



*Мамбетакунов
Эсенбек*

**ЖУСУП БАЛАСАГЫН атындагы
КЫРГЫЗ ЭЛЭТТҮК УНИВЕРСИТЕТИНИН**

ЖАРЧЫСЫ ВЕСТНИК

**КЫРГЫЗСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА имени ЖУСУПА БАЛАСАГЫНА**

2015

12-я Республиканская научно-практическая конференция (6 ноября, 2015)

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ И ВУЗЕ»,

**ПОСВЯЩЕННАЯ 70-ЛЕТИЮ
ПРОФЕССОРА МАМБЕТАКУНОВА ЭСЕНБЕКА**

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Адамкулова Ч.У.

ректор КНУ им. Ж. Баласагына, кандидат экономических наук, профессор (*главный редактор*);

Эсенкулов Н.Ж.

проректор по научной работе – начальник Управления научной политики и организации научных исследований, доктор исторических наук (*зам. главного редактора*);

Артыкбаев М.Т.

член-корреспондент НАН КР, доктор философских и политических наук, профессор;

Асанов У.А.

академик НАН КР, доктор химических наук, профессор;

Какеев А.Ч.

академик НАН КР, доктор философских наук, профессор;

Ишекеев Н.И.

доктор педагогических наук, профессор;

Мамбетакунов Э. М.

член-корреспондент НАН КР, доктор педагогических наук, профессор;

Токтомышев С.Ж.

академик НАН КР, доктор технических наук, профессор;

Шаршекеев О.Ш.

доктор физ.-мат. наук, профессор, член-корреспондент НАН КР;

Усекеев Э.Ж.

доктор философских наук, доцент;

Сманалиев К.М.

доктор юридических наук, профессор;

Редакционная коллегия:

Естественные и технические науки:

Тузов Л.В. - доктор физ.-мат. наук, профессор; Байдинов Т.Б. – кандидат хим. наук, доцент; Чекеев А.А. - доктор физ.-мат. наук, профессор; Бредихин Н.В. – кандидат геогр. наук, доцент; Кендирбаева А.Ж. - кандидат геогр. наук, доцент; Кадышев С.К. – кандидат физ. - мат. наук, доцент; Ахматова А.Т. – кандидат биол. наук, доцент.

Социальные и гуманитарные науки:

Маразыков Т.С. - доктор филологических наук, профессор; Култаева Ү. Б. – доктор филол. наук, профессор; Айтбаев А.А. – доктор филос. наук, профессор; Ахметова Н.А. – доктор пед. наук, профессор; Тиллебаев С.А. – доктор филол. наук, доцент; Арзыматова А.А. - доктор ист. наук, доцент; Салморбекова Р.Б. – доктор социолог. наук, профессор; Жоробеков Ж.Ж. - доктор полит. наук, профессор; Бектурганов К.Б. - доктор социолог. наук, профессор; Джуманалиев Т.Д. - доктор истор. наук, профессор; Сардарбек к. Н. – кандидат филол. наук, доцент; Кадырбекова П.К. – кандидат филол. наук, профессор; Асанбеков Н.К. – кандидат филос. наук, доцент; Камчыбек уулу Мырзабек – кандидат психол. наук, доцент.

Экономические науки:

Асанова А.А. - доктор экон. наук, профессор; Саякбаева А.А. - доктор экон. наук, профессор; Ботобеков А.Б. – доктор экон. наук, доцент; Исаков И.И. – доктор экон. наук, профессор; Кулова Э.У. – доктор экон. наук, профессор.

Образование и педагогика:

Чыманов Ж.А. - доктор пед. наук, доцент; Раимкулова А.С. - доктор пед. наук, доцент; Сулайманова Р.Т. - канд. пед. наук, доцент; Б.А.Байсабаев - канд. пед. наук, доцент; Оторбаев Б.К. - кандидат пед. наук, доцент.

ПРОФЕССОРУ Э. МАМБЕТАКУНОВУ – 70!

Время неумолимо приближает нас к жизненно важным рубежам. Наступил такой момент и у Эсенбека Мамбетакуновича. Ему – 70. Прожил он эти годы честно и достойно, добился больших научных, профессиональных и личных успехов. В этот день ему есть что сказать, но лучше всего, пусть о нем говорят другие, и прежде всего, его дела. То, что я скажу, есть общее мнение и признание Эсенбека Мамбетакуновича как ученого, педагога и прекрасного человека.

Видный ученый-педагог в области дидактики Эсенбек Мамбетакунов родился 15 февраля 1945 года в селе Жаңы-Күч Ат-Башинского района Нарынской области. После окончания средней школы Пограничник в 1960 году поступил на физико-математический факультет Кыргызского государственного университета. В 1965 году окончил университет по специальности физика. До 1971 года работал учителем физики и заместителем директора по воспитательной работе средней школы №2 им. В.К.Ленина Ат-Башинского района. С 1971 по 1973 год – преподаватель Фрунзенского политехнического техникума. Окончил аспирантуру Кыргызского научно-исследовательского института педагогики и в 1978 году в Ташкентском Государственном педагогическом институте им. Низами защитил кандидатскую диссертацию под руководством академика Российской академии образования А.В. Усовой. В 1984 году ему присвоено ученое звание доцента. С 1976 года работал старшим научным сотрудником, зав. сектором Кыргызского НИИП, старшим преподавателем, доцентом Кыргызского государственного университета. В 1992 году 31 марта в Ташкенте защитил докторскую диссертацию по специальности общая педагогика. В 1994 году присвоено ученое звание профессора. В 2000 году избран членом-корреспондентом НАН КР. Избран академиком Международной академии гуманизации образования (1995), Российской академии педагогических и социальных наук (1998), Кыргызской академии образования (2014). С 1992 по 1997 год работал заместителем директора по науке Кыргызского института образования, одновременно с 1994 года работает заведующим кафедрой технологии обучения физике КНУ им. Ж.Баласагына.

Наиболее значительные и существенные результаты исследований Э.Мамбетакунова нашли свое отражение в целостной концепции формирования у школьников и студентов естественнонаучных понятий; в разработке дидактической системы реализации межпредметных связей в учебном процессе; в выявлении дидактико-логических приемов и средств повышения качества обучения естественнонаучным дисциплинам; в определении интегральных показателей результатов овладения знаниями и умениями; им разработана гуманистически-интегративная модель личностно-ориентированной технологии обучения в средней и высшей школе.

Его труды отличаются методологической обоснованностью, весомыми теоретическими выводами и обобщениями, ясностью и четкостью изложения.

Одно из направлений научных исследований Э.Мамбетакунова – это обновление содержания среднего физического, астрономического и естественнонаучного образования в Кыргызской Республике. Под его руководством и непосредственным участием разработаны „Концепции естественнонаучного образования в КР“, предметные стандарты предметов естественнонаучной области“, „Программы по

физике для VII-XI классов средней школы“, „Программы по дисциплине „Естествознание“ для V класса“. Совместно со своими коллегами он разработал и опубликовал оригинальные учебники для средней школы: „Естествознание“ для 5-го класса, „Физика“ для – 7, 8, 9 классов. Также им разработаны методические пособия для учителей и учащихся.

Другим направлением является – совершенствование системы подготовки специалистов в высших учебных заведениях в условиях демократизации общества, гуманизации образовательного процесса, перехода к рыночным отношениям. Разработал ряд спецкурсов для студентов, магистрантов, учителей, преподавателей вузов, читает их на должном научно – методическом уровне. Под его руководством был организован курс повышения квалификации преподавателей вузов, учителей физики средних школ. С 1999 года ежегодно проводится Республиканская научно – практическая конференция. „Актуальные проблемы преподавания естественно – математических дисциплин в школе и вузе“. Материалы всех конференций под редакцией Э. Мамбетакунова были опубликованы в “Вестнике КНУ им. Ж. Баласагына“ с общим объемом более 80 печатных листов. Ответственный редактор “Вестника КНУ им. Ж. Баласагына” по сериям: “Физика и физическое образование”, “Наука и образование”, энциклопедического учебного пособия “Астрономия”. Впервые в истории Кыргызской Республики он опубликовал фундаментальный труд “Формирование у школьников естественнонаучных понятий на основе межпредметных связей” и учебное пособие на государственном языке для студентов вузов и учителей “Теория и практика обучения физике” (объем 500стр.), “Основы педагогика”, “Основы концепции современного естествознания” и др.

Э. Мамбетакунов автор более 500 научных и научно-методических работ, в том числе 16 монографий, 12 учебников и учебных пособий, более

40 учебно-методических пособий для учителей. Он создал свою научную школу – под его руководством защищены 21 кандидатских и 5 докторских диссертаций. Три докторские и 2 кандидатские диссертации представлены к защите. С 1993 по 1995 г. работал председателем специализированного совета по защите докторских диссертаций при Кыргызском институте образования. С 1996 по 2002 г. – руководил экспертной комиссией НАК КР по педагогическим наукам. 2002-2003, 2011-2015 годы – председатель диссертационного совета при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева. С 1997 по 2010 Э.Мамбетакунов был членом диссертационного совета по защите докторских диссертаций по специальности “Теория и методика преподавания физики, математики и химии” в Казахском национальном педагогическом университете им. Абая.

В течение 15 лет был председателем жюри Республиканской олимпиады школьников по физике, членом редакционно-издательского совета Министерства образования КР.

За особые заслуги Э.Мамбетакунову была присуждена премия им. Ж.Баласагына (1998), Государственная премия КР в области науки и техники (2004). Он отличник просвещения КР и СССР. Награжден несколькими почетными грамотами Министерства образования Кыргызской Республики и КНУ им. Ж. Баласагына, Почетной Грамотой Кыргызской Республики (2008). Американским биографическим институтом он признан “Человеком 2002 года”. Решением Президиума Российской академии естествознания ему присвоено Почетное звание “Основатель научной школы: Психодидактика естественнонаучного образования” (2015).

Его богатейшая научная эрудиция, значительный вклад в развитие педагогической науки снискали глубокое уважение научно-педагогической общественности, школьной и студенческой молодежи республики. Является

заместителем председателя “Физического общества Кыргызстана”, Председателем “Общества педагогов Кыргызстана”.

Эсенбек Мамбетакунович еще полон сил и энергии, его богатейший опыт, талант и творческое отношение к жизни принесут еще немалую пользу Кыргызстану. Пожелаем же ему здоровья и творческого долголетия!

Мамбетакунов Э., Алимбеков П.
Ж.Баласагын ат. КУУ

КЫРГЫЗСТАНДА ФИЗИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮНҮН АБАЛЫ ЖАНА ӨНҮКТҮРҮҮ КЕЛЕЧЕГИ

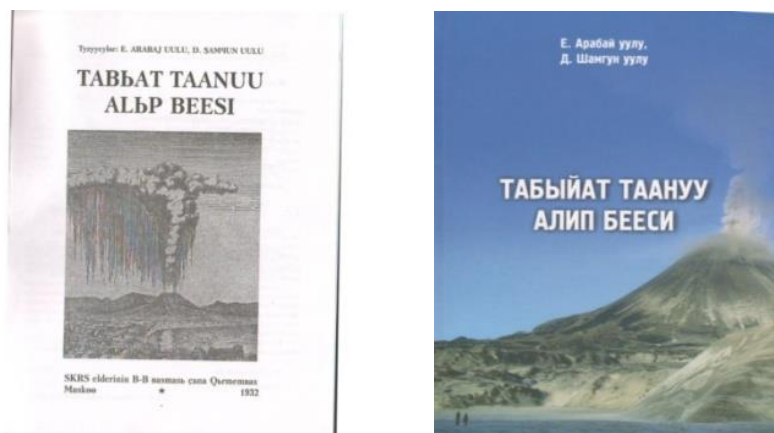
Кыргыздар байыркы эл катары табият менен өтө таттуу мамиледе болуп келишкен. Табияттын сырларын түшүнүп, аны күндөлүк турмушунда колунан келишинче пайдаланышкан. Ал жөнүндө бизде бир катар эмгектер жаралган. Анын катарына Б.Солтоноев, О.Сыдыков, А.Байбосунов, Б.Жумабаев, А.Калыбеков жана башкалардын китептерин кошсок болот (1-сүрөт).



1-сүрөт.

Кыргыз Республикасынын мектептеринде окуучуларга табият жөнүндө баштапкы билим берүү өткөн кылымдын 30-жылдарынан башталат. Алсак ошол учурларда эле башталгыч мектептин 2-4-класстарында табият жөнүндөгү алгачкы маалыматтар окутулуучу. Кыргыз агартуучулары Ишенаалы Арабаев менен Д. Шамгуновдун 3-4-класстын окуучуларына арналган “Табият таануу алип бээси” деген окуу китеби 1932-

жылы латын тамгасы менен Москвадан басылып чыккан. Бул табигый илимдердин негизи боюнча Кыргызстанда жазылган биринчи китептерден эле. Адис редакторлору окумуштуу филолог Зыяш Бектенов менен жазуучу Узакбай Абдукаимов болгон экен (2-сүрөт)..



2-сүрөт

Бул китепти И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жетекчилиги колго алып, азыр биз колдонуп жүргөн арипке которуп, 2013-жылы басмадан чыгарышты. Кирилицага которгондор профессор Т. А. Абдрахмановдун жетекчилиги менен М.М. Эсенгулова, Э.К. Турсунова, Г.Д. Исмаилова, Н.Т. Рахматовалар болушкан. Мен котормонун редактору катары китепти өтө көңүл буруу менен окуп чыгып, ага соңку сөз жазган элем. Анда ал китептин түзүлүшү, материалдардын илимий-практикалык мааниси, окуу материалдарынын окутуучу жана текшерүүчү көнүгүүлөр менен жабдылгандыгы, ал китептин мазмунунун азыркы учурда башталгыч мектептин окуучуларына табият жөнүндө билим берүүгө тийгизе турган таасири, башталгыч мектептин мугалимдерин даярдоодогу орду жөнүндө айтылган. Ал сунуштар И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин табигый илимдер жана башталгыч мектепте сабак берүүчү мугалимдерди даярдоо процессинде колдонулуп жатат.

Китепте СКРСтин түндүк жана түштүк жактары деген тема бар. Аны мен биринчи окуганда түшүнгөнүм жок. Көрсө ал СССР дегендин эле кыргызча аталышы, башкача айтканда Социалисттик Кеңештер Республикаларынын Союзу дегенди билгизет экен. Бирок аны бирибиз да эске албастан ушул күнгө чейин СССР деп келгенибиз өкүндүрбөй койбойт.

Кыргыз Республикасында жаштарга физикалык билим берүүнү Россиянын, башкача айтканда Советтер Союзунун билим берүүсүнөн ажыратып кароого мүмкүн эмес. Анткени Кыргыз ССРинин мектептеринде баардык окуу предметтери СССРде түзүлгөн окуу планы, окуу программасы жана окуу китептери менен окутулуп келген. Ошондуктан физика боюнча орто билим берүүнүн өнүгүүсүн төмөнкү мезгилдерге бөлүп кароого туура келет: 1. Революцияга чейинки мезгил. 2. Совет мезгили. 3. Кыргызстан эгемендүүлүктү алгандан кийинки мезгил.

Физикалык билим алуунун негизги булагы катары физика боюнча окуу китептери эсептелет. СССР учурунда жазылып, кыргызчага которулуп колдонулуп келген окуу китептери жөнүндөгү маалыматтар 1- таблицада берилген. Анда физика боюнча окуу китептеринин ар кандай муундары, китептин авторлору жана аларды кыргыз тилине кимдер которгондугу жөнүндөгү маалыматтар бар. Котормочулардын айрымдарынын

РОССИЯДА ЖАЗЫЛГАН ЖАНА КЫРГЫЗЧА КОТОРУЛГАН ОКУУ КИТЕПТЕРИ

Таблица 1

	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11
I	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. 1933-1948 (Медетов А.)	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. 1933-1948 (Аралбаев А.)	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. 1933-1937 (Аралбаев А.)	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. 1933-1937 (Жайлообаев С.)	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. 1935-1937 (Жайлообаев С.)
II	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. Крауклис В. В. 1948-1960 (Жайлообаев С.)	Фалеев Г. И. Перышкин А. В. Крауклис В.В. 1949-1957 (Жайлообаев С.)	Соколов И. И. 1938-1953 (Абушахметов Ф.)	Соколов И. И. 1938-1953 (Абушахметов Ф.)	Соколов И. И. 1938-1953 (Исаков А.)
III	Минченков А. В. Перышкин А. В. Крауклис В. В. Карпинский Г. К. 1960-1968 (Абдылдаев А., Айылчиева А., Усубакунов Р., Бекбоев И.)	Перышкин А. В. Минченков Е. Я. Крауклис В. В. Карпинский Г. К. 1958-1966 (Абдылдаев А., Айылчиева А., Усубакунов Р., Бекбоев И.)	Перышкин А. В. Крауклис В. В. 1954-1961 (Өмүржанов А., Мусаев А., Аманканов Х.)	Перышкин А. В. 1954-1970 (Юсупов Ж. Ю.)	Перышкин А. В. 1954-1971 (Юсупов Ж. Ю.)
IV	Перышкин А. В. Родина Н. А. 1968-1977 (Абдылдаев А., Айылчиева А., Бекбоев И.)	Перышкин А. В. Родина Н. А. 1969-1977 (Абдылдаев А., Айылчиева А., Бекбоев И.)	Перышкин А.В. Минченков Е. Я. Крауклис В. В. Карпинский Г. К. 1962-1969 (Абдылдаев А., Айылчиев А.)	Буховцев Б. Б. Климонтович Ю. Л. Мякишев Г. Я. 1971 (Карашев Т., Ибраимов Ж., Шаршекеев Ө.)	Мякишев Г. Я. Буховцев Б. Б. 1972 (Карашев Т., Ибраимов Ж., Шаршекеев Ө.)

V	Перышкин А. В. Родина Н. А. 1978 (Айылчиев А., Бекбоев И., Абдылдаев А.)	Перышкин А. В. Родина Н. А. 1978 (Айылчиев А., Жакыпбеков А.)	Кикоин И. К. Кикоин В. К. 1970 (Кадыров С., Сулайманкулов Д., Андашев Б.)	Шахмаев Н. М. Шахмаев С. Н. Шодиев Д. Ш. 1991 (Мамбетакунов Э.)	Шахмаев Н. М. Шахмаев С. Н. Шодиев Д. Ш. 1991 (Үтүров К., Шүкүров Ү.)
VI	Перышкин А. В. 2006	Перышкин А. В. 2006	Перышкин А. В. Гутник Е. М. 2006	Касьянов В. А. 2004	Касьянов В. А. 2004

Кыргыз Республикасында даярдалган окуу китептери

Таблица 2

	7	8	9	10	11
I	Мамбетакунов Э. Карашев Т. 2000	Карашев Т. Мамбетакунов Э. Мамбетакунов У. 2003	Мамбетакунов Э. Карашев Т. Токтогулов М. 2008	Койчуманов М. Сулайманова О. 2008	Шаршекеев Ө. 2012
II	Мамбетакунов Э. 2009	Карашев Т. Мамбетакунов Э. Мамбетакунов У. 2008			

ким экендиги жөнүндөгү маалыматтар азырынча бизде жок. Балким булар жөнүндө билгендер болсо, так маалымат берип коюшуңуздарды өтүнөм.

Кыргыз Республикасы мамлекеттик эгемендүүлүккө ээ болгондон кийин мектептеги бардык предметтер сыяктуу эле физика жана астрономия боюнча билим берүүнү жолго коюу маселеси турду. Мурда белгилегендей 1992-93-окуу жылга чейин Москвадан тийиштүү нормативдик документтер келип турду. Ушул жылдан баштап, биз өзүбүздүн киндигибизди өзүбүз кесүүнүн жолун издей баштадык. Ошол багытта физикалык билим берүүнүн мамлекеттик стандарты (1996, 2006, 2015-жылдар), 5-класстан баштап “Табият таануу”, “Физика”, “Астрономия” боюнча окуу программалары, окуу китептери жана айрым методикалык көрсөтмөлөр жазылды (2-таблица).

Алардын ар бирине кыскача токтололу.

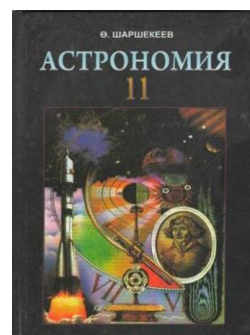
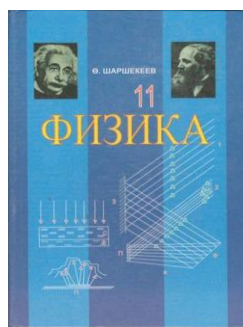
1. 5-класстын “Табият таануу” предметинин мектептин окуу планына киргизилиши (1996), окуу программасынын, окуу китебинин жана табият таануу боюнча байкоо күндөлүгүнүн жазылышы. Алар орус, өзбек тилдерине которулуп чыгарылган (3-сүрөт).



3-сүрөт

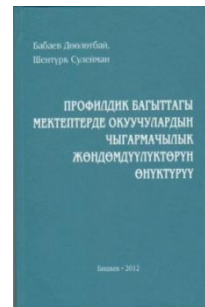
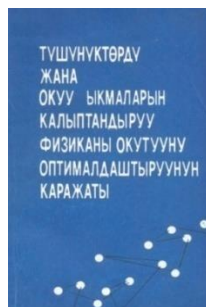
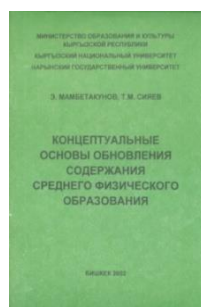
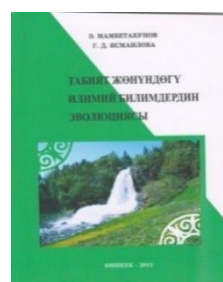
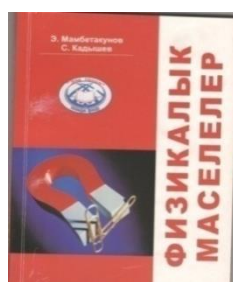
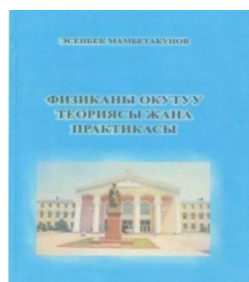
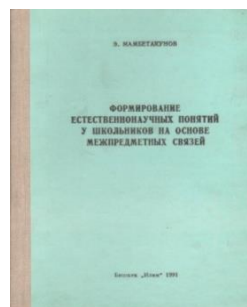
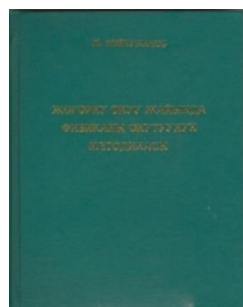
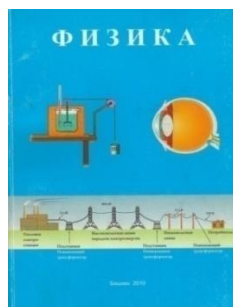
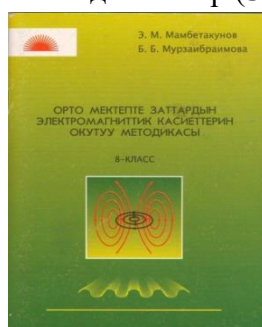
2. Орто мектептин 7-9 жана 10-11-класстары үчүн физика жана астрономия боюнча мамлекеттик билим берүү стандартынын, окуу программасынын, окуу китептеринин жана мугалимдер менен окуучулар үчүн методикалык көрсөтмөлөрдүн даярдалышы (4-сүрөт).





4-сүрөт

3. Орто мектепте физиканы окутууну жакшыртуу боюнча даярдалган илимий-методикалык адабияттар (5-сүрөт)



5-сүрөт

Кыргыз Республикасында физика курсун жогорку окуу жайларында окутуу процесси 1932-жылы Кыргыз мамлекеттик педагогикалык институтунун уюштурулушу жана 1933-жылы физика-математика факультетинин биринчи курсуна студенттердин кабыл алынышы менен байланышта каралат. 1933-жылдан ушул күнгө чейин ар кандай жогорку окуу жайларында физика боюнча адистер даярдалып, ал боюнча дагы алгылыктуу иштер аткарылып келүүдө. Биздин Республикада физика боюнча жогорку билим берүү маселелеринин чечилиши жөнүндөгү кеңири материалдарды Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физика жана электроники факультети тарабынан 2014-жылы даярдалган китептен табууга болот. Кыргыз Республикасында физика илиминин өнүгүшү жөнүндөгү маалыматтар академик А.Жайнаковдун эмгектеринде кеңири чагылдырылган. Ошондуктан бул жерде жогорку окуу жайларында физикалык билим берүүнүн айрым маселелерине гана токтолоюн.

Эң алгач жогорку окуу жайлары үчүн даярдалган физика боюнча окуу китептери жөнүндө маалымат бере кетели. Алардын көч башында кыргыз окумуштуулары Д.Мамбетов, А.Иманкулов, Т.Карашев, Ө.Шаршекеев, М.Кидибаев жана башкалар турушат (6-сүрөт)



6-сүрөт

Кыргыз Республикасында физикалык билим берүүнүн теориясы жана практикасы боюнча илим излдөө иштери да ийгиликтүү жүргүзүлүп келе жатат. Бул маселе боюнча алгачкы кандидаттык диссертация физиканын кыргыз тилиндеги окуу китептеринин сапатына жана анын терминологиясын ирээтке келтирүүгө арналып, ал 1967-жылы Баку шаарында М.Нуракунов тарабынан корголгон. Андан кийинки диссертация А.С.Желтова тарабынан 1968-жылы Ленинградда, М. Койчуманов тарабынан 1974-жылы Челябинск шаарында корголгон. Ошол күндөн азыркы учурга чейин физиканы окутуунун теориясы жана методикасы боюнча кыргызстандык жарандар тарабынан 7 докторлук, 30дан ашык кандидаттык диссертация корголгон. Салыштыруу ирээтинде химияны окутуунун методикасы боюнча азыркы учурда 4 илимдин кандидаты, ал эми географияны окутуу боюнча 1 гана илимдин кандидаты бар экендигин белгилей кетели.

Жыйынтыктап айтканда Кыргызстанда физикалык билим берүү боюнча бир далай иштер аткарылып келди десек болот. Натыйжалуу жыйынтыктар катары физиканын ар кандай тармактары боюнча эмгектенген көрүнүктүү окумуштуулардын пайда болгондугу, жогорку квалификациялуу илимий-педагогикалык кадрлардын даярдалышы, орто жана жогорку окуу жайларда үзүрлүү эмгектенип жатышкан физика мугалимдери, инженердик кадрлардын жоон топ армиясы жана башкаларды атасак болот. Физика-техникалык таалим-тарбия берүүнү жаңы деңгээлге көтөрүү боюнча алдыда дагы көптөгөн эмгектердин жасалышы зарыл шарттардын бири. Ал үчүн жаштардын технологиялык компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө арналган маселелерди чечүүгө жаңыча көз карашта аракет жасоо милдети турат.

Мамбетакунов Э.,
Ж.Баласагын ат. КУУ

ОКУУЧУЛАРДЫН БИЛИМ АЛУУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ ЖАНА КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮКТӨРҮ

Кийинки учурларда педагогикалык технология жана компетенттүүлүк деген терминдер өтө көп колдонулуп жүрөт. Бул эки термин бири-бири менен себептик-натыйжалык байланышта экендиги белгилүү. Бирок ага педагогикалык теория менен практикада анча көңүл бөлүнбөй, бул түшүнүктөр өз алдынча, айрым-айрым колдонулуп келет.

Технология гректин техника+логия деген сөзүнөн алынган. Техника – искусство, чеберчилик дегенди билгизет. Искусство – чындыкты көркөм образдарда чыгармачылык менен чагылдыруу. Чеберчилик – өнөр, өнөрчүлүк, устачылык, кесипкөй деген мааниде. Демек технология термини – кандайдыр бир нерсенин касиетин, формасын, абалын өзгөртүү, кайра иштетүү; берилген нерседен башка нерсе даярдоонун жолдору деген маанини билгизет. Эгер жөнөкөйлөтүп айтсак: чийки затты иштетип даяр продуктыны алуу. Мисалы ун, суу, тузду алып, андан даамдуу нан жасоонун жолу. Бул жерде технологиянын мааниси берилген чийки затты кандайча иштетүү, ал үчүн кандай каражаттарды колдонуу, алынган продуктынын сапатын текшерүү жана баалоодо жатат. Анткени койдун жүнүн ар бир адам эле ийик менен ийрип жип жасап, андан ыңгайлуу кол кап түйө албайт. Албетте мында чийки затты иштетүүгө керек болуучу куралдарды, аспаптарды тандап алуу, алар менен иштей билүү, образ жарата билүү, ошондой эле чеберчилик талап кылынат. Берилген жыгачтан ар ким эле ээр же комуз чаба албайт. Ал чебер устанын гана колунан келет. Албетте, булар адамдардын күндөлүк турмушунда, кол өнөрчүлүгүндө, айыл-чарбада, өндүрүштө жана башкаларда кездешет. Ал эми билим берүүдөгү, таалим тарбиядагы

технологиянын мааниси эмнеде? Башкача айтканда педагогикалык технологиянын мазмуну кандай? Анын кандай түрлөрү бар? Педагогикалык технологияларды ишке ашыруунун технологиялары кандай?

Педагогикалык технология - таалим-тарбиянын максатына жараша тандалып алынган методдорду, каражаттарды ар кандай формада чеберчилик менен колдонуу. Педагогикалык технологиянын натыйжасы компетенттүү инсанды калыптандыруу.

Педагогикалык процесс эки жактуу болгондуктан, педагогикалык технологиянын да эки жагын кароо керек. 1. Таалим-тарбия берүүнүн технологиясы. 2. Таалим-тарбия алуунун технологиясы. Бул иштин биринчи бөлүгү педагогика илиминде белгилүү өлчөмдө изилденген жана изилденип да жүрөт. Ал эми экинчи жагына анча көңүл бөлүнбөйт. Бул педагогикадагы эң орчундуу жана көйгөйлүү маселе. Анткени педагогикалык процессте окуучу чийки зат катары элестетилгени менен, ал нан жасоочу ун, суу, туз эмес, же болбосо комуз жасалуучу өрүк жыгачы эмес. Ал жандуу наристе бала. Анын өзүнчө кызыкчылыгы, жөндөмү, каалоосу, табияты бар. Билим берүү, тарбиялоо, өнүктүрүү ошол балага багытталган. Эгер анын керектүүлүгүн бала өзү сезбесе, муктаждыгы пайда болбосо, мугалим кандай гана аракет жасабасын оң натыйжа бербейт. Баланын сезими ойгонбой, уктаган бойдон жүрө берет. Ал учурда окуучу баланын биз каалаган компетенттүүлүгү дегеле калыптанбайт. Ошондуктан баланын өзүнүн билим алуу технологияларына ээ болуусун камсыздоо талап кылынат. Анын натыйжасы окуучунун жалпы инсандык, негизги жана предметтик компетенттүүлүктөргө ээ болуусу менен бааланат.

Компетенттүүлүк – адамдын өз турмушунда жана кесипкөйлүк ишинде билим менен билгичтиктерин өз алдынча колдонууга болгон интеграцияланган жөндөмү. Жалпы билим берүүнүн мамлекеттик стандартында окуучунун төмөнкүдөй негизги компетенттүүлүктөрү белгиленген.

1. Маалыматтык компетенттүүлүк. Ал окуучунун кандай маалымат керектигин аныктоосу; маалымат алуучу булактарды билүүсү жана алардан керектүү маалыматтарды издеп табуу ыкмаларын өздөштүрүүсү; коюлган маселени чечүү үчүн алынган маалыматтарды мурдагы менчик маалыматтар менен айкалыштыра колдоно билүүсү; табылган жаңы маалыматтарды сын көз менен талдап, реалдуу корутунду чыгара билүүгө көнүгүүсү менен аныкталат.

Окуучулар маалыматтык компетенттүүлүккө ээ болуу үчүн төмөнкүлөргө өзгөчө көңүл бөлүп, анын ар бирин ишке ашырууга көнүккөнү жөндүү:

- кайсы гана маалымат болбосун, ал кимдир бирөөлөр тарабынан түзүлөт (мисалы, бардык китептерди кайсы бир автор жазган, интернеттеги маалыматтар да кимдир бирөөлөр тарабынан иштелип чыккан ж.б.);

- иштелип чыккан маалыматтар кайсы бир булакта сакталып турууга тийиш (мисалы, адамдын эсинде, китепте, дептерлерде, интернетте, флешкаларда, дисктерде ж.б.);

- сакталган маалыматтарды башкаларга берүү (мугалимдин сабактагы же лекциядагы сөзү, телекоммуникациянын жардамында маалыматтарды аралыкка берүү);

- аралыкка берилген маалыматтарды кабыл алуу, иштетүү (мисалы, сабакта же лекцияда окутуучунун сөзүн угуу, көрсөтмө булактардан маалымат алуу, интернет булактарынан керектүү маалыматтарды тандап алуу; кабыл алынган маалыматтарды сезип-туюп, элестетүү, ой толгоо, оюн жыйынтыктоо, түшүнүү);

- кабыл алган, түшүнгөн маалыматтарды билим катары сактап алуу (мисалы, окуучунун аң-сезиминде, эсинде, дептеринде, электрондук каражаттарда);

- өздөштүргөн окуу маалыматтарды, билимдерди практикада колдонууга үйрөнүү (мисалы, кайталап айтып берүү, дил баян жазуу, маселе чыгаруу, курал-аспап жасоо, күндөлүк жашоодо пайдалануу, табияттагы, коомдогу айрым фактыларды,

кубулуштарды талдап, ага өз оюн билдирүү, айрымдарын четке кагуу, жаңы сунуштарды берүү ж.б.).

2. Социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүктөр. Бул компетенттүүлүктүн мазмуну өз иш аракеттерин башка адамдардын жана социалдык топтордун таламдары менен шайкеш келтире билүү; адамдардын ар түрдүүлүгүн, позициялардын ар түрдүүлүгүн, коомдук пикирдин (этностук, диний, кесиптик, инсандык) ар түрдүүлүгүн таануу менен, алардын баалуулуктарына урмат менен мамиле кылуунун негизинде өз көз карашын цивилизациялуу жол менен коргоп алуу; баарлашуу учурунда зарыл маалыматтарды толук ала билүү, аларды жеке өзүнө тийиштүү же башка социалдык, кесиптик маселелерди чечүү үчүн пайдалануу; маалыматтарды оозеки же жазуу түрүндө билдирүү; коюлган милдеттерди чечүү үчүн башка адамдардын ресурстарын жана башка социалдык институттардын мүмкүнчүлүктөрүн пайдалана билүү жана башкаларды камтыйт.

Окуучунун мындай касиетинин калыптанышынын негизинде гумандуулук – адамгерчилик принциби жатат. Гумандуулук же биздин өзүбүздүн тилибиздеги адамгерчилик түшүнүгү – адамдын башкаларга сылык мамиле кылуу, жакшы көрүү, кадырлоо, урматтоо сапаттарын билгизет. Мында башкы маселе адамдын өзүн өзү сыйлоосу. Өзүн сыйлабаган адам өзгөнү сыйлай албайт. Бирок өзүн өзү сыйлоо текеберчиликке, өзүмчүлдүккө алып барбашы керек. Бул өзүнүн өзүнө болгон, өзүнүн жашоосуна болгон жоопкерчилиги. Өзүнө жоопкерчилик менен мамиле кылган адамдын, башкаларга да жоопкерчилик менен мамиле жасоосу. Демек, адамгерчилик жоопкерчилик менен тыгыз байланышта. Ошондуктан социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүктү калыптандыруу үй-бүлөдөгү, ага-туугандар арасындагы сый урматтан башталып, билим берүү уюмдарындагы сый урмат менен коштолот. Андан ары социалдык чөйрөдөгү, коомдогу жакшы адаттар менен бекемделет. Бул иштин татаалдыгы анын ар тараптуулугу жана кол менен жасап алууга мүмкүн эместиги менен аныкталат. Ал жан дүйнөнүн тазалыгы, табиятка, жек-жаатка, коомдун ар бир мүчөсүнө жасаган адилет мамилеси менен бааланат.

3. Өзүн өзү уюштуруу жана проблемаларды чечүү компетенттүүлүгү. Бул маалымат булактарынан табылган, окууда жана турмуштук тажрыйбаларда пайда болгон карама-каршылыктарды түшүнө билүүгө, аларды ар кандай ыкмаларды колдонуп жекече чечүүгө же башка адамдар менен биргелешип чечүүгө, ошондой эле андан аркы пайдалуу аракеттер жөнүндөгү чечимдерди кабыл алууга болгон даярдык.

Окуучулар мындай компетенттүүлүккө ээ болуу үчүн өтө сезимталдык, табияттын, коомдун, адамдардын ар кандай өзгөчөлүктөрүн сезип-туя билүүчүлүк, курчап турган дүйнөдөгү болуп жаткан карама-каршылыктарды көрө билүүчүлүк, алардын оң жана терс натыйжаларын талдоо, баалоо жөндөмдүүлүктөрүнө ээ болуулары керек. Ал үчүн окуучу таанып-билүүнүн адамзат тажрыйбасында сыналган илимий методдору (анализ, салыштыруу, синтез, жалпылоо ж.б.) менен тааныш болуусу, аларды ар кандай жагдайларда пайдалана билүүгө көнүгүүсү талап кылынат. Ошондуктан ар бир окуу предметинин стандартындагы мазмундук тилкелерге таанып-билүү методдорун кошуу объективдүү зарылчылык болуп эсептелет. Карама-каршылыкты сезбесе, эч качан адам проблемага дуушар болбойт. Проблема жок болсо, алдыга умтулуу, өзүнүн болгон ресурстарын максаттуу ишке жумшоо да болушу мүмкүн эмес. Демек өсүү, өнүгүү, алдыга жылуу да жок. Ошондуктан адамдын бул сапаты билүү, көрүү, жасай билүү аркылуу ишке ашат. Уктум унуттум, көрдүм эстедим, жасадым үйрөндүм дегендин мааниси мына ушунда. Укпаса же көрбөсө адам эч нерсени жасай албайт. Демек ал компетенттүү боло албайт. Окутуунун оозеки, көрсөтмөлүү жана практикалык методдору да ушул эле негизде пайда болгон.

Айтпасаң угулбайт, ачпасаң көрүнбөйт. Өзүң ачылбасаң, башканы ача албайсың деген сөздөрдүн педагогикалык мааниси да ушул жерде жатат.

Учурдагы педагогикалык теорияда жана практикада билим берүүнүн үч парадигмасы белгиленип, алар жөнүндө талаш-тартыштар да жүрүп келет. Бирөөлөр бирин жактап, экинчисин кыйгач көз менен караса, экинчилери тескери көз караштарын билгизишет. Ал парадигмалар төмөнкүлөр:

1. Билим берүү системасынын башкы натыйжасы – бул окуучулардын билими, билгичтиги жана көндүмдөрү деген парадигма.

2. Компетенттүүлүккө негизделген парадигма. Анын негизинде “инсандын сапаты”, “жөндөмү” жатат.

3. Окуучунун багыттуу аракеттерин уюштурууга негизделген билим алуудагы ишмердүүлүк парадигмасы.

Бул үчөө тең илимий жактан негизделген жана практикада сыналган жоболор. Аларды бири-биринен ажыратып кароого болбойт. Бири-бирин шарттап, бири экинчисин толуктап турат. Ошондуктан буларды эриш-аркак пайдалануунун жолун издешибиз жөндүү болот. Биздин оюбузча билим алууга болгон компетенттүүлүк адамдын интеллектуалдык сапатына таасир берет, ал эми билим менен билгичтик адамдын жалпы компетенттүүлүгүн калыптандырат. Билим аркылуу компетенттүүлүккө жетишүү окуучулардын максаттуу багыттагы иш аракеттери аркылуу ишке ашат. Алардын бардыгы мугалимдердин социалдык-экономикалык, маданияттык-укруктук; илимий-теориялык; психолого-педагогикалык; кесиптик-технологиялык компетенттүүлүктөрүнүн деңгээлине көз каранды. Ошондуктан таалим-тарбия процессин бирдиктүү система катары кароо, анын структуралык элементтерин тактоо, ар бир элементтин мазмунун ачуу жана аларды өздөштүрүүгө керек болуучу аракеттерди максатка багыттап уюштуруу керек деген жыйынтыкка келдик. Мындай жобону таалим-тарбия процессине система-структуралык мамиле менен мазмундук-аракеттик мамилени айкалыштыра пайдаланууну сунуш кылабыз.

Теманын атында белгиленгендей таалим-тарбия ишиндеги окуучулардын билим алуусунун технологияларына токтолууну туура көрдүк. Анткени бардык эле компетенттүүлүктүн башатында илимий билим жана билимди колдоно билүү турат. Аны натыйжалуу башкаруу үчүн билим алуунун психофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн жана психодидактикалык законченемдерин билүү, аны окуучунун жан дүйнөсүнө сиңирүү милдети турат. Билим алуу же билимге ээ болуу процесси окуучу баланын аң-сезиминде кандайча жүрөт. Ушул жерде таанып-билүү теориясынын башкы жобосуна токтолуу зарылдыгы келип турат. Ал В.И.Лениндин “объективдүү чындыкты таанып-билүүнүн диалектикалык жолу – бул жандуу баамдоодон абстрактуу ой жүгүртүүгө өтүү, андан таанып билгендерди практикада колдонуу” деген жобосу. Демек билим алуунун технологиясы ушул жобого таянуусу зарыл деп эсептейбиз. Анткени окуучу бир нерсени сезип-туйбай туруп ал жөнүндө ой толгой албайт. Туура ой корутунду чыгара албайт. Натыйжада ал окуучу эч нерсени түшүнбөйт. Түшүнбөгөндөн кийин ал практикада эч нерсе колдоно албайт. Компетенттүүлүгү калыптанбайт.

Ушул белгиленген жобого таянып балдардын билим алуу технологиясынын мазмунун төмөнкүдөй удаалаштыкта сүрөттөйбүз.

1. Кайсы гана предметтин сабагы болбосун, анын жаңы материалды түшүндүрүү этабынын башталышында окуучулар мугалимдер менен бирдикте ар кандай фактылар, тажрыйбалардын жыйынтыктары, турмуштук мисалдар менен таанышышат. Көрсөтмө каражаттарда, окуу китептеринде, дидактикалык материалдарда көрсөтүлгөндөрдү окушат, көрүшөт. Мугалимдин айтып бергенин угушат. Компьютер же башка техникалык каражаттар аркылуу алынган маалыматтар менен таанышышат. Аларды талдоо менен ушул сабакта өздөштүрө турган окуу материалдарын үйрөнүүнүн

максатын, башкача айтканда өздөрүнүн окуу иштеринин максатын аныктап алышат. Эгер окуучулар сабакта кандай багытта иш алып барууну туура түшүнүшсө, ийгиликтин жарымы жаралды деп эсептесе болот. Бул этапта окуучулар жандуу баамдоону ишке ашырышып, фактылык материалдарды аң-сезиминде элестетишет. Тактап айтсак окуучунун аң-сезиминде (мээсинде) фактылардын сүрөтү тартылып калат.

2. Экинчи этапта окуучунун аң-сезиминде пайда болгон элестер боюнча ой жүгүртүү амалы аткарылат. Ал эң алгач анализ формасында болот. Анализдөө учурунда сезип-туюлган предмет же кубулуш өз алдынча майда бөлүктөргө бөлүнүп, анын ар биринин мазмуну ачылып, талданат, башкалары менен салыштырылат. Андан кийин бөлүнүп алынган айрым деталдар логикалык байланышына жараша бири-бири менен бириктирилет. Бул ой жүгүртүү амалы синтез деп аталат да, жыйынтыгында окуучу окулуп жаткан объектинин же кубулуштун аныктамасын берүүгө аракеттенет.

3. Өздөштүрүүнүн үчүнчү этабында окуучу түшүнүктүн аныктамасын берет. Ал үчүн окуучу түшүнүккө аныктама берүүнүн эрежесин пайдаланат. Түшүнүктүн аныктамасы эки бөлүктөн турат. 1. Аныкталуучу түшүнүк. 2. Аныкталуучу түшүнүктүн теги жана түрү. Мисалы, физика курсундагы масса түшүнүгүн алалы да, аныктамасын талдап көрөлү. Масса – бул биз аныктоочу түшүнүк. Ал физикалык чондуктардын тобуна кирет. Демек масса түшүнүгүнүн теги физикалык чондук. Эми масса чондугу башка чондуктардан эмнеси менен айырмаланат деген суроо туулат. Бул аныктама берүүдөгү эң башкы маселе. Анткени ушул жерде масса түшүнүгүнүн маңыздуу белгилери тандалып алынат. Масса чондугу нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөйт. Эми ушул эки элементти бири-бири менен синтездеп, массанын аныктамасын берсе болот. “Масса – нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөөчү физикалык чондук”.

4. Окуучунун билимге ээ болуу максатындагы аракеттеринин кийинки этабында түшүнүктүн мазмунун тактоо процесси жүрөт. Алар мугалимдин көрсөтмөсү же окуу китебиндеги көрсөтмөлөрдү аткаруу менен масса “m” тамгасы менен белгиленерин, “СИ” системасында массанын чен бирдиги үчүн 1 килограмм алынарын, массанын чондугу рычагдуу таразанын жардамында аныкталары жөнүндөгү маалыматты алышат. Аларды дептерлерине жазып алышат, тийиштүү көнүгүүлөрдү аткарышып, алган билимдерин такташат жана аң-сезиминде бекемдешет. Бекемдөө эске тутуу, сактап калуу менен байланышта жүрөт. Алынган маалыматтар окуучунун эсинде көпкө сакталсын үчүн ал материалдардын образдуу сүрөттөлүшү окуучунун аң-сезиминде даана тартылууга тийиш. Ал үчүн ар кандай сүрөттөр, куралдар, макеттер, белгилер, тамгалар, формулалар колдонулат. Мындан көрүнгөндөй билим алуунун бул этабында да окуучулар логикалык ой жүгүртүү амалдарын практикалык иш аракеттер менен айкалыштырып аткарышат. Алсак массанын “m” тамгасы менен белгиленишин жазышат. Бирдиги үчүн 1 килограмм алынары, ал кыскача “кг” деп жазыларын угушат, китептен окушат, аны дептерине өздөрү жазып алышат. Килограммдын эталонунун үлгүсү ар бир мамлекетте болору жөнүндөгү маалыматты өздөштүрүшөт. Рычагдуу таразаны көрүшөт. Анын ар бир бөлүгү эмне милдет аткарат, тараза таштарынын түрлөрү, милдеттери менен таанышышат. Натыйжада кабыл алган, өздөштүргөн теориялык билимдерди практикада пайдалануу этабы башталат. Уккандарын, көргөндөрүн дептерине жазып, сүрөттөрүн чийишет. Таразаны, тараза таштарын колу менен кармалап көрүшөт. Ар кандай кичине нерселердин (брус, калем сап ж.б.) массасын таразага тартып көрүшөт.

5. Окуучулардын билим алуусунун кийинки этабында алгач кабыл алып өздөштүргөн билимдерин тактоо максатында ар кандай көнүгүүлөрдү аткарышат. Мындай көнүгүүлөр окуу китептеринде, атайын көнүгүүлөр жана маселелер

жыйнактарында берилген. Айрымдарын мугалимдер атайын даярдап беришет. Сабакта өздөштүргөн материалдарды мурда өздөштүргөн материалдар менен байланыштыруу иштерин аткарышат. Мында да негизинен көнүгүүлөр аткарылат. Формулалар, графиктер анализденет. Сүйлөмдөр, айрым тексттер талданат. Өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын анатомиялык түзүлүштөрү салыштырылып, алардын жалпы белгилери менен катар айырмалануучу белгилери бөлүнүп өздөштүрүлөт. Мунун натыйжасында окуучулар бири-бирине кайсы бир белгилери боюнча окшош болгон түшүнүктөрдү, билимдерди айырмалап, ажырата биле алышат. Бул болсо билимдерди турмуштук ар кандай жагдайларда натыйжалуу колдоно билүүгө шарт түзөт.

6. Билим алуунун кийинки бөлүгүндө окуучу алган билимдерин практикада колдонуу боюнча иш аракеттерди жасашат. Окуучу алган билимдерин практикада колдонуусу кандай жагдайда жүрөт? Эмне иштер аткарылат? Дегеле окуучунун билимди пайдалануусунун мазмуну эмнеде? Биринчиси, сабакта өздөштүргөн түшүнүктөрдү, закондорду, эрежелерди, формулаларды туура талдай билүүсү. Алардын илимий мазмунун туура түшүнүүсү, табияттагы, коомдогу, ар бир адамдын турмушундагы болуп жаткандарга алган билиминин тиешеси бар экендигин сезип-туюу, ага ишенүү. Ошол окуялардын жүрүшүнө кайсы бир деңгээлде таасир берүүгө өзүнүн мүмкүнчүлүгү бар экендигин түшүнүү, колунан келген аракетин арноого умтулуу. Ал өзүнүн адамдык парзы экендигин сезүү.

Экинчиси, алган билимдерин пайдаланып окуу маселесин чечүү. Тил илимдери боюнча – туура сүйлөөгө дит коюу, айрым адамдардын сүйлөө манерасына, маданиятына көңүл буруп, ага сын көз караш менен мамиле жасоо, андан алган алгылыктуу ыкмаларын өзүнүн күндөлүк турмушуна, окуусуна колдоно билүүгө жетишүү. Математика боюнча окуп үйрөнгөн эрежелерди, далилдөөлөрөрдү маселе чыгаруу үчүн колдоно билүү. Теңдемелердин функционалдык милдеттерин, көз карандылыктын мүнөздөрүнүн практикалык маанисин, себептик-натыйжалык байланыштардын келип чыккан зарылдык жана жетишерлик шарттардын турмуштук маанилерин образдуу элестетүү жана андап сезүү, түшүнүү. Математикалык билимдерди башка окуу предметтеринин мазмунун толук жана терең өздөштүрүү процессинде колдонууга жетишүү. Математикалык эсептөөлөрдү күндөлүк жашоонун маселелерин чечүүгө пайдалануу. Табигый предметтер боюнча – табият жана анын икубулуштары адамдын таанып-билүүсүнүн негизги объектиси экендигин; материя, анын түрлөрү, заттын курамы, түзүлүшү жана касиеттерин билүү адамдын жашоосун жакшыртуунун өбөлгөсү экендигин түшүнүү; жандуу жана жансыз жаратылыштын элементтеринин өз ара байланышын, бири-бирине болгон көз карандылыгын түшүнүп, аларды экологиялык жактан сактоону камсыз кыла билүүгө үйрөнүү; техниканын, технологиянын экономикага тийгизген оң таасирлерин үйрөнүү, аларды көрө билүү жана жаңы технологияларды үй чарбасына, айыл чарбасына, өндүрүшкө киргизүүгө катышуу. Адамдын жашоосундагы энергиянын өзгөчө маанисин түшүнүү жана энергияларды пайдалануунун технологиясын иштеп чыгууда, колдонууда табигый-математикалык илимдердин маанисин түшүнүү ж.б.

Технология, информатика жана искусство багытындагы предметтер боюнча алган билимдерди практикада колдонуу башкаларга караганда тезирээк ишке ашырылат. Аны байкоо, жыйынтыгын көрүү салыштырмалуу жеңил болот. Мисалы, сүрөт тартуу, ырдоо, ар кандай майда куралдарды жасоо, дил баян жазуу, компьютер же башка техникалык каражаттарды колдоно билүү иаркылуу окуучулардын тийиштүү компетенттүүлүктөрүнүн сапаты, деңгээли оңой эле байкалат.

7. Окуучулардын билим алуу технологиясындагы белгилеп кетүүчү дагы бир элемент – бул окуучулардын алган билимдеринин сапатын, аларды колдоно билүү компетенттүүлүктөрүн өздөрү өз алдынча текшерүү жана баалоо. Мына бул учурда

дагы окуучулар анализ, синтез, салыштыруу, жалпылоо сыяктуу логикалык амалдарды аткарышат.

Жогоруда айтылгандардан окуучунун билим алуу технологиялары менен анын компетенттүүлүгүнүн ортосундагы байланыш өтө эле тыкыз экендигин көрдүк. Анткени билими жок окуучу компетенттүү боло албасы, ошондой эле билим алууга болгон компетенциясы калыптанбаган окуучу билимдүү, билгиликтүү инсан боло албасы реалдуу чындык. Ошондуктан окуучунун компетенттүүлүгүн алардын окууга, таалим-тарбия иштерине жасаган мамилесинин, акыл аракеттеринин натыйжасы катары кароо зарылдыгы келип чыгат. Алардын байланышын 1-сүрөттөгүдөй элестетүүнү сунуштайбыз.



ИЛИМ ДЕП СОККОН ЖҮРӨГҮ, ОРОШОН ОКУМУШТУУ – ЭСЕНБЕК МАМБЕТАКУНОВ 70 ЖАШТА

Эгемен, көз карадысыз, кутмандуу кыргыз элибизде мындай накыл кептер бар: “Күлүктү сүйгөн жан болот – аны саяпкер дейт. Ал таптаган күлүктөр ат жарышта байге алат. Шумкарды сүйгөн жан болот – аны мүнүшкөр дейт. Ал таптаган ак шумкар аңын качырбайт. Баланы сүйгөн жан болот – аны мугалим дейт. Ал окуткан балдары Адам болот, Адам болот, аты ыйык адам болот! Ошол адам эл жерге түркүк – караан болот. Илимди сүйгөн жан болот – ал илимпоз жеми жерге төгүлүп, шагы ийилип турган чоң мөмөлүү дарактай илим-билимин суусап-чаңкап турган жаш жеткинчектүү элине берет, тартуулайт. Мындай окумуштуулар күндө эле жарала бербейт. Сан миндин арасынан бирден суурулуп чыгышат”.

Ошондой сейрек келүүчү илимпоздордун бири чыгаан окумуштуу – таланттуу педагог, XX-XXI кылымдагы Кыргыз педагогикасындагы физиканы окутуу методикасынын көктөгү жанган чолпон жылдыздай болгон Алтын казыгы, Кыргыз Республикасынын УИАнын корреспондент-мүчөсү, педагогика илимдеринин доктору, профессор, билим берүүнү гуманизациялоонун Эл аралык Академиясынын анык мүчөсү (академиги), Россия Федерациясынын Педагогикалык жана Социалдык Илимдер Академиясынын академиги, Ж.Баласагын атындагы сыйлыктын ээси жана Кыргыз Республикасынын илим жана техника боюнча мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты, Америкалык биографиялык институттун (2002) жылдын “Адамы” деген ардактуу наамдын ээси, С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин жана Талас мамлекеттик университетинин Ардактуу профессору, Кыргыз билим берүү академиясынын академиги – Эсенбек Мамбетакунов.

Эсенбек Мамбетакунов алыскы Нарын областынын Ат-Башы районундагы Ак-Талаа айылдык кеңешине караштуу Жаңы-Күч колхозунда 1945-жылдын 15-февралында айыл активинин үй-бүлөсүндө жарык дүйнөгө келген.

1960-жылы орто мектепти ийгиликтүү аяктап, ошол эле жылы Кыргыз мамлекеттик университетинин физика-математика факультетине өтүп, анын физика бөлүмүн 1965-жылы бүтүргөн.

Кыргызстандын эл агартуу министрлигинин буйругу менен 1965-жылдан 1971-жылга чейин Ат-Башы районундагы № 2 В.И.Ленин атындагы орус тилиндеги мектепте физика мугалими жана тарбия иштери боюнча окуу бөлүмүнүн башчысы болуп эмгектенди, ал жылдар Эсенбек Мамбетакунович үчүн үзүрлүү жана жемиштүү жылдардан болуп калды. Анткени ушул жылдары ал бир топ бай тажрыйбага ээ болду, иштин көзүн таанып, окуучуларга терең билим берүүнүн жолун изденип жүрүп кыйла такшалды. Билим берүүнүн сапатын жогорулатып көтөрүү үчүн кабинеттик – лабораториялык система менен сабак берүүгө жетиштүү көптөгөн дидактикалык көрсөтмө материалдарды, жөнөкөй физикалык приборлорду жасап окуучуларынын көңүлүн өзү окуткан физика илимине буруп, келечектеги таланттуу педагогдугун даана көрсөтө баштады. Мындай аракетчилдик ар бир эле адамдын колуна келе бербейт, ага жетишүү үчүн тынбай, көптөгөн адабияттарды окуу, жаңычыл мугалимдердин иш-тажрыйбалары менен таанышуу керек болот.

1971-жылы Фрунзе шаарына келип, политехникалык техникумунда окутуучу болуп иштөө менен илимий-изилдөөчүлүк иштерге айрыкча көңүл буруп, анын өтөөсүнө чыгуу үчүн 1973-жылдын декабрында Кыргыз илим-изилдөө педагогикалык институтуна аспирантурага өткөн. Жыйынтыгында, 1978-жылы Низами атындагы

Ташкент педагогикалык институтунда Россия билим берүү академиясынын академиги А.В.Усованын жетекчилиги менен кандидаттык диссертациясын ийгиликтүү коргоду.

Ал эми 1992-жылдын 31-мартында жогорудагы аты аталган институтта “Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий” деген темада докторлук диссертациясын бир добуштан коргоду.

Айрыкча ал советте психология илиминин доктору, профессор, аталган институттун илимий иштери боюнча проректору М.Тохтаходжаеванын корголгон диссертацияга берген терең илимий мазмундагы баасы, айрыкча педагогикалык эксперименттен алган илимий-методикалык жыйынтыктарынын, берилген рекомендациялык көрсөтмөлөрүнүн тактыгынын, жалпы эле маселенин кынтыксыз терең жана бийик чечилгендигин баса белгилегендиги, ал кеңешке катышкан М.К.Койчумановдун али күнгө чейин көз алданда элестеп турат.

Тоо арасында туулуп-өскөн карапайым адамдын уулу кантип ушундай көз кайкыткан бийиктикти багындыра алды деген суроо туулат. Албетте, насип-тагдыр дейбиз. Кудай берген талант, табиятындагы өжөрдүк, көшөргөн мээнеткечтик, кайрат – мунун баары Эсенбек Мамбетакуновичке жаштайынан эле мүнөздүү болгон десек болот. Бала чагы согуштан калган апаат жылдарга туш келип, турмуштун катаал сыноосуна эрте кабылып, колхоз жумушуна катышуу менен окуусун да калтырбай жети жылдык, анан он жылдык мектепти бүтүрдү.

Университеттен окуганда адегенде орусчадан кыйналса дагы аны Эсенбек Мамбетакунович бат эле өздөштүрүп, бош убактысында баскетбол секциясына катышып ден-соолугун чыңдады.

Белгилей кетчү нерсе Кыргызстандын педагогикалык илим-изилдөө мектебинин негиз салуучуларына кошулуп Эсенбек Мамбетакуновичтин мектепте физиканы окутуу процессинде физикалык чоңдуктарды өздөштүрүү, физикалык кубулуштарды байкоо жана эксперимент жүргүзүү, физикалык билимдерди системалаштыруу боюнча окуучулардын окуу иштерин уюштуруу, орто мектеп окуучуларында физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу, орто жана жогорку окуу жайларынын реформасына ылайык физика курсун окутуунун сапатын жогорулатуу жана ыкмаларды калыптандыруунун психологиялык-дидактикалык негиздерин системалаштыруу жаатында жемиштүү эмгектенип келе жаткан илимий-методикалык изилдөөчү катары элибизге белгилүү илимпоз жана таланттуу педагог. Ооба Эсенбек Мамбетакуновичтин ишмердүүлүгү көп кырдуу: орто мектептин, техникумдун мугалими, жогорку окуу жайынын ага окутуучусу, доценти жана профессору, Ж.Баласагын атындагы КУУнин физиканы окутуу технологиясы кафедрасынын 1993-жылдан берки башчысы, мурунку Кыргыз билим берүү институтунун (азыркы Кыргыз билим берүү академиясынын) илимий иштер боюнча директорунун орун басары, КУУнун Эл аралык билим программаларын интеграциялоо институтунун илим-изилдөө бөлүмүнүн башчысы.

Э.Мамбетакунов орто жана жогорку окуу жайларынын табигый илимдерди окутуунун методикасы жана дидактикасы боюнча эң таланттуу жана көрүнүктүү окумуштуусу. Ал көп жылдардан бери мектеп окуучуларында жана студенттерде илимий түшүнүктөрдүн психологиялык-дидактикалык проблемаларын калыптандырууга, табигый илимдердин предметтер аралык байланышынын дидактикалык функциясын аныктоого, студенттерде профессионалдык-методикалык ык-көнүмүштөрдү калыптандырууга, орто жана жогорку окуу жайларында окуу сабактарын уюштуруунун метод жана формаларын гумандаштыруу маселелерине байланышкан фундаменталдуу жана прикладдык илим-изилдөө иштерин үзүрлүү жүргүзүп келүүдө. Бул изилдөөлөрүнүн жыйынтыгында ал окуучуларды табигый илимий түшүнүктөрдүн предметтер аралык калыптанышына дидактикалык системасын

ишке ашырып, концепцияны, физика жана табигый билимдер боюнча орто мектептин физикалык билим берүүсүнүн мамлекеттик стандартын жана программасын, физика жана табият таануу окуу китептерин (орусча жана кыргызча), “Табият таануу” багыты боюнча жогорку билим берүүнүн мамлекеттик стандартын, окуучулардын сабак маалындагы окуу аракеттерин уюштуруунун, семинардык жана лабораториялык сабактардын методикасын иштеп чыкты. Ошондой эле педагогикалык илимде жаңы багыт болгон университетте окутуунун инсанга багытталган технологиясынын гумандуу-интергацияланган моделин иштеп чыккан.

Эсенбек Мамбетакуновичтин илимий-педагогикалык ишиндеги ораторлук чеберчилиги, ар бир сөздү, ар бир ойду баптап сүйлөгөн логикалык туюнттуу ыкмасы, тоолук кыргызга мүнөздүү нукура баамчыл – этият жана сабырдуу стили, көп жылдар ичинде илимий жана педагогикалык ишиндеги көп жылдар алкагында катылган үзүрлүү эмгектеринен го деп айтсак болот. Бул илимий педагогикалык ишинде же аткарган кызматында өзүнүн көп окуп билгендигинен, россиялык жана бөлөк республикалардын көптөгөн окумуштуулары А.В.Усова, Ю.К.Бабанский ж.б.дын турмушунан алынган өнүмдөрү го деп айтсак болот. Анткени Эсенбек Мамбетакунович эч качан үнүн көтөрүп сүйлөбөгөн, ички маданияты терең, тажрыйбасы мол, билими терең, жогорку адамкерчиликтүү инсан.

Ал эми студенттерге жана магистранттарга окуган лекцияларындагы логикалык ой жүгүртүүсү, куру чечендик эмес, илимий чечендиги, сөздөрүнүн маңыздуусу, удаалаштыгы, тилинин тактыгы, лекциянын окулуш системасы, каралуучу маселелердин илимий-методикалык тереңдикте чечилиши анын зирек окумуштуу – таланттуу педагогдугун дайыма даңазалоодо.

Эсенбек Мамбетакунович 18 монографиянын, 14 окуу китеби жана куралы, 50дөн ашык окуу-методикалык көрсөтмөлөрдүн, 400дөй илимий, окуу-методикалык эмгектердин автору. Жарык көргөн бул эмгектеринин ичинен төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот: “Окуучулардын табигый илимдер түшүнүгүн предметтер аралык негизде калыптандыруу” (15б.т.), “Түшүнүктөрдү жана окуу ыкмаларын калыптандыруу – студенттердин физика боюнча билим сапатын жогорулатуунун каражаты” (12б.т.), “Орто мектептин окуучуларында физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу” (8б.т.), “Физиканы окутуу процессинде окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн уюштуруу” (7 б.т.), “Физика” (12 б.т. - өз алдынча билим алуу үчүн окуу колдонмосу), “Методология и качество педагогических исследований” (6.75 б.т.), ал эми окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу, окуу иштерин уюштуруу, физиканын башка илимдер менен байланыштырып окутуу маселелерин карап, студенттерге, мугалимдерге жана илим изилдөөчүлөргө арналган 500 беттен ашык “Физиканы окутуунун теориясы жана практикасы” деген монографиясы 2004-жылы жарыкка чыкты, эмне деген эмгектер?

Жогоруда жазылган эмгектер, иштелген иштер Эсенбек Мамбетакуновичтин өз элинин чыныгы атуулу катары сиңирип жаткан эмгеги эмей эмине. Ошондуктан Кыргыз Республикасынын педагогикалык (анын ичинде физиканы окутуунун методикасы) илимин өнүктүрүүдө анын кошкон барандуу эмгегин баса белгилесек болот.

Белгилеп кетүүчү эң негизги жаңылык республикабыздын тарыхында биринчи жолу профессорлор Э.Мамбетакунов жана Т.Карашевдер тарабынан жазылган жана азыр Республикабыздын мектептеринде окулуп жаткан оригиналдуу өз эне тилибиздеги 7,8,9 – класстар үчүн чыккан 5-класс үчүн “Табият таануу” (“Естествознание”) окуу китептери. Жогоруда аталган китептери үчүн Э.Мамбетакунов жана Т.Карашев 2004-жылы Кыргыз Республикасынын мамлекеттик сыйлыктарынын лауреаттары болушкан. Ошентип, профессор Э.Мамбетакунов тарабынан 500дөн ашык

басма табакта 400дөй илимий-методикалык иштер аткарылды. Анын көптөгөн илимий жалпылоолору, жыйынтыктоолору физиканы окутуунун методикасында өзөктүү очок алууда. Анын эмгектери Россияда, Алма-Атада, Ташкентте, керек болсо АКШда жарыяланган. Ага Америкалык биографиялык институту “2002-жылдын Адамы” деген ардактуу наам берген.

Жогорудагы эмгектер проблемаларды тактыкта үйрөнүү, ал иштердин конкреттүүлүгү жана тереңдиги, алардын теориялык практикалык планда аткарылышы илимий кызматкерлердин жана практиктердин сөзсүз түрдөгү оң ойлорун жаратуу менен Эсенбек Мамбетакуновичтин иштеринин чоң салмактуулугун далилдейт деп айта алабыз жана ага ишенебиз. Анткени, анын илимий иштеринин жыйынтыгына Ата Мекендик жана дүйнөлүк адабияттарда таянуу жасалып, энциклопедиялык басмаларга киргизилген. Алар эл аралык конференцияларда жана симпозиумдарда Эсенбек Мамбетакуновичтин докладдарында бир нече жолу далилдүү сүйлөгөндөрү менен тастыкталган. Мындан биз Эсенбек Мамбетакуновичке күрдөөлдүү ийгиликтерди, анын азаптуу аскалуу чындарына чымыркануу менен чыга беришин, дагы көптөгөн ашуу – давандарынан ашышын каалайбыз.

Эсенбек Мамбетакуновичтин окумуштуу катары илимий чөйрөсү абдан кенен. Ошондуктан, ал республикабызда илимий педагогикалык кадрларды даярдоо ишине да көп күч аракет жумшап келүүдө. Анын жаштар үчүн көргөн камкордугу чексиз. Ушул азыркы күндө педагогика илимдеринин 5 докторун (Ким В.Л., Уметов Т.Э., Сияев Т.М., Мааткеримов Н.О., Раимкулова А.С.) 20дан ашык кандидатын (Гудимова А.Н., Фатеева В.А. Чыныбаев Р.Р. ж.б.) даярдап чыгарды.

Эсенбек Мамбетакунович 1993-1995-жылдары жана 2002-2003-жылдары докторлук жана кандидаттык диссертацияларды коргоо боюнча атайын кеңештин төрагасы болуп кызмат өтөгөн. 1997-жылдан бери Абай атындагы Алматы мамлекеттик университетиндеги физика, математика жана химияны окутуунун теориясы жана методикасы боюнча докторлук диссертацияларды коргоочу атайын советтин кеңешинин да мүчөсү.

Эсенбек Мамбетакуновичтин диссертациялык советтердеги оппоненттиги 30дан ашат. Анын окуучулары республиканын көпчүлүк жогорку окуу жайларында эмгектенишүүдө, ошондуктан алар өз устатын зор сыймыктануу жана сүйүүлөрү менен аташууда. Ал эми устаты болсо, эч токтолбостон үзүрлүү эмгектенүүдө.

Илимий-педагогикалык ишинин башка бир багыты – жогорку окуу жайларында адистерди даярдоонун сапатын жакшыртуу маселеси. Бул боюнча окумуштууларды даярдоонун бирдиктүү методологиясы сунуш кылынган. Окутуучулар, мугалимдер, студенттер, аспиранттар үчүн бир нече атайын курстарды иштеп чыгып, аларды жогорку деңгээлде окуп келүүдө. 1998-жылдан бери “Жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы” боюнча окутуучулардын квалификациясын жогорулатуу курсун жетектейт. “Орто жана жогорку мектепте табигый-математикалык предметтерди окутуунун актуалдуу проблемалары” аттуу темадагы Республикалык илимий-практикалык конференцияларды 1999-жылдан өткөрүп келүүдө.

“Адамды эмне кыймылдатат жана анын токтолбостугуна эмне себеп” деген суроо туулат? Биздин көз карашта ал ишке жандили менен берилүүсү жана сүйүүсү болуу керек, анткени Эсенбек Мамбетакунович кандай ишти баштабасын же ал ишке бет албасын аны толук кандуу ишке ашырмайын тынымы да жок жана токтоп да калалбайт. Ооба алдына койгон ишине жан дили менен берилип иштеп, аны сүйүп ана жыйынтыкка келүүсү. Чынында эле ишенүүсүз жана сүйүүсүз адам эч убакта жеңишке жете албайт. Эсенбек Мамбетакунович буга жетишкен. Ошондуктан, анын окуучулары ага ак ниетте жана анын талабын чыгармачылык эргүү менен аткарышып аны

улантууда. Эсенбек Мамбетакуновичке дагы кымбат баалуу үлгү сапаттагы өзүнүн чыгармачыл шыктанган акылын жана күчүн алардан аябайт.

Бизди таң калтырган дагы бир нерсе, анын өзүнүн жумушчу ордуна чексиз берилип, илимдин жана саясаттын бардык жаңылыктарын билип туруусу, таң каларлык аракеттеги жөндөмдүүлүгү, ар адамдын зарыл иштерине убакыт табуусу. Анын өзүнө эч убакта “алсыздыкка” мүмкүнчүлүк бербестиги.

Эсенбек Мамбетакуновичтин аң сезими кеңири элге билим берүү ишинин илимий-педагогикалык кадрларды даярдоонун негизин терең билген, реформа ишин жакшы түшүнгөн жана анын иш жүзүнө ийгиликтүү ашырылышы үчүн олуттуу салымын кошкон чыгаан окумуштуу жана таланттуу педагог.

Кырк жылдан ашык мезгил ичинде талыкпастан элге билим берүү, илимий-педагогикалык кадрларды даярдоо тармагында илимий педагогикалык ишмердүүлүгүн жемиштүү өркүндөтүп келе жаткан профессор Эсенбек Мамбетакуновичтин кадыр-баркы коомчулуктун калың катмарына белгилүү. Учурдагы педагогика илиминин өнүгүүсүнө, жаштарды окутуп тарбиялоо ишинин сапатын арттырууга, алдыңкы педагогикалык технологияны жана реформа идеяларын турмушка ашырууда активдүү күрөшүп, салмактуу салым кошуп келе жаткан таланттуу окумуштуу жана чыгаан педагогдордун бири.

1999-жылы гуманитардык илимдер боюнча көрүнүктүү илимий-методикалык жетишкендиги үчүн КУУнин Ж.Баласагын атындагы сыйлыгынын ээси болгон. КРнын элге билим берүүсүнүн жана СССРдин Эл агартуусунун отличниги, бир нечеленген Ардак грамоталарга татыктуу болуп келүүдө.

Профессор Э.Мамбетакуновдун жогорудагы илимий иштердеги жана педагогикалык кесиптеги эмгеги жогору бааланып, Кыргыз улуттук университетинин Окумуштуулар кеңеши анын кандидатурасын колдоп, УИАсынын мүчөлөрү 2000-жылы аны Кыргыз Республикасынын Илимдер улуттук академиясынын корреспондент-мүчөлүгүнө “Педагогика” адистиги боюнча шайлашкан.

Ошентип Эсенбек Мамбетакунович Кыргыз Республикасынын Илимдер улуттук академиясынын ишинде “Педагогика” адистиги боюнча активдүү катышып, республикадагы бул иштин абалын өркүндөтүп, жакшыртып ага оң таасирин тийгизип келүүдө.

Профессор Эсенбек Мамбетакуновичтин талыкпаган ак ниет эмгегинин натыйжасы болуп, айрыкча жөнөкөй мүнөздүүлүгү, адамкерчиликтүүлүгү, жогорку деңгээлдеги кесипкөйчүлүк дарамети жалпы университеттин коллективинин, республиканын мугалимдеринин, студент-магистрант, аспиранттардын арасындагы эң бийик кадыр-баркка ээ болуусу.

Эсенбек Мамбетакуновичтин окуучуларга, студенттерге жана республиканын мугалимдерине берген илимий таалим-тарбиясы эле болбостон, ата-энесине, үй-бүлөсүнө жасаган мамилеси, балдарынын илим-билим алып өнүгүүсүнө кошкон жана көрсөткөн камкордугу. Анда сөздү ошолордон баштайлы.

Эсенбек Мамбетакунович өзүнүн эң көлөмдүү – 505 беттен турган “Физиканы окутуунун теориясы жана практикасы” деген монографиясындагы башкы эпиграфиясында төмөндөгүдөй сыймык менен аталган сүйлөм берилген: “Улуу урматтуу атам Мамбетакун, энем Шайымбүбүнүн жаркын элесине койгон эстелигим болсун” деген. Мына анын ата-энени кандай урматтап сыйлагандыгы, бул анын уулдук ыймандуулугун айгинелейт.

Ооба Эсенбек Мамбетакунович алардын уулу экендигин, аларды жер каратпагандыгын, атасынын атын фамилия катары алып жүргөндүгүн элестетет. Демек, ага атасы жана апасы эң ардактуу, алар үчүн жүрөгү эзилип тургандыгын билдирет.

Эсенбек Мамбетакунович, Кабыл кызы Жумагүл менен Мамбетакуновдордун үй-бүлөлүк уясын куруп, 2 уулдуу жана 2 кыздуу болушуп, алар чоңоюп эр жетишип, алды үй-бүлө куруп өзүнчө үй-бүлөлүк турмушту баштарынан бактылуу өткөрүшүүдө. Улуу Уланбек бул саптардын автору М.К.Койчумановдун жетекчилигинде 2002-жылы илимий эмгегин ийгиликтүү коргоп, азыр Ж.Баласагын атындагы КУУнин кафедра башчысы. Ал докторлук диссертациясында ийгиликтүү коргоп, дипломун алган.

Кызы Жылдыз И.Арабаев атындагы мамлекеттик университетте “Менеджмент организации” кафедрасынын башчысы. Кызы Чолпон “Экономика” багытында аспирантурада окуу менен АКБ “Толубайда” экономист, илимдин кандидаты. Көкүрөк күчүк уулу Элдияр SOS Герман Гмайнер мектебин 2006-жылы бүтүрүп, анан Ж.Баласагын атындагы КУУну бүтүрдү.

Эсенбек Мамбетакуновичтин уул-кыздарынын эл оозунда алынып, өз элине ак ниеттери менен кызмат өтөшөөрүн ишеничтүүлүк менен айтсак болот. Эмесе уул-кыздын урматын, келин-күйөө балдардын кызматын көрүп, неберелерди эркелетип байбичеңиз менен төрдө сыйда болуңуз, бул баа жеткис байлык – бакыт.

Белгилей кетчү дагы бир нерсе Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин, Эл аралык билим берүү программаларын интеграциялоо институтунун, физика жана электроника факультетинин жамаатынын 2015-жылдын 5-ноябрында Эсенбек Мамбетакуновичтин 70 жылдык юбилейине арналган “Орто жана кесиптик мектептерде окутуунун мазмунун жана технологиясын модернизациялоо” темасындагы өткөрүлүүчү Республикалык илимий-практикалык конференция. Конференциянын материалдары “КУУнун кабарлары” катары басмадан чыгарылат.

Жыйынтыгында айтаарыбыз жана каалообуз Эсенбек Мамбетакуновичке өткөрүлүүчү 70 жаш юбилейиңиз кут болсун! Сизге арчадай жаштык, узун өмүр, ак мөңгүлүү тоо суусундай таза көңүл, чын ден соолук каалоо менен илимий ишиниздин жана мектебиңиздин иши өркүндөп - өсүп, Нарын дайрасындай толкуп туруусун каалайбыз. Анткени сиз эл журтуна кадыр-баркы сиңген, өрнөктүү өмүр жолуң менен калкыңа ак кызматты өтөгөн, илим деп соккон жүрөктүү чыгаан окумуштуу жана таланттуу педагогсуз! Сиздин 70 жаш кутман курагыңыз кут болуп, маарекеңиз маарекеге улансын. Ар дайым Кыдыр жылоолоп бар болуңуз! Кудай колдосун!

Сөлпүбашова А.Ы., Мурзаibraимова Б.Б.,
КАО

МЕКТЕПТЕ ФИЗИКА ПРЕДМЕТИН ОКУТУУДА ОКУУЧУЛАРДЫН МАСЕЛЕ ЧЫГАРУУ КӨНДҮМДӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Аннотация: Физика предметинен окуучулардын билим денгээли жогору болушу үчүн физикалык маселелерди чыгаруу аркылуу окуучулардын көндөмдөрүн калыптандыруу

Аннотация: Через формирование навыков решения физических задач к повышению степени качества образования учащихся по физике

Abstract: Through the formation of physical problems solving skills to increase the degree of the quality of education of students in physics.

Түйүндүү түшүнүктөр: физикалык маселелерди чыгаруунун алгоритмдери ,маселе чыгаруу көндөмдөрү

Ключевые понятия: алгоритм решения физических задач, навыки решения задач.

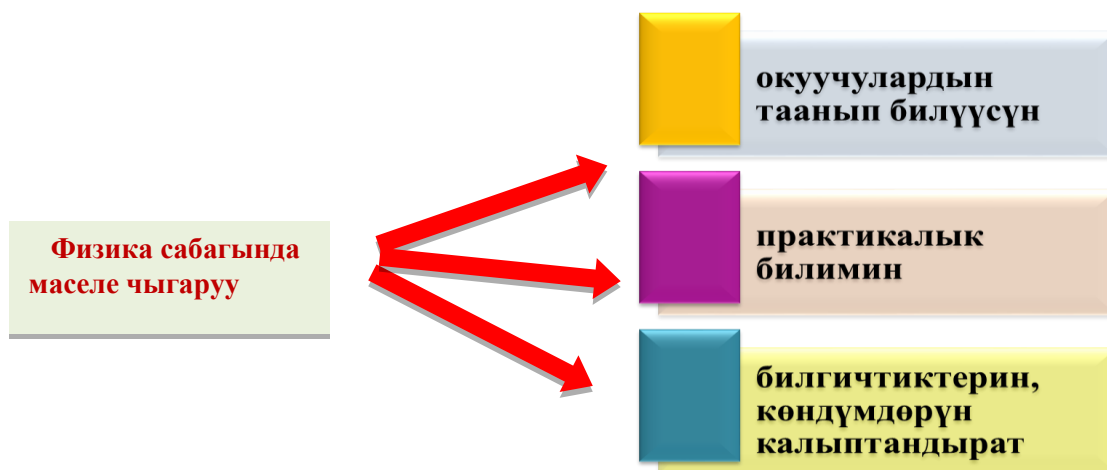
Key concepts: algorithm for solving physical problems, problem-solving skills.

Мектептерде физикалык билим берүүнүн мааниси, физиканы окутуунун максаттары жана жалпы максатка ылайык, физиканы окуп үйрөнүүнүн милдеттери педагогика илиминин доктору, профессор, КР УИА корреспондент-мүчөсү Э.Мамбетакунов., тарабынан «Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн программалар 7-11 класс» (2014ж) так аныкталып, мазмуну кеңири белгиленген [1]. Физиканы окутуунун максаттарын ишке ашырууда, окуу процессинде маселе чыгаруу негизги мааниге ээ. Ошондой эле психология, педагогика жана методикалык адабияттарды, айрым илимий изилдөөлөргө теориялык анализ жүргүзгөндө, окуучулардын физика боюнча билимин жогорку деңгээлде көтөрүүдө, маселе чыгаруунун негизги ыкмаларынын бири жана окуучулардын окуу ишмердүүлүгүнүн негизги түрү болуп санаалары айтылган.

Окутуу процессинде окуучулардын маселе чыгаруу иштери билимдин системасын өздөштүрүүнүн каражаты катары кызмат кылат. Өзгөчө физикалык түшүнүктөрдү, закондорду жана башка алынган маалыматтарды өздөштүрүүдө маселе чыгаруу өзгөчө мааниге ээ [2].

Маселени чыгарууда мурда, анын маанисине терең түшүнүп, ошонун негизинде кандай физикалык кубулуштар, закон ченемдүүлүктөр жаткандыгын, анда көрсөтүлгөн процесстердин кайсылары негизгилер жана кайсыларын эске албай койсо боло тургандыгын аныктоо зарыл. Маселени чыгаруу үчүн жөнөкөйлөтүүчү кандай болжолдоолорду киргизүү керек экенин тактоо керек.

Мисалы, нерсенин кандайдыр бир бийиктиктен түшүү убактысын эсептөөдө: нерсени материалдык чекит катары кароо, эркин түшүү ылдамдануусун турактуу деп алуу, абанын каршылыгын эске албоо сыяктуу жөнөкөйлөштүрүүдөн башталат. Берилген маселелердин шартында жогорулатуу жолу менен алынган кээ бир сан маанилердин нөлдөн кийинки тактык даражалары көрсөтүлбөйт.



Ошондуктан бир маанидеги цифра менен берилген чоңдуктарды шарттуу түрдө так же болбосо маселеге кирген башка чоңдуктардын тактык даражасына жакын алууга болот. Физиканын мектептик курсун билүү – бул физикалык кубулуштарды жана закон ченемдүүлүктөрдү өздөштүрүү гана эмес, аларды иш жүзүнө пайдалана билүү. Физикалык билимдерди турмушта конкреттүү, айрым суроолорго жооп берүү үчүн пайдалануу, физикалык маселелерди чыгаруу болуп эсептелет [4].



Физика сабагында маселе чыгаруу сабактын бардык этаптарында: жаңы материалды баяндоодо, бышыктоодо, лабораториялык, практикалык иштерди аткарууда колдонуулары белгилүү. Тилекке каршы мектептерде окуучуларга тиешелүү болгон мүнөздүү кемчиликтердин бири физикалык маселелерди жетишээрлик деңгээлде чыгара албагандыктары[3]. Мындай кемчиликтердин болушу окуучулардын маселе чыгаруу ыкмаларына ээ болбогондугу жана маселе чыгаруу көндүмдөрүнүн жетишсиздигинен келип чыгууда.

Маалымат каражаттарынан алынган жыйынтыктарга таянып, окуучулардын физика боюнча шаардык, республикалык олимпиаданын жана тестирлөөнүн жыйынтыктары начар экени бизге белгилүү.

Бул Жалпы Республикалык Тестирлөө жеке эле Кыргызстанда эмес дүйнөлүк тажрыйбада АКШ, Германия, Туркия мамлекеттеринде да өткөрүлүп келе жатат. Мисал катарында Кыргызстанда өткөрүлгөн **шаардык** жана **Жалпы**

Республикалык Тестирлөөнүн үч жылдык жыйынтыгын анализдеп көрсөк:

Шаардык олимпиада-н жыйын-ы	Кыргыз тилинде окуган мектеп-р	Орус тилинде окуган мектеп-р	ЖРТнүн алынган жыл менен	Кыргыз тилинде окуган мектеп-р	Орус тилинде окуган мектептер
2014	-	№61	2014	-	№29, 231балл
2013	-	№9, №61	2013	-	№61, 237балл
2012	-	№61, №9	2012	-	№61, 238 балл №61, №70, №12, №13
Жыйын-к	-	5		-	7

Демек, үч жылда алынган тесттин жыйынтыгында өзгөчө кыргыз мектептеринде окуучулардын физикадан маселе чыгаруу көндүмдөрү калыптанган эмес. Физика предметинен маселе чыгарууда окуучулардын изденүүсүн, чыгармачылык менен иштөөсүн талап кылат. Билим берүү мазмунуна ылайык орто мектептин программасын толук өздөштүрүүдө теориялык билимдердин, билгичтиктердин калыптанышы үчүн физикалык маселерди чыгарууда төмөндөгүдөй алгоритмдерин эске алуу зарыл.

Маселе чыгаруунун алгоритмдери:

Маселе чыгаруунун алгоритмдери:

- маселенин шартына жараша максаттуу пландоо;
- берилишин окуп, максатын жана маалыматтарын негиздөө;
- алынган маалыматтардан маселенин берилишин жазуу;
- физикалык чоңдуктардын бирдиктерин маселенин шартына жараша СИ же СГС системасына келтирүү;
- маселени анализдөөдө берилген негизги чоңдуктардын маанилерин жана кошумча берилиштерди жазып чыгуу;
- керектүү схемаларды, чиймелерди чийип көрсөтө билүү;
- маселени чыгарууда теориялык билимдерди пайдалануу;
- тиешелүү формуланы колдонуп, алынган формуланын келип чыгышын толук чыгаруу;
- формуладан бирдиктерди ордуна коюу аркылуу текшерүү;
- так эсептөөлөрдү жүргүзүү, жыйынтыкты алуу, жообун жазуу;
- маселе чыгаруунун максаты толук аткарылганын, анализдөө;

Окуучулар жөн гана маселе чыгарып тим болбостон алынган маалыматтарды алуу, анализдөө, физикалык түшүнүктөрдү теориялык билимдердин негизинде түшүнүү аны колдоно билүү көндүмдөрүн калыптандыруу.

Мектептерде стандарттык программанын негизинде окулган(7-класстын мисалында окуу китептин автору Э.Мамбетакунов) темада «Кыймылдын ылдамдыгы жана кыймылдагы нерсенин өтүлгөн жолун» эсептөөгө карата маселеге токтолсок[2].

Р.65(ПРГ) Маселенин тексти таблицада көрсөтүлгөн нерселер үчүн t убакыттын ичинде өтүлгөн жолду жана алар ээ болгон ылдамдыктарды тапкыла. Бардык нерселер үчүн баштапкы ылдамдыктары нөлгө барабар. Маселенин шарты таблица түрүндө берилип, алты нерсенин так маалыматтары (берилиштери), таблица түрүндө жообу жана чыгаруунун формуласы да берилген бирок, бул маселе практикада байкалгандай көпчүлүк учурда чыгарылбай келет. Себеби окуучулардын машыгуу көндүмдөрүн калыптандыруу үчүн жогорудагы аталган маселенин шартын эске алуу менен нерселер үчүн ылдамдыкты, өтүлгөн жолду алты жолудан он эки маселени иштеп чыгара беришпейт[4]. Тескерисинче берилген жообу аркылуу кыска жол менен чыгартып коет, мугалим бул маселени окуучуларга толук чыгартса, алардын маселе чыгаруу көндүмдөрү калыптанмак деген ойдобуз. Биз аталган маселенин биринчисин мугалим менен бирдикте иштеп, калганын окуучулардын өз алдынча үйдөн иштеп келүүсүнө берсе, окуучулардын билим, билгичтиктери көндүмдөрү калыптанаарына шек жок.

№65 Берилди:

$$a) a = 0,62 \text{ м/с}^2$$

$$t = 3,7 \text{ с}$$

$$v_0 = 0$$

$v - ?$

$$a = \frac{v}{t}$$

формуласы:

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

чыгаруу:

$$v = 0,62 \text{ м/с}^2 \cdot 3,7 \text{ с} = 2,294 \text{ м/с}$$

$$S = \frac{2,294 \text{ м/с} \cdot 3,7 \text{ с}}{2} = 4,243 \text{ м}$$

$$S=?$$

$$v = a \cdot t$$

$$[v] = 1 \frac{м}{с^2} \cdot 1с = м/с$$

$$S = \frac{at^2}{2}$$

$$a = \frac{v}{t}$$

$$\text{Жообу: } v = 2,294 м/с$$

$$S = \frac{v \cdot t^2}{t \cdot 2} = \frac{v \cdot t}{2}$$

$$S = 4,243 м$$

$$S = \frac{v \cdot t}{2}$$

$$[S] = м/с \cdot с = м$$

Р.391. 2340 км/саат ылдамдык менен учкан кезде үндөн да тез учуучу самолеттун тартуу күчү 220 кН го барабар. Учуунун ушул режиминде самолеттун кыймылдаткычынын кубаттуулугун тапкыла.

Берилди:

формуласы:

чыгаруу:

$$v = 2340 \text{ км/саат} = 650 \text{ м/с} \quad v = 2340 \text{ км/саат} = N = 220000 \text{ Н} \cdot 650 \text{ м/с} =$$

$$= \frac{2340000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 650 \text{ м/с} = 143000000 \text{ Вт} = 143 \text{ МВт}$$

$$N = ? \quad F = 220 \text{ кН} = 220000 \text{ Н}$$

$$N = \frac{A}{t} = \frac{F \cdot S}{t}$$

$$v = \frac{S}{t}$$

$$S = v \cdot t$$

$$N = \frac{F \cdot S}{t} = \frac{F \cdot v \cdot t}{t} = Fv$$

$$N = Fv$$

$$[N] = 1 \text{ Н} \cdot \text{м/с} = 1 \frac{\text{Н} \cdot \text{м}}{\text{с}} = 1 \frac{\text{Дж}}{\text{с}} = 1 \text{ Вт}$$

$$\text{Жообу: } 143 \text{ МВт}$$

Жыйынтыктаганда: жогоруда аталгандай жол менен маселени чыгаруунун алгоритмдерин эске алып, пландуу маалыматтын максатын ишке ашырып чыгартсак, анда окуучулардын маселе чыгаруу көндүмдөрү натыйжалуу болот. Дегеле канчалык физикадан маселени окуучуларга көп чыгартсак, ошончолук окуучулардын билим, билгичтик, көндүмдөрү калыптанаарына шек жок.

Адабияттар

1. Э. Мамбетакунов., Физика. Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн программалар: 7-11 кл.: 7-бас.-Б., «Билим» басма борбору, 2014.

2. Э. Мамбетакунов. Физика. 7-кл.: Мугалимдер үчүн методикалык колдонмо.- Бишкек: Билим-компьютер, 2009.-160 б., ил. (с.33, 110)

3. Вестник КНУ Серия 3. Естественные науки, Физика и физическое образование:- Б.: КНУ им. Ж. Баласагына, 141 с.

4. Рымкевич А. П. Физика боюнча маселелер жыйнагы: Орто мектептин 9-11-кл. үчүн / Котор. Т. Мамбетакунов. - 6-бас.-Б.: Мектеп 1992.-240.

ВАЖНЫЙ РЕЗЕРВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА УЧИТЕЛЯ ШКОЛЫ

Ключевые слова: *самообразование, профессиональное образование, педагогические условия.*

Самообразование учителя школы на любой стадии его осуществления является важным компонентом профессионального роста. И сегодня, в век информационной насыщенности оно нуждается в особо продуманной организации и управлении. С другой стороны, самообразование характеризует творческую личность и является позитивной внутренней потребностью и в определенной степени даже повседневным делом каждого человека (хотя иногда мы этого и не замечаем).

Если в вузе для молодого человека учение является основным видом деятельности, то с первых дней профессиональной деятельности учеба отходит на второй план. И даже те учителя, которые понимают необходимость в продолжение учебы и потребность в самообразовании, откладывают это на неопределенный срок. Однако школьная практика показывает, что немало талантливых молодых учителей втянувших в будничную жизнь школы, останавливаются в своем профессиональном росте. И в течение первых десятилетий утрачивают приобретенные в вузе знания. *Как предотвратить такое последствие? Когда начинать эту работу? В каком направлении идти? Какие проблемы могут возникнуть?* Как видим, существует масса вопросов, на которые не всегда удастся однозначно ответить.

Причиной многих этих трудностей связаны с психологическим состоянием и в первую очередь с вузовскими издержками обучения. Так среди основных недостатков в вузовской подготовке можно назвать перегруженность учебного плана второстепенными дисциплинами, недопустимо заниженным объемом часов по психологии, педагогике и методике преподавания, недостаточно высоким профессиональным уровнем преподавательского корпуса, особенно последних лет. Не редки случаи когда в вузах студенты хорошо изучают систему понятий, отражающих сущность и логику определенной науки в отрыва от профессиональной и тем более со школьной педагогической деятельностью. Так например, в курсе педагогике рассматриваются основные понятия, характеризующие такие категории как принципы обучения, методы обучения и т.д., которые с первых дней работы в школе он пытается использовать на свои занятиях и для решения конкретных педагогических задач: в определении целей урока, отбора содержания, выбора форм и методов учебной работы, структуры урока и т.д. Он также стремится самостоятельно регулировать такие факторы как требования программы, возрастные и другие особенности класса, состояние школьного оборудования, отношение с коллегами, родителями, внеклассная работа и др. Педагог начинает переосмысливать и задумываться над изученными в стенах вуза понятиями. При этом выясняется, что в вузе им многое не усвоено, не правильно понято, или просто не дали. Молодой педагог начинает искать ответы в студенческих конспектах, в литературе, у коллег. И этому надо радоваться, ибо с этого обычно начинается первый шаг к самообразованию.

Из школьной практики мы можем наблюдать и другую картину, когда администрация школы и педагогический коллектив находят интересное направление своей работы, в виде «проблем» школы. Разрабатывают оригинальные формы урока, внеклассной работы как праздники «За честь школа». Школа начинает числится среди

передовых и даже инновационных школ, как говорится в таких случаях «жизнь бьет ключом». Проходит год, два, а то и более, у учителя возникает чувство постоянного повторения одних и тех же мероприятий и дел. Конечно, при этом совершенствовались детали, улучшалось качество проводимых работ, масштабы, но не ощущалось движения вперед. Но самое печальное, это явный признак творческого спада коллектива, снижается интерес к работе не только у опытных, но и у молодых энергичных учителей. И таких школ в республике не мало. Учителя честно работают над совершенствованием конкретных форм при отсутствии педагогических идей, живого энтузиазма «горения», работают по инерции на базе накатанного опыта и закоренелого профессионализма учителя.

Возникает вопрос: где взять эти идеи? Чаще всего, педагогические идеи возникают в процессе самообразования учителя. Конечно, организация самообразования не простое дело, необходима серьезная подготовка к нему. И начинается она с интереса и любопытства, с живой зависти и попытки самоутверждения, и даже в результате успеха и конкуренции.

Конечно, не все источники информации становятся источниками самообразования учителя. Так информация, которую получает должны быть соотнесены под определенным углом зрения. Только в этом случае они служат целям самообразования.

Чаще всего, одним из главных источников побуждающих учителя к самообразованию является его собственный педагогический опыт и позиция, а для молодых педагогов опыт его коллег. Этот опыт становится источником самообразования тогда, когда он тщательно анализируется и в нем выделяется сама идея опыта, условия его развития, эффективность и доступность. При этом самообразование опытного и начинающего учителя разнятся не только содержанием и формой, но и глубиной включения учителя в изучаемую проблему. Труднее всего перестроиться опытному учителю, которые ранее уже нашли собственные эффективные приемы и методы работы и с тех пор постоянно их совершенствовали.

Подготовка учителя к самообразованию начинается с потребности к поиску определенных указаний, рекомендации, опыта, которые помогли бы ему в решении конкретных практико востребованных педагогических задач. В связи с этим все источники, посвященные педагогическим вопросам, можно условно разделить на рекомендации и специальные предписания. Первые из них содержат информацию больше похожую на советы «бывалого» к менее бывалому. Хорошо если эти советы побуждают учителя к анализу, к поиску идей превосходящих или альтернативных рекомендациям.

Вторые – содержат требования к деятельности учителя, которые он обязательно должен выполнить. А начинать эту работу мы советуем с устава школы, материалов школьной реформы и нормативных документов, правила для учащихся, инструкции об оценках и т.п. Самое непосредственное значение для деятельности учителя имеет учебная программа. Это связано с тем, что в программах дается не только указания по отбору содержания, но и требования к деятельности учителя и ученика, требования к качеству знаний и умение пользоваться ими. Программа также определяет содержание внутри предметных и межпредметных связей, которые учитель обязан осуществлять в учебном процессе. Но самое главное, программа устанавливает требования к профессиональной компетентности учителя, учебной компетентности учащихся и др.

В процессе педагогического труда у каждого педагога вполне естественно возникает потребность в информации, в опыте других учителей в поиске научной и методической литературы, другими словами осуществлять самообразование. Поэтому на начальной стадии самообразования необходимо удачно выбрать направление,

определить какого рода публикации его больше всего интересуют или в решении каких вопросов (проблем) у него наблюдается пробел в знаниях.

Конечно, у учителя школы имеются определенные умения работать с текстом: составление конспекта урока, работа с научной и методической литературой, подготовка аннотации, поиск и обработка информации по интернету и т.д. Сложнее обстоит дело с анализом содержания педагогической информации, особенно когда идет речь о педагогическом опыте или пединновациях. Трудности заключаются в выяснении основной идеи опыта, в определении новых условий по его реализации и в прогнозе ожидаемых результатов.

Способность уяснить главную идею новизны сказывается впоследствии на формировании собственного опыта. Развитие такой способности говорит о том, что учитель готов к самообразовательной деятельности. Как уже отмечалось выше, потребность в самообразовании у учителя обнаруживаются с первых дней его педагогического труда. Но проявляется это потребность по-разному и от этого во многом зависит профессиональный успех.

Давая оценку самообразовательной деятельности учителя, надо учитывать, что это деятельность может быть самой разнообразной и индивидуальной для каждого школьного педагога. Так у одних учителей эта работа может быть связана с ликвидацией определенных пробелов в педагогическом образовании, которые выявляются в процессе учебно-воспитательной деятельности учителя. У других, пробелы в фундаментальной части предмета, у третьих, чисто методического характера и т.д. Основным смыслом самообразовательной деятельности может быть поиск конкретных педагогических решений, оригинальных идей и опыт более опытных коллег. В этом случае, новые знания становятся импульсом для творческой деятельности учителя, и как говорят физики, возникает «ценная реакция» идей.

На начальном этапе профессионального самообразования, чаще всего происходит желание учителя расширить арсенал своих педагогических возможностей и средств. В этой ситуации функция администрации школы заключается в создании наиболее благоприятных условий для самообразования, в обеспечение своевременной помощи, поддержки и в стимулировании самообразовательной деятельности учителя.

Так благоприятным условием для самообразования учителя могут быть: решение жилищно-бытовых вопросов, организация специальных методических выставок в школе, работа методического кабинета, совещания по обмену опытом, наличие свободного времени у педагога и т.д.

Сегодня, во многих школах организуются выставки, отражающие опыт работы учителей. Надо заметить, что такие выставки не только оказывают практическую помощь учителям, но и вводят его в атмосферу творческого поиска и конкуренции, показывают, что через некоторое время и его опыт может быть интересен коллегам. В хорошо оборудованном методическом кабинете учитель всегда найдет все необходимое: от нормативных документов до новинок педагогической литературы и даже описание наиболее ценного опыта своих коллег. Полезно иметь в методкабинете школы рекомендации по составлению и реализации программы самообразования, по составлению картотеки и др. Главное при подготовке таких рекомендаций и материалов, это дать учителю представление о богатстве и разнообразии педагогического опыта и многовариантности педагогических решений.

Одним из форм группового (коллективного) стимулирования самообразовательной деятельности учителя, является его участие в работе методических объединений (предметных, школьных, межшкольных, районных). Огромным стимулирующим фактором является проведение открытых уроков. Каждый такой урок это как бы личный творческий отчет перед коллегами, в котором

реализуется его замысел, методические идеи и авторские новинки. Другими словами, открытый урок показывает как может работать учитель если ему создать условия. Конечно при этом главным стимулирующим фактором самообразовательной деятельности учителя, является творческая атмосфера самой школы.

Уже сегодня ясно, что традиционные формы самообразования учителей в рамках школы не в состоянии успешно справиться со всеми новыми образовательными проблемами и задачами. Важным резервом для их решения может оказать использование неформального образования (общественное объединение учителей, клубы, курсы, педагогические университеты и т.д.)

Однако сегодня формальные и неформальные формы самообразования, не имеют четкой организационной структуры взаимодействия. Поэтому использование неформальных подходов в самообразовании для решения образовательных задач совместно с традиционной системой формального образования нам кажется достаточно сложным.

Важными вопросами в самообразовании учителей школ являются: через какие действия его проводить? Как и когда его осуществлять?

В заключении отметим, что процесс самообразования при его хорошей организации постепенно перерастает и предполагает:

- самостоятельное планирование деятельности и определение способов поведения и разрешение проблемных ситуаций связанных с профессиональным ростом;
- самоорганизация деятельности: рациональное распределение этапов деятельности во времени и рациональное распределение усилий в ходе деятельности;
- саморегулирование деятельности на основе самоанализа и внесение в нее необходимых поправок;
- самоконтроль в деятельности: анализ конечных результатов деятельности, сопоставление их с намеченными целями, выявление расхождений их с намеченными целями, выявление расхождений, их причин и проектирование новых перспектив и задач.

Литература

1. Божович Л.И. Проблема формирования личности. – Воронеж: ИПП, 1995. – 349 с.
2. Дистерверг А. Руководство к образованию немецких учителей. Изб. пед. соч. – М.: 1975. – 311 с.
3. Каган М.С. Человеческая деятельность: опыт системного анализа. – М.: Политиздат, 1971. – 328 с.
4. Пиаже Ж. Природа интеллекта – М.: Политиздат, 1981. – 94 с.

Раимкулова А.С.,
Ж.Баласагын ат. КУУ
УДК 378

Э.МАМБЕТАКУНОВДУН ПЕДАГОГИКА ИЛИМИНЕ КОШКОН САЛЫМЫ

Заманбап көрүнүктүү педагог Э.Мамбетакунов эмгек жолун 1965-жылы Ат-Башы айылындагы №2-Ленин атындагы орто мектепте физика мугалими болуу менен

баштаган. 5-класста математика, 6-11-класстарда, андан сырткары ошол эле мектептин кечки жана сырттан окуу бөлүмүндө да физика жана астрономия боюнча орус тилинде сабак берген. Ошол жылдары эле физиканы окутуунун методикасын жакшыртуу маселесине көңүл бөлүп, ал боюнча тажрыйба топтой баштаган. Алсак “Физикалык кээ бир тапшырмалар” деген көлөмдүү макаласы “Мугалимдер газетасынын” 1966-жылдагы эки санына (22.01, 16.08) жарыяланган.

Андан кийин мектептин директорунун тарбия иштери боюнча орун басары болуп иштеген кезде райондук жана республикалык газетеларга “Лекторская группа”, “Мүнөздү талбай билели”, “Коомчулук колдоого алса”, “Личность учителя”, “Улуу юбилейдин урматына”, “Илимдин негизинде”, “Пусть учитель будет другом родителей”, “Ата-энелер менен тыгыз байланыштабыз” деген педагогикалык маанидеги макалаларды жарыялаган.

Мамбетакунов Эсенбек Фрунзелик политехникалык техникумунда физика мугалими болуп иштеген кезде, ал физиканы окутуу, анын ичинде демонстрациялык иштерди өткөрүү, окутуу процессин автоматташтыруу, программалап окутуу жана текшерүү боюнча жогорку кесиптик билгичтиктерге ээ болуп, окутуу процесске бир нече инновациялык идеяларды киргизкен, ага тажрыйбалуу педагог Е.А.Евдокимов көмөк берген. Ушул жылдар аралыгында “Мугалимдер газетасынын” беттеринде физика мугалимдерине жардам катары: “Лабораториялык жумуштар”, “Физика жана физкультура”, “Физикалык кубулуштарды демонстрациялоонун өзгөчөлүктөрү” деген оригиналдуу макалалар жарык көргөн.

.1973-жылы Эсенбек Мамбетакуновичтин максаттуу багытталган илим изилдөө иши башталган десек болот. Ошентип 1976-жылы 10-ноябрда “Окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн сапатын жогорулатуу көнүгүүлөр системасын түзүү жана колдонуу методикасы” деген темадагы кандидаттык диссертациясы мөөнөтүнөн мурда аякталып, талкууга коюлган жана 1978-жылы 28-сентябрда Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык институтунда ийгиликтүү корголгон.

1989-1990- жылдары “Окуучулардын табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандырууда предметтерди байланыштырып окутуунун дидактикалык функциялары” деген темадагы докторлук диссертациясы коргогон. Илимий насаатчысы Оруссиянын атактуу педагогу А.В. Усова болуп, азыркы мезгилге чейин аны менен тыгыз байланышта.

Э.Мамбетакунов Билим Берүү гумандаштыруунун Эл аралык академиясынын (Германия, 1995) жана Оруссиянын Эл аралык педагогикалык жана социалдык илимдер академиясынын (Москва, 1998) академиги болуп шайланган. Американын автобиографиялык институту Э.Мамбетакуновду “2002-жылдын Адамы” деп таанып, атайын диплом менен сыйлаган.

Э.Мамбетакунов 1992-1997-жылдары Кыргыз билим берүү институтунун директорунун илимий иштер боюнча орун басары, 1998-2010-жылдары Улуттук университеттин эл аралык билим берүү программаларын интеграциялоо институтунун “Окутуунун жаңы технологияларын изилдөө” илимий борборунун башчысы, 1994-жылдан бери университеттин физиканы окутуу технологиясы кафедрасынын башчасы кызматын аркалап келет.

Профессор Э.Мамбетакуновдун илимий консультанттыгынын астында 5 докторлук диссертация корголгон: **Ким В.Л.** “Теоретические основы совершенствования системы университетского образования в Кыргызской Республике (на материале Кыргызского государственного национального университета)” Алматы ш., АГУ им. Абая 1999, **Уметов Т.Э.** “Теория и практика высшего образования в Кыргызстане”. Бишкек ш., 2003, **Сияев Т.М.** “Научно-методологические основы

модернизации физического образования в средних школах КР”Бишкек ш., 2004, **Мааткеримов Н.О.** . “Дидактические основы нормирования процесса обучения физике в средней школе” Бишкек ш., 2010, **Раимкулова А.С.**“Научно-педагогические основы формирования профессиональных компетенций будущего учителя по активизации познавательной деятельности школьников” Бишкек ш., 2012.

20 -дан ашык кандидаттык диссертацияларды жетектеп келе жатат.

Республикадагы педагогика адистиги боюнча изилдөөчү-окумуштуулардын калыптанышына үзүрлүү салым кошкондугу баарыны маалым.Ошондой эле Мамбетакунов Эсенбек кыргыз педагогикасында белгилүү ойчул, алдыңкы педагог катары белгилүү. Анын идеялары жана педагогика илимине кошкон салымы билим берүү системасында жарык көрүнүш.

Э.Мамбетакуновдун илимий иштери окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруунун психолого-дидактикалык проблемаларын изилдөөгө арналаган. Бул багытта:

- Илимий түшүнүктөрүн адамдын аң-сезимине пайда болушунун психофизиологиялык маселелерин талдоонун натыйжасында илимий түшүнүктөр бир эле учурда таанып – билүүнүн объектиси, түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүүнүн каражаты жана предмет менен кубулуштарды таанып – билүүнүн жыйынтыгы катары караларын илимий жактан тастыктаган. Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу процесси окуучулардын диалетикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүүнүн каражаты экендигин далилдеген.

- Окуучулардын физикалык билимдеринин сапаты жана аны окутуунун методикасынын натыйжалуулугу билимдер системасынын элементтерин логикалык жактан аныктоого көз каранды экенин далилдеген. Табигый билимдердин логикалык – генетикалык түзүлүшү төмөнкүлөрдөн турат: илимий фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, изилдөө методдору, билимдерди практикада пайдалануу ж.б. деп баса белгилеген.

- Үчүнчү маселе – түшүнүктөрдү өздөштүрүүдө окуучулардын кетирген типтүү каталыктарын аныктоо жана алардын пайда болушунун себептерин психодидактикалык жактан негизделишин белгилеген.

- Төртүнчүсү, илимий түшүнүктөрдү калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн психодидактикалык этаптарын аныктоо жана аларды окуу процессине киргизүү, түшүнүктөрдү системалаштыруу маселесин койгон.

- Бешинчиси, түшүнүктү калыптандыруунун ар бир этабында окуучулардын активдүү таанып-билүү ишмердүүлүгүн уюштуруу. Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун алгачкы этабында колдонулуучу атайын көнүгүүлөр системасын түзгөн жана аны сабакта пайдалануунун методикасын иштеп чыккан.

- Алтынчысы, түшүнүктөрдүн мазмунун өздөштүүүгө коюлуучу конкреттүү талаптарды, башкача айтканда түшүнүктү өздөштүрүүнүн жалпы планы иштелип чыккан. Аны окуучулардын өз алдынча пайдалана билүүсүнө карата үйрөтүүчү методикасын түзгөн.

- Жетинчиси, окуучулардын аң-сезиминде табигый илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу максатында тектеш предметтерди (физика, химия, биология) бири-бири менен байланыштырып окутуунун дидактикалык функциялары аныкталып, илимий жактан негиздеген.

Жалпы айтылгандардын негизинде, жыйынтыктоо иретинде биз төмөнкүлөрдү белгилемекчибиз:

- Көп жылдар бою атактуу педагог Э.Мамбетакунов билим берүү системасына, педагогика илимине көп жанылыктарды, кызыктуу методикаларды, окуучулардын жана

студенттердин кабыл алуу,ойлоо процессине көп акцент жасап, илимге жаңылык алып келди десек жаңылышпайбыз.

- Анын окуу китептери, макалалары, окуу-методикалык көрсөтмөлөрү информатикалык жактан кең, көп маселелер боюнча автордук позициясынын негизинде жазылган, андан тышкары заманбап жаңыланган көз карашка мүнөздүү.

- Агайдын окутуу процессине сунуштаган методикасы илимий сунуштары толук эффективдүү, студенттердин оң мотивациясын өстүрүгө шарт түзөт,традициялык технологиянын жакшы жактарын камтып,жаңыланган технологияларды да эсепке алуу менен үзүрлүү эмгектенгенди шарттайт.

- Табигый илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу максатында тектеш предметтерди (физика, химия, биология) бири-бири менен байланыштырып, окутуунун дидактикалык функцияларын аныктоодо, дегеле табыгый илимдер болобу, же нукура педагогика илими болобу, же башка гуманитардык илимдерди өстүрүүдө окумуштуунун салымы зор.

Адабияттар

1. **Мамбетакунов Э.М.** Факторы, способствующие повышению качества образования в вузе [Текст] / Э.М.Мамбетакунов. –Бишкек, 2006. –299 с.

2. **Мамбетакунов Э.М** Табият жана мезгил [Текст] / Э.М.Мамбетакунов. – Б. 2003– ж. – 233 б.

3. **Мамбетакунов Э.М.** Психодидактиканын очерктери [Текст] / Э.М.Мамбетакунов. – Б., 2014 – ж. 170 б.

4. **Мамбетакунов Э.М.** Физиканы окутуу теориясы жана практикасы [Текст] / Э.М.Мамбетакунов. – Бишкек. 2004. 409 б.

Кособаева Б.,
КББА

АЗЫРКЫ УЧУРДАГЫ ОКУТУУ ПРОЦЕССИНИН МЕТОДОЛОГИЯЛЫК ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Түйүндүү түшүнүктөр: мектепте билим берүү; методологиялык принциптердин системасы; инсандын методологиялык маданияты; окутууга милдет коюу мамилеси; маданият; маданияттык мамиле; системалык мамиле; билим берүү мазмуну; предметтүүлүк; окутуунун предметтүүлүгү; билим берүү системасын өнүктүрүүнүн методологиялык негиздери.

Илимий методология илимий жана практикалык иш аракеттерди рационалдуу жана натыйжалуу уюштурууга көмөк бере турган, эвристикалык багыт берүүчү, регламенттөөчү жоболордун жыйындысы болуп саналат [1]. Илимий методологиянын нормаларын жана идеяларын өздөштүрүү, өзүн өзү өнүктүрүү муктаждыгына ээ болгон бардык инсандардын кызыкчылыгына туура келери бышык. Адамдардын мындай категорияларына мектеп курагындагы окуучулар да кирет. Ошондуктан алардын методологиялык билимдеринин жана билгичтиктеринин калыптанышы билим берүүнүн маанилүү жана актуалдуу маселелеринин бири.

Иш аракетти уюштуруунун методологиялык нормаларынын системасында маанилүү орунду методологиялык принциптер ээлейт.

Методология – бул теориялык жана практикалык иш аракетти уюштуруунун принциптеринин системасы жана жолдору, ошондой эле ал система жөнүндөгү окуу [2].

Окуучулардын методологиялык принциптерди түрдүү проблемалык ситуацияларды чечүүдө колдонуу билгичтиктерине үйрөтүү мүмкүнчүлүктөрү жана максаттуулугу В.А.Извозчиковдун, О.Ф. Кабардинанын, А.С. Кондратьеванын, В.Г. Разумовскийдин, Ю.А. Саурованын, Л.В.Тарасованын окутуунун теориясы жана методикасы областындагы эмгектеринде негизделген. Проблемалык ситуацияларды чечүүдө иш аракетти рационалдуу уюштурууда, окуучулар окуп үйрөнүү үчүн методологиялык принциптердин бир бүтүн системасы иштелип чыкпаган. Анын объективдүү жана субъективдүү себептери болгондугу айтылып, алардын арасынан дидактикалык мүнөздөгү үч проблема белгиленген:

- иш аракеттин көп түрдүүлүгү жана өзгөчөлүктөрү менен шартталган методологиялык принциптердин көптүгү жана аны структуралоого болгон мамиленин көп түрдүүлүгү;

- мектеп курагындагы окуучуларга берилүүчү методологиялык эрежелердин, түшүнүүгө татаалдыгы;

- жалпы орто билим берүүчү мектепте окутулуучу методологиялык эрежелер колдонулуучу иш аракет чөйрөсүн аныктоо, окуу предметтеринин атына туура келген илимдин методологиясы; методология, иш аракетти рационалдуу уюштуруу жөнүндөгү жалпы окуу катары.

Көптөгөн изилдөөлөрдүн натыйжасында эң негизги методологиялык принциптердин тогузун бөлүп алүү мүмкүнчүлүгү пайда болгон. Алар төмөнкүлөр: 1) түшүндүрүү принциби; 2) себептик принциби; 3) математикалык принциби; 4) өнүгүү принциби; Бул төрт принцип иш аракет стратегиясын аныкайт. 5) жөнөкөйлүк принциби; 6) симметрия жана сактоо принциби; 7) салыштырмалуулук принциби; Бул үч принцип иш аракетти оптималдаштырат. 8) практика менен макулдашуу принциби; 9) туура келүү принциби. Бул эки принцип иш аракеттин коррективдүүлүгүнүн критериясы болуп саналат. Аталган методологиялык принциптер метапредметтик мүнөзгө ээ болуу менен, окуучуларды түрдүү предметтер боюнча окутууда алардын методологиялык маданиятын өнүктүрүүдө пайдаланууга болот. Окуучулардын методологиялык принциптердин нормаларына жана идеяларына таянуу билгичтиктерин калыптандыруу стратегияларын шарттуу түрдө үч этапка бөлүүгө болот: 1) принциптердин нормалары жана идеялары менен тааныштыруу этабы; 2) методологиялык принциптер жөнүндө маалыматтарды системалаштыруу этабы (мектептин 8-9 класстарында окутуу мезгилдерине туура келет); 3) түрдүү иш аракеттердин түрлөрүн уюштурууда методологиялык принциптердин системасына таянуу билгичтигинин калыптануу этабы. Көрсөтүлгөн методологиялык принциптердин системасы окуучуларды илимий методологиянын негиздерине системалуу окутууга зарыл болгон варианттардын бирөө катары сунушталган [3].

М.С. Красиндин пикири боюнча шарттуу түрдө окутуунун предметтик жана методологиялык түзүүчүлөрүн бөлүп көрсөтүүгө болот [4]. Алардын ар бири окуучулардын инсанын өнүктүрүүдө маанилүү ролду ойнойт. Предметтик түзүүчүсү илимий жана прикладдык билимдердин белгилүү областарынан маалыматтарды берүү менен жана башка областтардан предметтик билимдер менен бирдикте дүйнөнүн бирдиктүү илимий сүрөттөлүшүн калыптандырууну камсыз кылат. Ал эми методологиялык түзүү иш аракетти рационалдуу уюштуруу жолдоруна окутууга, инсандын методологиялык маданиятын өрчүтүүгө багытталат.

Предметтик жана методологиялык билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруу процесстерин педагогикалык мейкиндикте жана убакытта бөлүүгө

мүмкүн эмес, анткени алар бири бирине багынычтуу жана өз ара байланыштуу. Илимдин методологиясына тиешелүү окуу предметинин мазмунун аныктоочу методологиялык билимдердин элементтери, предметтик билимдер областына кирет. Кандай гана методологиялык билим болбосун, анын өздөштүрүлүшү белгилүү предметтик областта, белгилүү предметти окуп үйрөнүүдө, конкреттүү окуу маселелерин чечүүдө алардын колдонулушунда ишке ашырылат.

Проект, адамдын проект түзө билиши, анын чыгармачыл жана маданият продукту катары кайрадан жаратуу мүмкүнчүлүгүн алдын ала аныктайт. Бул өңүттөн караганда социалдык моделдештирүү (коомдук өнүгүүнүн моделин түзүү), педагогикалык проектилөө, өзүн өзү проектилөө менен адамдын моделин түзүү. Ошентип окутуунун предметтүүлүгү предметтик – маданияттык реалдуулуктун бардык формасы үчүн оңой шарт түзөт. Мазмундун курамынын призмасы аркылуу окутуунун предметтүүлүгүнүн маданияттык негиздери болуп: материалдык жана руханий предметтүүлүк, экологиялык, социалдык жана антропологиялык мазмундагы маданияттын онтологиясы (алардын проблемалары менен бирге) триаданы “жаратылыш – коом – адам” чагылтуу саналат. Ошондуктан мазмундун маданияттык теориясынын базалык элементи закон ченемдүү төмөнкүдөй көрүнөт – жаратылыш, коом, техника, адам, иш аракет жолдору, искусство жөнүндөгү билимдер, азыркы учурдагы мектептин окуу планындагы билим берүү областтарына салыштырмалуу жана билим берүү мазмунунун башка элементтери: үлгү боюнча аракет жасоо билгичтиги формасында иш аракеттин белгилүү жолдорун ишке ашыруу тажрыйбалары (адам – маданиятты жаратуучу), чыгармачыл иш аракет тажрыйбасы (адам-маданият продуктусу), дүйнөгө, адамдарга, өзүнө эмоционалдык баалуулук мамиле тажрыйбасы[5].

Окутуунун дидактикалык теориясы жана практикасынын мүмкүнчүлүгүн кеңейтүүчү предметтүүлүктүн маңызы: биринчиден, бул “методологиялык тунуктук” концептуалдык окутууну ишке ашыруу (баалуулук - маңыздуулук, профилдик, элитардык, дистанттык, вариативдик ж.б.); экинчиден, - билим традициялык дидактикалык принциптердин ийкемдүү багытталышы (окутуу принциптери, билим берүү мазмунун түзүүнүн принциптери) фундаменталдык билим берүүнүн традицияларынын классикалык мүнөздөрүн анын көп маданияттык ачыктыгы менен айкалыштырууга мүмкүндүк берет; үчүнчүдөн, окуу дисциплиналарын вариативдүү түзүү үчүн мүмкүнчүлүк, пайда болгон сциентизмди жеңүү. Окутуунун предметтүүлүгү жаңыча түшүнүүгө багыт берет: аң сезимдүү жана активдүү окутуу принциби (окутуудагы рефлексивдик башталышты актуалдаштыруу), 2) окутуунун системалуулугу жана системдүүлүгү; 3) В.В.Давыдов жана Л.В.Занковдор аныктама берген өнүктүрүү менен окутуу принциби менен имманенттик байланыш; 4) окуучулардын жашына жараша мүмкүнчүлүктөрүн алдын ала традициялык аныктоону төмөндөтүү; 5) окутуунун илимийлүүлүгүнүн методологиялык базасы окутуунун предметтүүлүгүнүн эң башкы оң мүнөзү болуп дедуктивдик түзүүчүсү окуучуларга айрым бир белгинин жалпы мазмунун биринчи жолу ачып берүү билим берүү процессинде окуучулардын бирдиктүү иш аракеттерин талап кылуучу мүмкүнчүлүгү – алардын жеке жактарын көрсөтүүнүн тилдик жана методологиялык негиздери (Ю.Б.Алиев, В.В.Давыдов, Д.Б. Эльконин ж.б.).

Окутуунун предметтүүлүгүн ишке ашыруу, окуу материалын тандоонун эң жогорку даражасы менен байланыштуу, маданияттык баалуулуктардын жана окутуунун принциптеринин өңүтүндө аны иретке келтирүү менен, ага белги-символдук гана мүнөздөмө берилбестен, белги-символдук маңыз окуучунун аң сезиминде, жүрүм турумунда, иш аракетинде болот.

Методологиялык билимдер – билим алуунун методдору жана жолдору жөнүндөгү билимдер болгондуктан, таанып билүү иш аракеттеринин жалпыланган, багыт берүүчү

негизи болуп саналат[6]. Методологиялык билимдердин түрлөрү: илимий теорияларды өздөштүрүү аркылуу окуучулардын билимдеринин системасын жана ой жүгүртүү системалуулугун калыптандыруу. Мектепте окутууда окуучулардын аң сезиминде теориянын элементтеринин ортосундагы инварианттык байланыштар жок. Илимий билимдерди (түшүнүктөрдү, закондорду, натыйжаларды ж.б.) уюштуруу элементтеринин арасындагы байланыштарды окуучулардын түшүнбөгөндүгү, билимди өздөштүрүүгө таасир берет жана ой жүгүртүүнүн сапатын системалуу өнүктүрүүнү татаалдандырат, б.а. теориялык ой жүгүртүүнү начарлатат. Ал өз учурунда теориялык жана фактылык материалдарды баяндап берүүдө жана түшүндүрүүдө белгилүү кыйынчылыктарга алып келет. Окуучулар тажрыйба өткөрүү, эксперимент деген эмне экенин, алар байкоодон кандайча айырмаланарын, эмне максат менен коюларын билбеши мүмкүн. Теорияларды, закондорду, түшүнүктөрдү окуп үйрөнүүдө системалаштыруу, классификациялоо жөнүндө түшүндүрмө берилет, бирок аларды ишке ашыруунун конкреттүү процедуралары түшүндүрүлбөйт. Ошондуктан предметти окутуунун биринчи күнүнөн баштап окуучуларды методологиялык билимдердин негизи менен тааныштыруу зарыл.

Адабияттар

- 1.М.С. Красин, Обучение школьников системе принципов научной методологии[методологический и дидактический аспекты].// “Школьные технологии” №1, 2014. с.31 – 42.
2. Э.Г. Юдин. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки. М.,1978. с.305.
3. М.С. Красин. Система принципов организации деятельности учащихся в новой школе . // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2011. № 3. с. 43-48.
4. М.С.Красин. Обучение школьников системе принципов научной методологии. Методический аспект. // “Школьные технологии” №2, 2014. с.80-97.
5. Л.М.Перминова.Предметность обучения как проблема дидактики: Методологический анализ. // Педагогика. № 6, 2012, с.18-25.
6. О.С.Зайцев. Методологические знания в курсе химии. В кн. Методика обучения химии. М. Владос. 1999. с.55-61.

Сияев Т.М.,
С. Нааматов ат. НМУ

Э. МАМБЕТАКУНОВ ФУНДАМЕНТАЛДУУ ДИДАКТИКАЛЫК КАТЕГОРИЯЛАРДЫ ИЗИЛДЕГЕН УЛУУ ОКУМУШТУУ

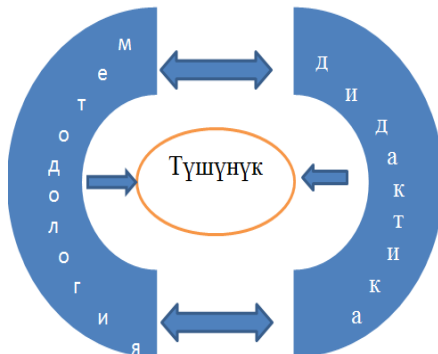
Кыргыз Республикасындагы көрүнүктүү окумуштуу, белгилүү дидакт, педагогика илимдеринин доктору, Кыргыз Улуттук академиясынын мүчө – корреспонденти, Кыргыз билим берүү академиясыны академиги, профессор Эсенбек Мамбетакунов педагогика илимине укмуштуудай зор салым кошкон жана келечекте дагы ири жаңылыктарды ачууга жөндөмдүү окумуштуу болуп саналат. Бул эмгекте Э. Мамбетакуновдун илим системасындагы фундаменталдуу категориялар боюнча көп жылдары бою изилдөөсүнүн натыйжасында жарык көргөн “Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей” аттуу монографиясы жөнүндө анализ берилет.

“Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей” аттуу монографиянын эң жалпы мүнөздөмөлөрү төмөнкүлөр: Монография Бишкек шаарында Илим басмаканасында 1991 -жылы басылып чыгарылган. Анын көлөмү 240 бетти түзөт. Монографиянын жоопту редактору Россия педагогикалык Академиясынын мүчө корреспонденти, дүйнөлүк атакка ээ болгон, педагогика илимдеринин доктору, профессор Антонина Васильевна Усова болгон, ал эми эмгектин рецензенттери физика-математикалык илимдеринин доктору, академик Ж.Ж.Жээнбаев жана педагогика илимдеринин кандидаты, профессор И.Б. Бекбоев болушкан.

Монография киришүүдөн жана төмөнкү беш главадан турат:

глава 1.	Методологические основы формирования и развития научных понятий.
глава 2.	Состояние проблемы формирования понятий в теории и практике обучения.
глава 3.	Межпредметные связи в формировании у школьников естественнонаучных понятий.
глава 4.	Дидактические основы реализации межпредметных связей в формировании естественнонаучных понятий.
глава 5.	Методика проведения и результаты педагогического эксперимента.

Э. Мамбетакуновдун “Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей” аттуу монографиясында үч багыттагы фундаменталдуу изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын берилген. Шарттуу түрдө монографиянын биринчи негизги багыты төмөнкү сүрөттө берилди.



Сүрөт 1. Түшүнүк категориясынын негизделиши

Сүрөттө көрсөтүлгөндөй, Эсенбек Мамбетакунович “илимий түшүнүк” категориясын ар тараптан изилдөө үчүн эң оболу ал категориянын илим системасындагы ролун жана ордун абдан так аныктаган. Ал “түшүнүк” категориясынын методологиялык жана дидактикалык негиздерин иштеп чыккан. Эгерде илимий түшүнүктүн өзү түшүнүктүү болсо, анда ал түшүнүк предметтерди, курчап турган реалдуу дүйнөдөгү кубулуштарды туура анык кабыл алууга негиз болот, бул биринчиден. Экинчиден, психология илиминде түшүнүк бул предметтин маңыздуу мүнөздөмөлөрүн анализ, синтез, окшоштукту жана айырманы аныктоо менен кабыл алууну түшүндүрөт. Ойлонуу – демек, түшүнүктөргө таянуу. Эгерде, окуучу тигил же бул предмет эмнени түшүндүрөт, ал кандай сапатарга ээ, ал башка предметтер менен кандай байланышта турат, ал предметтерге эмнеси окшош жана эмнеси окшош эместигин билсе, анда предмет жөнүндөгү түшүнүк калыптанган болот. Окуучуда

пайда болгон түшүнүктүн ийкемдүүлүгү жана адекваттуулугу илимий көз караштын негизги фундаментти болуп саналат.

Э. Мамбетакунов изилденип жаткан предметтердин жана кубулуштардын маңызы түшүнүк менен гана ачылаарын белгилейт. Ошол эле учурда классикалык философиялык изилдөөлөрдө түшүнүк категориясы ар түрдүү аспектилерде каралаары белгилүү. Түшүнүк категориясын адатта элестетүү процесси жана анын жыйынтыгы катары карашат. Э. Мамбетакунов бул багытта философ И. Канттын “түшүнүк көпчүлүк предметтер үчүн эң жалпы кабыл алынган элестетүүсү” катары бергенин негиз катары караган. Ошол эле учурда элестетүү бул сезимдик таануунун формасы болуп саналат, ал эми түшүнүк - абстрактуу нерсе. Бул багытта Э. Мамбетакунов белгилүү философтордун төмөнкү аныктамаларына кайрылат. Алсак, М.С. Строгович түшүнүк бул “нерселердин жана объективдүү дүйнөдө орун алган кубулуштардын маңыздуу мүнөздөмөлөрүн” чагылдыруучу жана аныктоочу ойлонуунун формасы деген аныктамасын алган. Ал эми, В.Ф. Асмустун түшүнүк “предмет жөнүндөгү ой, ал анын маңыздуу бөлүгүн көрсөтөт” деген түшүндүрмөсүнө таянат. Буга улай эле, К.С. Бакрадзе түшүнүк “предметтин маңыздуу мүнөздөмөлөрүн” чагылдыруучу ой катары пикирин кабыл алат. Э. Мамбетакунов бул багыттагы пикирлерди Е.К. Войшвиллонун жалпылоосу менен берген: “ понятие – это мысль, представляющая собой результат обобщения (и выделения) предметов или явлений того или иного класса по более или менее существенным (а потому и общим для этих предметов и, в совокупности, специфическим для них, выделяющим их из множества других предметов и явлений) признакам» (так болуу ирээтинде, шилтеме түзмө-түз берилет).

Ошентип, Э.Мамбетакунов түшүнүк бул адамдын ой жүгүртүүсүнүн эң жогорку формасынын бири жана түшүнүктө гана заттын жана реалдуу дүйнөдөгү кубулуштун маңыздуу белгилери көрсөтүлөт деген жыйынтыкка келет. Ал түшүнүк категориясынын В.И.Лениндин төмөнкү белгилүү аныктамасы менен белгилейт: «Понятие – высший продукт мозга, высшего продукта материи».

Э. Мамбетакунов түшүнүк категориясын объективдүү материалдык дүйнөнү таануудагы илимий билимдердин өнүгүүсүнүн учурдагы жыйынтыгы катары кароону сунуштайт. Анын пикири боюнча кайсы бир учурда негизделген түшүнүк кайра өзү таануу процессинин объектиси болуп калат жана абдан терең жана толук изилденет. Натыйжада жаңы илимий ачылыштар пайда болот. Мисалы, “электрон” түшүнүгүн карайт. Электрон түшүнүгү башында миро дүйнөнү элестетүү үчүн киргизилген жана кийинчирээк ал түшүнүк дээрлик физика илиминин фундаменти болуп калды.

Э. Мамбекунов каралып жаткан монографиясында түшүнүктү абдан татаал жана кызыктуу дидактикалык категория катары белгилейт. Анын пикири боюнча түшүнүк предметтердин же болбосо, объективдүү дүйнөдөгү кубулуштун маңыздуу белгилери, ал белгилердин байланыштары жана катыштары болуп саналат. Маңыздуу белгилердин жардамы менен гана предметтерди жана кубулуштарды бири – биринен ажыратуу болот.

Э. Мамбетакунов логикалык түшүнүк категориясынын негизги мүнөздөмөлөрү катары төмөнкүлөрдү белгилеген: түшүнүктүн мазмуну, түшүнүктүн көлөмү, түшүнүктөрдүн бири-бири менен болгон байланыштары жана катыштары. Логикада түшүнүктүн мазмунуна түшүнүктөгү ой жүгүртүүлөрдүн маңыздуу белгилеринин (сапаттары, жактары) жыйынтыктары кирет. Ал эми түшүнүктүн көлөмү - бул түшүнүк тарай турган жыйынтыктар (көптүк, класс, группа) катары каралат.

Э. Мамбетакунов белгилегендей илимдин жалпы өнүгүүсү бул – илимий түшүнүктөрдүн мазмунун такталышы, анын көлөмүнүн кеңейиши, түшүнүктөрдүн байланыштарынын жана катыштарынын жаңы өзгөчөлүктөрүн табуу аркалуу жүрөт. Монографияда көрсөтүлгөндөй түшүнүктөрдүн өнүгүүсү үч багытта орун алат: 1) жаңы

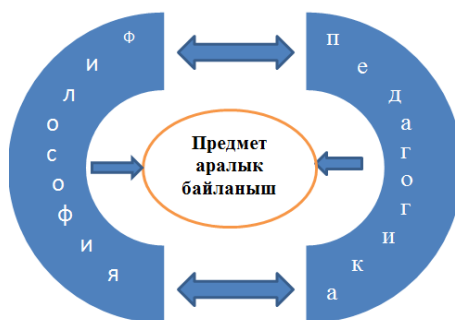
түшүнүктөрдүн пайда болушу; 2) белгилүү түшүнүктөрдүн такталышы, толукталышы менен абстракциялоонун жогорку деңгээлге көтөрүлүшү; 3) мурунку түшүнүктөрдүн алып ташталышы жана анын ордуна жаңы түшүнүктөрдүн киргизилиши. Баса белгилөөчү нерсе, эски түшүнүктөрдүн четке кагылышы жана анын ордуна жаңы түшүнүктөрдүн киргизилиши жалпы илимдин “өзгөчө өнүүгү пунктары” болуп саналат.

Э. Мамбетакунов белгилүү дидакт катары түшүнүк категориясынын окуучунун окуу- таануу ишмердүүлүгүндөгү ордун аныктаган. Ал түшүнүк категориясы илимде жана окуу таануу процессинде пайда болушу жана өнүгүшү кайсы бир деңгээлде бирдей болгону менен маңыздуу айырмаланат деп белгилеген. Илимде дагы, окуу процессинде дагы түшүнүктүн калыптанышы жана өнүгүшү татаал диалектикалык карама-каршылыктарга ээ болгон процесс болуп эсептелет. Окуучу түшүнүктү дароо эле кабыл ала албайт, ал аз-аздан түшүнүктүн мазмуну менен, көлөмү менен, башка түшүнүктөр менен байланышын жана катышын билүү менен ал түшүнүктү өзүнө калыптайт. Окуу-таануу ишмердүүлүгүндө ар бир түшүнүк үзгүлтүксүз өнүгөт, татаалданат жана такталат. Жөнөкөй түшүнүк дагы жаңы мазмун менен аныкталат, башка түшүнүктөр менен логикалык түрдө байланышып татаал түшүнүккө айланат. Э. Мамбетакунов бул багытта төмөнкү логикалык тизмекти берет. Окуучулар “жалбырак” түшүнүгүндө эң алгач анын түсүн жана формасын кабыл алышат, башкача айтканда анын тышкы мүнөздөмөлөрүн түшүнүшөт. Андан кийинки этаптарда “жалбырак” түшүнүгү татаалдашат, анын анатомиялык түзүшү, күндүн нурунан көмүр кычкыл газын сиңирүү менен органикалык кошулмаларды пайда кылуусу, жалбырактын дем алуусу жана башка белгилери менен толукталат. Ошентип, ар бир илимий түшүнүк өзгөрүү жолу менен окуучуда калыптанат.

Э. Мамбетакунов мектеп окуучуларынынды түшүнүктүн пайда болушунун жана калыптанышынын закон – ченемдүүлүктөрүн катары, профессор А.В. Усованын илимий багытындагы эмгектерди жалпылоо менен төмөнкүлөрдү белгилеген:

- формирование понятий в сознании учащихся – сложный и продолжительный по времени процесс последовательного раскрытия качественных и количественных особенностей предметов и явлений;
- в процессе изучения того или иного учебного предмета у учащихся вначале формируются отдельные понятия; затем системы понятий;
- усвоение понятия одной системы осуществляется успешнее при условии; если осуществляется их связь с понятиями других систем;
- усвоение понятий данной науки происходит успешнее; если осуществляется их связь с понятиями других наук;
- одновременно с процессом формирования новых понятий идет процесс углубления содержания ранее сформированных понятий. При этом раскрываются все новые и новые стороны понятий; их связи и отношения; уточняются границы их применения;
- параллельно с раскрытием содержания понятий идет процесс дифференцирования понятий; имеющий чрезвычайно важное значение для предупреждения их смещения и др.

Э. Мамбетакунов “Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей” монографиясындагы экинчи глобалдуу илимий багыты “Предметтер аралык байланыш” категориясы болуп саналат.



Сүрөт 2. Предметтик аралык байланыш категориясы

Э. Мамбетакунов белгилегендей “Предметтик аралык байланыш” түшүнүк категориясы жалпы илим системасынын фундаменталдуу категориясына кирет. Предмет аралык байланыш чындыгында абдан татаал жана көп жактуу илимий маселе болуп эсептелет. Бул илимий маселенин негизи болуп илимдин жана илимий билимдин интегралдашуу мүнөзү болуп саналат. Илимий билимдердин биримдиги, алардын бөлүнбөстүгү алмуздактагы дүйнө таануучулар Платон, Арститотель, Демокрит жана башкалардан баштап, классикалык окумуштуулардын изилдөөлөрүндө жана ошондой азыркы мезгилдин белгилүү окумуштуулардын изилдөө объектиси болуп калууда.

Э. Мамбетакунов бул багыттагы негизги ойду Россия академиги Б. М. Кедровдун пикир менен берет: «... в развитии естествознания выступили две прямо противоположные и, казалось бы, взаимоисключавшие тенденции: одна состояла в раздроблении и разветвлении наук, их дифференциации; другая, напротив, в стремлении объединить разобщенные науки в общую систему научного знания, т.е. в их интеграции...».

Э. Мамбетакунов “Предметтик аралык байланыш” (ПАБ) түшүнүгүн педагогика илиминдеги ордун классикалык окумуштуу педагогдордун аныктамалары менен берет. Тактап айтканда, ал А. Коменскийдин «Все, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи» деген пикирин кабыл алат. Бирок, акыркы мезгилге чейин педагогика илиминде “Предметтик аралык байланыш” категориясын ар түрдүү багыттарды аныктап келишет. Көрсөтүлгөн монографияда кээ бир окумуштуулардын “ПАБ” боюнча пикирлери көрсөтүлгөн, алар: А.Н. Шими́на – “ПАБ – материалистик көз караштын калыптанышын каражаты”, П.Г. Кулагин - “ПАБ – мугалимдердин жана окуучулардын ишмердүүлүгүнүн системасы”, Н.А. Лошкарева – “ПАБ” – билим мазмунун өзгөчөлүгү”, ал эми Н.М. Черкас-заде – “ПАБ – окуу процессин өркүндөтүүнүн дидактикалык шарттары”. Ал эми И.Д. Зверевдин жана В.Н. Максимованын изилдөөлөрүндө “ПАБ” окутуудагы жана тарбиялоодогу негизги мамиле катары кароону сунушташкан. Россиялык дагы бир изилдөөчү Г.И. Беленький “ПАБ” карата төмөнкүдөй аныктаманы киргизген: «единство целей, функций, содержательных элементов учебных дисциплин, которое, будучи реализовано в учебно-воспитательном процессе, способствует обобщению, систематизации и прочности знаний, формированию обобщенных умений и навыков, в конечном итоге – формированию целостного научного мировоззрения и качеств всесторонне и гармонически развитой личности».

Э. Мамбетакунов “Предметтик аралык байланыш” түшүнүгүн тактоодогу Россия академиги А.В. Усованын эмгегин баса көрсөтүү менен анын төмөнкү аныктамасын негиз катары кабыл алууну сунуштайт: «дидактическое условие повышения научного уровня знаний учащихся, роли обучения в развитии их мышления, творческих

способностей, формирования у них научного мировоззрения, оптимизации процесса усвоения знаний, формирования познавательных умений и, в конечном итоге, как условие совершенствования всего учебного процесса».

Демек, профессор Э. Мамбетунов “Предметтик аралык байланыш” – бул окуу процессин жана анын бардык функцияларын өркүндөтүүнүн дидактикалык шарты деген аныктама берет.

Монографиядагы үчүнкү негизги багыт – бул профессор

Э. Мамбетакуновдун педагогика илимининдеги педагогикалык экспериментти жүргүзүүнүн методологиясын негиздөөсү менен аныкталат. Э. Мамбетакунов педагогикалык теориялык изилдөөлөр сөзсүз түрдө далилдүү болушу үчүн абдан кылдат жүргүзүлгөн педагогикалык эксперименттин методологиялык негиздерин белгилеген.



Сүрөт 3. Педагогикалык эксперименттин түзүлүшү

Э. Мамбетакунов педагогикалык эксперименттин ийгиликтүү жүрүшү үчүн эң биринчи ирээт эксперименттин милдеттерин ачык айкын коюлушу менен аныкталат деген пикирди көрсөткөн. Бул багытта монографияда мектеп окуучуларынын табыгый түшүнүктөрүн предмет аралык байланыштын негизинде калыптоонун натыйжалуулугун далилдөө үчүн жүргүзүлгөн педагогикалык эксперименттин милдеттери катары төмөнкүлөрдү көрсөткөн:

1. Изучение и анализ качества усвоения учащимися научных понятий общих для ряда предметов естественного цикла, при традиционной методике их формирования.

2. Апробирование приемов, способов и средств осуществления межпредметных связей, на основе которых достигаются интегративные результаты формирования понятий.

3. Отработка и корректировка системы организационных форм учебных занятий, способствующих успешной реализации межпредметных связей с целью повышения качества усвоения учащимися естественнонаучных понятий.

Экспериментальная проверка влияния комплексной реализации функций межпредметных связей на качество знаний и формирование учебных умений школьников.

Монографияда жүргүзүлгөн педагогикалык эксперимент төрт этаптан турат: а) биринчи этап – абалды аныктоочу эксперимент (констатациялоо эксперименти); б) экинчи этап- алгачкы эксперимент (текшерүү эксперименти); в) үчүнчү этап – окутуу эксперименти (өзгөртүп түзүү эксперименти); г) төртүнчү этап – текшерүүчү эксперимент. Белгилей турган нерсе, профессор Э. Мамбетакунов эксперименттин ар

бир этабын кылдат жана масштабдуу жүргүзүү менен алардын жыйынтыктарын ишенимдүү көрсөткүчтөргө айландырган.

Педагогикалык эксперименттин дагы бир маанилүү элементи – бул изилденип жаткан объектинин чыныгы көрсөткүчүн, башкача айтканда критерийлерди негиздөө болуп саналат. Көрсөтүлгөн монографияда ал критерийлер катары төмөнкүлөр негизделген:

1. Полнота усвоения школьниками содержания и объема понятий, связи и отношения между понятиями.

2. Умение оперировать понятиями при объяснении явлений природы, свойств тел или веществ.

3. Умение оперировать понятиями при решении задач межпредметного содержания, то есть, задач, решение которых требует от обучаемых комплексного применения знаний, получаемых при изучении различных предметов.

4. Влияние разработанной нами системы реализации межпредметных связей на прочность знаний.

Педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары сапаттык жана сандык багыттарда интерпретациялоо менен гана аныкталган жана белгиленген тыянактарды берет. Профессор Э. Мамбетакуновдун педагогикалык илимге кошкон негизги салымы катары – педагогикалык эксперименттин математикалык аппараттын жардамы менен эң негизги критерийлерди негиздегени менен аныкталат. Ал, академик А.В. Усованын бул багыттагы илимий изилдөөлөрүн улантуу менен педагогикалык эксперименттин төмөнкү көрсөткүчтөрүн сунуштаган:

1. Коэффициент полноты усвоения учащимися содержания понятия K , вычисляемых по формуле: $K = \frac{1}{nN} \sum_{i=1}^N n_i$, где n – общее количество признаков понятия, которые должны быть усвоены учащимися на данный момент обучения, n_i – количество признаков, понятия, усвоенных i -тым учеником, N – число учащихся, выполнявших задание. Максимальное значение K равно 1.

2. Интегральный коэффициент усвоения понятий, вычисляемых по формуле: $I = \frac{1}{mN} \sum_{i=1}^N m_i$, где m – количество элементов знаний, которые должны быть усвоены учащимися, m_i – количество элементов знаний, усвоенных i -тым учеником, N – число учащихся, выполнявших задание. Максимальное значение I равно 1.

3. Коэффициент эффективности, определяемый по формуле: $\eta = \frac{\hat{E}_y}{\hat{E}_e}$. При $\eta > 1$, используемая методика в экспериментальном обучении оценивалась как более эффективная по сравнению с традиционной.

4. Коэффициент эффективности по интегральному коэффициенту усвоения понятий μ , который вычислялся по формуле: $\mu = \frac{I_y}{I_e}$, I_y – интегральный коэффициент усвоения понятий учащимися экспериментальных классов, I_e – интегральный коэффициент усвоения понятий учащимися контрольных классов. Применяемая методика считалась эффективной, если значение $\mu > 1$.

Профессор Э. Мамбетакунов монографиялык изилдөөдө мектеп окуучуларынын табыгый түшүнүктөрдү предметтер аралык байланыштын негизинде калыптанышын натыйжалуулугун масштабдуу педагогикалык эксперименттин жыйынтыгы менен далилдейт. Тактап айтканда, мектепте физика жана химия предметтерин байланыштуу өткөрүү менен 8 – класстардын окуучулары “”жылуулук саны” жана “молекула”

түшүнүктөрүн, ал эми 9 – класстын окуучулары “энергия” түшүнүгүн жаңы жогорку деңгээлде кабыл алынганды тастыкталган. Демек, изилденип жаткан монографияда жүргүзүлгөн педагогикалык эксперимент кийинки изилдөөлөр үчүн үлгү катары кызмат кылат.

Жыйынтыктап айтканда, белгилүү чыган окумуштуу Эсенбек Мамбетакунович Мамбетакуновдун “Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей” аттуу монографиясы фундаменталдуу илимий категория болгон “түшүнүктүн” өнүгүшүнө аныкталган таасир тийгизген. Бул монография педагог изилдөөлөр үчүн методологиялык жана практикалык аспектилерде, ошондой эле педагогикалык экспериментти жүргүзүүдө эң жакшы үлгү эмгек катары дайыма кала берет.

Сияев Т.М.,
С. Нааматов ат. НМУ

Э. МАМБЕТАКУНОВ “ТАБЫГИЙ БИЛИМ БЕРҮҮНҮН ПСИХОДИДАКТИКАСЫ” ИЛИМИЙ МЕКТЕПТИН НЕГИЗДӨӨЧҮСҮ

Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физика жана электроника факультетинин “Физиканы окутуунун технологиясы” кафедрасынын башчысы, педагогика илимдеринин доктору, КР УИАнын мүчө-корреспонденти, Кыргыз билим берүү академиясынын академиги, профессор Эсенбек Мамбетакуновдун демилгеси менен Кыргыз Республикасынын педагогика жана психология илимий тармактарында аныкталган илимий мектеп толугу менен түптөлдү. Алгач, профессор Э. Мамбетакунов илимий мектептин максаты катары: **“Мектепте жана жогорку окуу жайларында табигый илимдер боюнча предметтердин мазмунун жана окутуу технологияларын өркүндөтүүнү”** белгилеген. Ал эми илимий мектеп чече турган милдеттер катары төмөнкүлөр аныкталган:

- мектептеги физика, химия, биология, табият таануу предметтеринин мазмунун түзүү;

- мектеп окуучуларына жана жогорку окуу жайлардын студенттерине билим берүүнүн активдүү методдорун жана билим сапатын жакшыртуунун жолдорун иштеп чыгуу;

- мугалимдерди, илимий-педагогикалык кадрларды жана алардын квалификациясын жогорулатуу процесстерин өркүндөтүү.

Аталган кафедрада 1993 – жылдан баштап системалуу түрдө төмөнкүдөй иштер аткарылды:

- ар бир эки жылда «Мектепте жана ЖОЖдо табигый-математикалык билим берүүнүн актуалдуу проблемалары» аттуу Республикалык илимий-практикалык конференция өткөрүлүп келүүдө;

- педагогикалык жана табигый илимдердин негиздерин окутуу багытындагы кандидаттык жана докторлук диссертациялык изилдөөлөр аткарылды, системалуу түрдө талкууланып турду;

- табигый илимдерди окутуу боюнча окуу-методикалык китептер, окуу куралдары жазылып, ар тараптуу анализделинип жана басмадан чыгарылды.

Профессор Э. Мамбетакуновдун түздөн-түз жетекчилиги менен илимий мектеп бир топ илимий жетишкендиктерге ээ болушту. Алардын айрымдары төмөнкүлөр:

1. Кыргыз Республикасында табигый предметтер боюнча билим берүүнүн концепциясы даярдалды.

2. Мектеп үчүн жаратылыш таануу, физика, химия, биология, астрономия предметтеринин, ал эми жогорку окуу жайы үчүн табиятты таануу концепциясы курсунун мазмунун түзүүнүн дидактикалык негиздери боюнча изилдөө жүргүзүлдү.

3. Предметтик аралык байланышты ишке ашыруунун негизинде мектеп окуучуларына табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун дидактикалык функциялары изилденди жана негизделди.

4. Физикалык билим берүүнүн мазмунун модернизациялоонун жана аны окутуунун технологияларынын олуттуу маселери изилденди.

5. Мектепте табигый илимий закондорду жана теорияларды окутуунун негиздери изилденип, жыйынтыктар чыгарылды.

6. Мектепте физиканы окутуу процессин нормага келтирүүнүн жолдору иштелип чыкты.

Жогоруда көрсөтүлгөн илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары төмөнкү илимий эмгектерде чагылдырылган.

I. Монографиялар:

1. Мамбетакунов Э. Формирование естественнонаучных понятий школьников на основе межпредметных связей. – Бишкек, Илим, 1991. – 240 с.

2. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Бишкек, МОК басмасы, 2004. – 499 б.

3. Мамбетакунов Э., Сияев Т. Педагогиканын негиздери. – Бишкек, 2008. – 304 б.

4. Мамбетакунов Э., Джораев М. Педагогикалык жогорку окуу жайларда физиканы окутуу. – Бишкек, 2015. – 496 б.

5. Мамбетакунов Э. Методология и качество педагогических исследований. – Бишкек, 2012. – 103 с.

II. Окуу китептери:

1. Мамбетакунов Э., Рязанцева В.А. Табият таануу: 5 класс. – Бишкек, Кыргызстан, 1998, 2002, 2003, 2012 (кыргыз, орус, өзбек тилдеринде). – 160 б.

2. Мамбетакунов Э., Карашев Т. Физика: 7-класс үчүн окуу китеби. – Бишкек, 2000. – 170 б.

3. Мамбетакунов Э. Физика: 7-класс үчүн окуу китеби. – Бишкек-Стамбул, 2009. – 176 б. (кыргыз, орус, өзбек, тажик тилдеринде).

4. Мамбетакунов Э., Карашев Т., Мамбетакунов У. Физика: 8-класс үчүн окуу китеби. – Бишкек, Билим-компьютер, 2003, 2008. – 160 б.

5. Мамбетакунов Э., Карашев Т., Токтогулов М. Физика: 9-класс үчүн окуу китеби. – Бишкек, Инсанат, 2008. – 240 б.

6. Мамбетакунов Э., Тоялиев С.Т. Основы концепции современного естествознания. – Бишкек, ИИМОП КНУ им.Ж.Баласагына, 2005. – 312 с.

7. Мамбетакунов Э., Доолоталиева А. Азыркы табият таануунун концепциялары. – Бишкек, 2010. – 323 б.

III. Окуу методикалык куралдар:

1. Мамбетакунов Э. Физика: мугалимдер үчүн көрсөтмө. – Бишкек-Стамбул, 2009. – 136 б. ((кыргыз, орус, өзбек, тажик тилдеринде)

2. Мамбетакунов Э., Доолоталиева А. Физика боюнча окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу технологиялары. –Бишкек, 2012 . – 256 б.

3. Мамбетакунов Э., Калыбеков А. Астрономия илиминин өнүгүшү. – Бишкек, Университет, 2014. – 240 б.

4. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У. Физика: түшүнүктөр, закондор, маселелер. – Бишкек, Текник, 2012. – 160 б.

Академик Эсенбек Мамбетакунов Кыргыз Республикасында илимий педагогикалык кадрларды даярдоого жана алардын кесиптик жактан өнүгүүшүнө да зор салымын кошкон. Анын далили катары төмөнкү ийгиликтүү корголгон диссертациялык изилдөөлөрдү көрсөтүүгө болот.

Доктордук диссертациялык иштер:

1. Ким В.Л. Теоретические основы совершенствования системы университетского образования в Кыргызской Республике (13.00.01 – общая педагогика). – Алматы, 1999
2. Уметов Т.Э. Теория и практика высшего образования в Кыргызстане (Становление, развитие и перспективы). (13.00.01. – общая педагогика). – Бишкек 2003.
3. Сияев Т.М. Научно-методологические основы модернизации физического образования в средних школах КР (13.00.01. – общая педагогика, 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (физика)) – Бишкек, 2004
4. Мааткеримов Н.О. Дидактические основы нормирования процесса обучения физике в средней и высшей школе (13.00.02. – методика преподавания физики) – Бишкек, 2010
5. Раимкулова А.С. Научно-педагогические основы формирования профессиональных компетенций будущего учителя по активизации познавательной деятельности школьников (13.00.01. – общая педагогика) – Бишкек, 2012

Кандидаттык диссертациялык иштер:

1. Гудимова А.Н. Формирование учебных умений как средство повышения качества знаний студентов. (13.00.01. – теория и история педагогики) – Алматы, 1990
2. Фатеева В.А. Методика организации рейтинговой оценки знаний студентов по физике. (13.00.02. – методика преподавания физики) – Бишкек, 1994
3. Чыныбаев Р.Р. Преемственность в развитии понятия “Вещество” в процессе обучения физике в средней школе. (13.00.02. – методика преподавания физики) – Бишкек, 1994
4. Курманбаев С.Э. Гуманистическая направленность университетского образования в условиях рыночной экономики (13.00.01. – общая педагогика) – Алматы, 2000
5. Андрияшечкин С.М. Учебно-методический комплект “Физика -7,8” как средство организации проблемного обучения (13.00.01. – теория и методика обучения физике) – Алматы, 2000 (Казахстан)
6. Токтогулов А.Т. Инновационные процессы в начальном профессиональном образовании Кыргызской Республики в условиях перехода к рыночным отношениям. (13.00.01. – общая педагогика) – Бишкек, 2001.
7. Садыкова Ж. Методические основы формирования у школьников понятий молекулярной физики (13.00.02. – теория и методика обучения и воспитания (физика)) – Алматы, 2002. (Казахстан)
8. Бабаев М.Д. Совершенствование школьного экологического образования в процессе изучения естественнонаучных дисциплин (13.00.01. – общая педагогика) – Бишкек, 2003.
9. Кольбаев К. Б. Инновационные методы диагностирования готовности к профессиональному обучению в вузе. – Бишкек, 2004.
10. Касенова С. Совершенствование процесса преподавания психолого-педагогических дисциплин в вузе. (13.00.01. – общая педагогика) – Бишкек, 2006. (Казахстан)
11. Фаизова Л.Х. Научно-методические основы построения и преподавания интегрированного курса “Физика и астрономия” в основной школе Республики Казахстан. (13.00.02. – теория и методика обучения и воспитания (физика) – Алматы, 2009 (Казахстан)

12. Алиев Т. Баштапкы кесиптик билим берүүчү окуу жайларда окутуунун дидактикалык системасы (13.00.01. – жалпы педагогика) –Бишкек, 2007.

13. Байсеркеев А. Жаңы типтеги мектептерде физиканы окутууда окуучулардын чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү. (13.00.02. – физиканы окутуу жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика)) Бишкек, 2010

14. Мурзаibraимова Б.Б. Орто мектепте заттын электромагниттик касиеттерин окутуу методикасы. (13.00.02. – физиканы окутуу жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика)) Бишкек, 2011

15. Абдыбалиева К. Совершенствование процесса обучения медицинской и биологической физике в медвузах (13.00.01. – общая педагогика) –Бишкек, 2011.

16. Исмаилова Г.Д. “Азыркы табият таануунун концепциялары” курсунун мазмунун жана окутуу технологияларын өркүндөтүү (13.00.01. – жалпы педагогика) – Бишкек, 2012.

17. Бугубаева В. Негизги мектепте физикалык экспериментти компьютердик технологияларды колдонуп өткөрүү методикасы. (13.00.02. – физиканы окутуу жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (физика)) -Бишкек, 2012

18. Абакирова Г.Б. Повышение эффективности управления учебным процессом в вузе. (13.00.01. – общая педагогика) –Бишкек, 2013.

19. Карашева Т.Т. Дидактическая система формирования информационной культуры студентов медицинского вуза (13.00.01. – общая педагогика) –Бишкек, 2014

20. Шерматова И. Жогорку окуу жайлардын студенттеринин психологиялык түшүнүктөрүн калыптандыруу (13.00.01. – жалпы педагогика) –Бишкек, 2014.

Академик Эсенбек Мамбетакунов негиздеген “Табыгый илимдердин психодидактикасы” багытындагы илимий мектептин илимий потенциалы - абдан кубаттуу жана ийгиликтүү окумуштуулар менен аныкталат. Азыркы мезгилде илимий мектепте илимдин 9 доктору жана 28 кандидаты илимий изилдөөнү улантууда. Алардын ичинде, 1 Эл мугалими, Кыргыз Улуттук Илимдер академиясын 2 мүчө-корреспонденти, Кыргыз Билим берүү академиясынын 1 академиги жана 1 мүчө-корреспонденти, Кыргыз Республикасынын Мамлекеттик сыйлыгынын 5 лауреаты, Кыргыз Республикасынын 6 эмгек сиңирген ишмери жана 12 профессор бар. Акырында, илимий мектептин негиздөөчүсү Эсенбек Мамбетакунович Мамбетакуновго Тянь-Шандын бийик чокуларындай болгон илимий бийиктиктерди мындан ары дагы багытта берүүсүн чын ниеттен каалайлы. Сизге байсалдуу жол!

Качиева А.Е.
КББА

КЛАСС ЖЕТЕКЧИНИН АТА-ЭНЕЛЕР МЕНЕН КЫЗМАТТАШУУСУ

Түйүндүү сөздөр: үй-бүлө, класс жетекчи, ата-энелер, функция.

Бүгүнкү күндө балдар менен ата-энелер ортосундагы мамилелердин кризиси байкалууда. Мунун бардыгы өлкөнүн саясий жана экономикалык турмушу менен байланыштуу. Коомдогу калктын бай, кедей болуп кескин бөлүнүшү үй-бүлө ичиндеги мамилелерге да зор таасир тийгизүүдө. Тигил же бул шарттарда да ата-энелер материалдык жакка көңүлдү бурушуп, үй-бүлөдөгү пикирлешүүгө аз көңүл бөлүшүүдө. Мунун натыйжасында адамды түшүнүүнүн эмоционалдык компоненти четке чыгып калып жатат. Балдарга болгон мамилени компенсациялоочу нерсе – кымбат баалуу белектер болуп калды, бирок бул үй-бүлөнү сактабайт.

Коомдогу бардык таалим-тарбия берүүчү мекемелердин ичинен үй-бүлөнүн мааниси зор [2], анткени балдардын алгачкы өсүп-өнүгүүсү, калыптанышы, социалдык мамилени, байланышты өздөштүрүүсү үй-бүлөдөн башталат. Үй-бүлө [6] баланын инсандык, адеп-ахлактуулук сапаттарын жеке жөндөмдүүлүгүн өстүрүп, активдүүлүккө, аракетчилдикке, чыгармачылыкка тарбиялайт. Үй-бүлөнүн аткарган милдеттери ар түрдүү. Аларга кайрылалы: *биринчиси, репродуктивдүү* (productjo [5] - кайрадан жаратуу, көбөйтүү) функция адамдын тукумун көбөйтүү, тукум күтүү, балалуу болуу милдетин аткаруу дегенди билдирет. *Экинчиси, эконимикалык жана турмуш тиричилик функция*. Байыркы замандан бери эле үй-бүлө турмуш-тиричиликтин ордосу. Дыйканчылык, мал чарбачылык, кол өнөрчүлүк жана соода-сатык иштери-үй-бүлөнүн өбөлгөсү. Азыркы базар эконимикасына байланыштуу байлыкка умтулуу, жеке менчикке ээ болуу, өз алдынча оокат өткөрүү бул функциянын маанилүү милдети. *Үчүнчүсү, социалдаштыруу функциясы*. Бала үйдөн коомдо жашоого керектүү болгон сапаттарды, мамилени, байланыштарды өздөштүрөт. Ар түрдүү коомдук көрүнүштөрдү билип, ылайыкташып жашоо, окуу, билим алуу, кесип тандоо, кесипке ээ болуу социалдашуунун эң негизги максаты. Социалдык жүрүм-турум эрежелерин, нормаларды сактоо менен коомдо жашоого көнүктүрүү элдик үрп-адаттарды, маданияттарды үйрөнүп, инсан болууга үй-бүлө жардам берет. *Төртүнчүсү, тарбиялоо функциясы*. Ата-эне биринчи тарбиячылар жана алар бала үчүн кам көрүп, келечегин ойлоп, окутуп, ден-соолугун сактап чоңойтот. *Бешинчиси, психотерапиялык функция*. Бул баланын үйдө өзүн жайлуу сезип, ата-энесинин жанында жат көрүнүштөрдөн сакталган “менин үйүм-менин сепилим” дегендей, бала үчүн үй-бүлө чексиз таяныч, ишенимдүү билим, калкалаган жай болушун камсыз кылуу дегенди билдирет.

Класс жетекчи менен үй-бүлөнүн карым-катнашынын чыгармачыл кызматташтыгынын маңызын, баарынан мурда бул эки тарап тең баланы таанып-билүүгө, үйрөнүүгө, өзүнчө жакшы салттарды жана касиеттерди, сапаттарды ачууга жана өнүктүрүүгө кызыкдар экендигинде турат. Бул педагогдор менен ата-энелердин, окуучулардын өзүн-өзү аныктоосу жана реализациялоосу үчүн зарыл болгон сапаттарды жана касиеттерди калыптандыруу үчүн биргелешип иш алып баруусун күчөтөт.

Класс жетекчинин үй-бүлө менен болгон байланышын түзүүдө төмөнкүдөй бир катар психолого-педагогикалык эрежелерди сактоосу зарыл: *биринчи эреже*, мектептин жана класс жетекчинин үй-бүлө жана коомчулук менен болгон ишинин негизин ата-энелердин кадыр-баркын бекемдөөгө жана жогорулатууга багытталган иш-аракеттер түзөт. *Экинчи эреже*, ата-энелердин тарбиялоо мүмкүнчүлүктөрүнө ишенүү, тарбиялоодо алардын педагогикалык маданиятын жана активдүүлүгүн жогорулатуу. *Үчүнчү эреже*, педагогикалык такт, ар бир баланын ата-энесине сый сезимин билдирүү жана балага зыян тийгизбей, пайдалуу нерсе бериши керек. *Төртүнчү эреже*, тарбиялоо проблемаларын чечүүдө баланын оң сапаттарына, үй-бүлөнүн күчтүү жактарына таянуу.

Тажрыйба көрсөткөндөй, көптөгөн класс жетекчилер бул байланыш окуу чейрегинин аягында жетишүүнүн жыйынтыгы боюнча ата-энелердин чогулушун өткөрүү менен жана сабактан жетишпеген же тартипсиз окуучулардын ата-энесин мектепке чакыруу менен чектелет. Мындай учурларда класс жетекчи өзүнүн окуучуларынын үй-шарттарын начар билет жана ал натыйжалуу жыйынтыкка алып келбейт.

Азыркы мезгилдин талабына ылайык, ата-энелер менен иштөө натыйжалуу болуш үчүн алар менен байланышуунун төмөндөгүдөй бир нече түрлөрүн пайдалануу зарыл: окуучулардын үйүнө баруу, педагогикалык тапшырмаларды уюштуруу, иштиктүү оюндарды, тренингдерди, диспуттарды өткөрүү жана башкаларды колдонсо болот.

Класс жетекчинин ата-энелер менен болгон байланыштын эң маанилүүлөрүнүн маанисин чечмелеп көрөлү: *биринчиси, окуучулардын үйүнө баруу* - ата-энелер менен жекече иштөөнүн абдан таралган жана таасирдүү түрү [3]. Бул байланышууда класс жетекчи аңгемелешүүдөн окуучунун мүнөзү, анын кызыкчылыктары жана мамилеси тууралуу түшүнүк алат жана жеке гигиенаны, режимди жана коомдук эрежелерди сактоо тууралуу педагогикалык кеңеш берет. Бир эле учурда ал окуучунун терс, кемчилик жактарын белгилебестен, баланын окуудагы жетишүүсү жана тартиби тууралуу, коомдук пайдалуу эмгектеги ийгиликтери жөнүндө ата-энеге билдирүү абдан маанилүү. Класс жетекчи окуучунун үйүнө барууда күн мурунтан ата-эне менен бара турган күнүн белгилеп, ага даярдануусу керек. *Экинчиси, педагогикалык тапшырмаларды ата-энелерге берүү*. Педагогикалык тапшырмалардын [8] төмөндөгүдөй түрлөрүн сунуштоого болот: а) балдар менен түздөн-түз иштөө (жекече, топтук), кызыкчылыктары боюнча кружокторду жетектөө (балдар клубдары, жашаган жерлери боюнча бирикмелер, спорттук секциялар, ийримдер) жана жекече демөөрчүлүк, насаатчылык; б) мугалимге уюштуруу жактан жардам көрсөтүү: жолугушуу кечелерин уюштуруу, экскурсияны өткөрүү (унаа, путевка менен камсыз кылуу), китеп сүйүүчүлөр клубун түзүү жана башкалар; в) мектептин материалдык базасын бекемдөө, көрктөндүрүү, ремонт иштерине жардам берүү жана класстарды жабдууга катышуу жана башкалар. *Үчүнчүсү, ата-энелер чогулуштарын уюштуруу жана өткөрүү*. Бул класс жетекчи менен ата-энелердин байланышынын [1] бир топ жайылтылган түрү. Чогулуш класстагы таалим-тарбия иштеринин милдеттери жана абалы менен тааныштыруу максатында ар бир окуу чейрегинин аягында өткөрүлөт. Жакшы даярдалган жана билгичтик менен өткөрүлгөн чогулуштун максаты - ата-энелерди педагогикалык билимдер менен куралдандыруу, балдарды үй-бүлөдө тарбиялоонун алдыңкы тажрыйбалары менен тааныштыруу болуп саналат. Чогулушунун темалары төмөнкүдөй болушу мүмкүн: «Суицид деген эмне?», «Мектеп окуучуларынын жаш курактык өзгөчүлүктөрү», «Азыркы учурда балдарга кандай жардамга муктаж?», «Баланын кесип тандоосунда ата-эненин ролу» жана башкалар.

Ата-энелер чогулушунун [7] төмөндөгүдөй түрлөрү бар:

1. Багыттоочу – мектептин, класстын турмушу менен тааныштырат.
2. Консультациялык - ата-энелер менен балдар менен бирдикте кээ бир суроолорду чечүү боюнча;
3. Жыйынтыктоочу - балдардын (окуудан, чыгармачыл, техникалык жана башкалар) жетишкендиктеринин жыйынтыгы боюнча;
4. Маалыматтык-агартуучулук - тарбиялоо жана билим берүү проблемаларына багытталат.

Биздин оюбуз боюнча, бул иш-чаралар класс жетекчиге баланын өзү менен жакыныраак таанышууга, үй-бүлөнүн жашоосу, үрп-адаттары, руханий баалуулуктары, ата-эне менен баланын ортосундагы карым-катнаштардын стилин ачууга жардам берет.

Демек, класс жетекчинин ата-энелер менен болгон тыгыз байланыш окуучуларга тарбиялык таасир берүү чөйрөсүн кеңейтет жана окуучуларды тарбиялоонун маселелерин ийгиликтүү чечүүгө жардам берет. Ошондуктан педагог ата-энелерди өзүнө тартууга, жогорку деңгээлде педагогикалык кеңеш берүүгө, алардын ишенимине жетишүүгө аракеттениш керек жана алар менен иштөө эффективдүү болушу үчүн алар байланышуунун ар түрдүү формаларын пайдалануу зарыл.

Биздин оюбуз боюнча, бул иш-чаралар класс жетекчиге баланын өзү менен жакыныраак таанышууга, үй-бүлөнүн жашоосу, үрп-адаттары, руханий баалуулуктары, ата-эне менен баланын ортосундагы карым-катнаштардын стилин ачууга жардам берет

Адабияттар

1. Абдыкеримова М.А., Э.Т. Токсомбаева Э.Т., Р.Т. Кадырбекова. Жалпы педагогика. -Бишкек: 2013.-476 б;
2. Азаров Ю.П., Семейная педагогика.-М., 1989.-357 б;
3. Болдырев Н.И., Классный руководитель. М.; “Просвещение” 1955 г. 291с;
4. Дереклеева Н.И., М.Ю.Савченко. Справочник классного руководителя: 5-9 классы; изд., перераб. и доп.-М.: ВАКО,2011.-416 с.- (Педагогика. Психология. Управление);
5. Жапанов. А., Чет тилдер сөздүгү. 2 том. Б.; Турар 2013.-480б;
6. Осмонова А. Үй-бүлө жана мектеп тарбиясынын алака-катышындагы көйгөйлөр.-Б.: Гүлчынар, 2013-60 б;
7. Родительские собрания 5-8 классы/ Авт.-сост. О.В.Дюжина.- М.: ВАКО, 2014.-250 с;
8. Рожков М.И., Классному руководителю «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 1999.-279 с;

С Сияев Т.М., Бердибекова С.
С. Нааматов ат. НМУ, ОшТУ

ОРТО МЕКТЕПТЕ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА БӨЛҮМҮНҮН МАЗМУНУНУН МҮНӨЗДӨМӨЛӨРҮ

Белгилүү болгондой окутуу процессинин мазмуну дидактиканын негизги маселелеринин бири. Окутуу процессинин мазмуну «кимге?», «кандай?» көлөмдөгү билимди, «кандай?» деңгээлде берүү керектигин аныктайт. Демек, тигил же булл окуу предметинин окуу мазмуну алдын - ала белгиленген билимдин, билгичтиктин жана көндүмдөрдүн системасы. Окутуу процессинин мазмуну окуучулардын ар тараптан өнүгүшүнө, алардын ойлоону, ой-жүгүртүү ишмердүүлүгүнө жана эмгектенүүсүнө шарт түзүшү зарыл.

Окутуу процессинин мазмунун аныктоо үчүн алгач ирээт, ага таасир этүүчү факторлорду аныкташат. Педагогикалык илимий-изилдөөлөрдүн негизинде окуу процессинин мазмунун аныктоочу башкы факторлор аныкталган. Алар төмөнкүлөр:

- окутуу процессинин максаты;
- билимдин деңгээли;
- окуучулардын өздүк муктаждыгы;
- алыскы жана жакынкы көлөмдөгү билим системасы;
- мамлекеттин мүмкүнчүлүгү;
- техниканын жетишкендиктери;
- улуттук жана дүйнөлүк маданият;
- жалпы коомдук муктаждык [1].

Бул эмгекте Ош облусунун Ноокат районунун Кызыл-Дыйкан мектебинин базасы жүргүзүлгөн Ош региондук физика мугалимдеринин илимий семинарынын катышуучулардын арасында жүргүзүлгөн сурамжылоонун айрым бир жыйынтыктары берилди.

Ош региондук физика мугалимдеринин илимий семинарларына Ош, Жалал-Абад, Баткен облустарынын жана ошондой Ош шаарынын мектеп мугалимдери катышты. Сурамжылоо жалпысына 85 физика мугалимдеринин арасында өттү. Илимий

семинардын катышуучуларынын басымдуу бөлүгүн көп жылдар катары менен мектепте физика предметин окутушкан мугалимдер түздү.

Таблица 1.

Мугалимдердин педагогикалык тажрыйба боюнча бөлүнүшү

Мугалимдердин үлүшү	Педагогикалык тажрыйбасы,				
	1 жыл	2 – 5 жыл	6- 14 жыл	15-24 жыл	24 жылдан жогору
саны	4	15	27	20	19
үлүшү, процент менен	5	18	32	23	22

Ошентип, илимий семинарга катышкан физика мугалимдери педагогикалык тажрыйбасы боюнча бөлүнүшүндө жаш мугалимдер дагы, тажрыйбалуу мугалимдер дагы өз пикирлерин ортого салышкан. Алгач, семинардын катышуучуларына орто мектепте физиканы окутуунун эң актуалдуу маселелери боюнча методикалык сунуштар берилди. Мындан тышкары, “Азыркы мезгилдин мугалими” аттуу тренингдин эмоционалдык компетенттүүлүгүнө арналган бөлүгү жүргүзүлдү. Тренингдин аягында ар бир катышуучу өзүнүн пикирин талкууга койду.

Семинардын кийинки бөлүгүндө, сурамжылоого катышкан ар бир физика мугалимине онунчу жана он биринчи класста өтүлүүчү электродинамика бөлүмүнүн бардык темасы боюнча өзүнүн пикирин көрсөтүү сунушталды. Электродинамика курсу он класста он темага бөлүнүп берилет. Экинчи таблицада он класстагы электродинамика курсунун темаларынын сапаттык деңгээли боюнча пикирлери берилди.

Таблица 2.

10 – класстагы электродинамиканын мазмунунун мүнөзү

№	Темалар	мугалимдердин					
		саны	пикирлеринин бөлүнүшү				
			үлүшү	абдан жеңил	жеңил	оптималдуу	татаал
1	Электр талаасы. Чыңалыш. Потенциал. Потенциалдар айырмасы. Чыңалыш жана потенциалдар айырмасынын өз ара байланышы.	саны	5	28	36	14	2
		үлүшү, %	6	33	42	16	3
2	Электр талаасындагы өткөргүчтөр жана диэлектриктер. Электр сыйымдуулугу. Жалпак конденсаторлор.	саны	6	25	30	17	7
		үлүшү, %	7	30	35	20	8
3	Турактуу токту пайда болуу шарттары. Ток күчү. Токту тыгыздыгы. Чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону.	саны	9	44	21	8	3
		үлүшү, %	11	52	24	10	3

4	Ток булагы. Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү. Толук чынжыр үчүн Омдун закону.	саны	-	30	33	19	3
		үлүшү, %	-	36	39	22	3
5	Электр тогун өткөрүүчү чөйрөлөр: металлдар, газдар, суюктуктар, жарым өткөргүчтөр.	саны	5	34	34	12	-
		үлүшү, %	6	40	40	14	-
6	Металлдардын электр өткөрүмдүүлүгү. Каршылыктын температурага көз карандылыгы. Жогорку өткөргүчтүүлүк.	саны	4	32	42	4	3
		үлүшү, %	5	38	50	5	3
7	Газдардын өз алдынча жана өз алдынча эмес өткөрүмдүүлүгү. Разряддар. Разряддын түрлөрү. Плазма жана анын колдонулушу. Плазмалык изилдөөлөр боюнча республикабыздагы окумуштуулардын салымы.	саны	6	12	34	27	6
		үлүшү, %	7	14	40	32	7
8	Суюктуктардын электр өткөргүчтүүлүгү. Электролиттер. Электролиз. Электролиз үчүн Фарадейдин закондору. Электролиздин техникада колдонулуштары.	саны	4	34	41	4	2
		үлүшү, %	4	40	49	5	2
9	Жарым өткөргүчтөр. Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк. Донорлор жана акцепторлор. Контакттык потенциалдар айырмасы. p – n, n – p өтүүлөрү. Диоддор.	саны	4	12	34	27	8
		үлүшү, %	4	15	40	32	9
10	Термоэлектрдик кубулуштар. Термоэлементтер. Термобатареялар. Жарым өткөргүчтүк. Күн батареялары. Күндүн жарык нурунун энергиясын электр энергиясына айландыруу.	саны	11	15	40	16	3
		үлүшү, %	13	17	47	20	3

Таблицада көрсөтүлгөндөй, негизинен алганда электродинамика курсунун мазмунун мүнөзү боюнча абдан кескин түрдөгү карама-каршылык аныкталган. Ошол эле учурда, “Турактуу токтун пайда болуу шарттары,” “Ток күчү,” “Токтун тыгыздыгы” жана “Чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону” темалары абдан жеңил берилип калган деп эсептешкен мугалимдер дээрлик 63 % үлүшүн түзүшөт. Мындан тышкары, “Электр тогун өткөрүүчү чөйрөлөр: металлдар, газдар, суюктуктар, жарым өткөргүчтөр” темасы жеңил берилип калган деген пикирди мугалимдердин 46 % үлүшү белгилешет. Ушундай пикир “Суюктуктардын электр өткөргүчтүүлүгү”, “Электролиттер”, “Электролиз”, “Электролиз үчүн Фарадейдин закондору” жана “Электролиздин техникада колдонулуштары” аттуу темалар боюнча көрсөтүлдү. Ал эми, сурамжылоого катышкан мугалимдердин “Газдардын өз алдынча жана өз алдынча эмес өткөрүмдүүлүгү”, “Разряддар”, “Разряддын түрлөрү” жана “Плазма жана анын колдонулушу” темалары кайсы бир деңгээлде татаал (32 % үлүшү) жана абдан татаал (7 % үлүшү) берилип калган деп эсептешет. Ушундай көз караш “Жарым өткөргүчтөр”, “Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк”, “Донорлор жана акцепторлор”,

“Контакттык потенциалдар айырмасы. $p - n$, $n - p$ өтүүлөрү” жана “Диоддор” темалары боюнча орун алды.

Сурамжылоонун үчүнчү этабында физика мугалимдеринин он биринчи класста берилүүчү электродинмиканын мазмунун мүнөзүн аныктоо каралды.

Сурамжылоого катышкан мугалимдердин он биринчи класстагы электродинамика бөлүмүнүн мазмуну боюнча кайсы бир учурда пикирлери абдан чоң диапазондо өзгөрүп турду. Ошол эле учурда, “Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттешүүсү”, “Магниттик индукция”, “Магниттик агым” жана “Ампер күчү” темалары боюнча абдан татаал деген ойду бир дагы мугалим көрсөтпөсө, тескерисинче “Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы” жана “Лоренц күчү” темасы абдан жеңил деген мугалимдер кездешкен жок.

Таблица 3.

11 – класстагы электро динамиканын мазмунунун мүнөзү

№	Темалар	мугалимдердин					
		саны	пикирлеринин бөлүнүшү				
			абдан жеңил	жеңил	оптималдуу	татаал	абдан татаал
		үлүшү, %					
1	Турактуу токтун магнит талаасы. Эрстеддин тажрыйбалары. Токтун жана ал түзгөн магнит талаасынын күч сызыктарынын багыты. Бурама эрежеси.	саны	6	25	31	17	6
		үлүшү, %	7	30	36	20	7
2	Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттешүүсү. Магниттик индукция. Магниттик агым. Ампер күчү.	саны	6	31	34	14	-
		үлүшү, %	7	36	40	17	-
3	Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы. Лоренц күчү.	саны	-	24	33	22	6
		үлүшү, %	-	28	39	26	7
4	Заттардын магниттик касиеттери. Парамагниттик, диамагниттик жана ферромагниттик заттар. Кюри чекити. Информациянын магниттик жазылышы.	саны	9	19	31	21	5
		үлүшү, %	11	22	36	25	6
5	Электромагниттик индукция кубулушу. Ленц эрежеси. Индукциялык ЭККү. Өздүк жана өз ара индукция кубулуштары. Индуктивдүүлүк.	саны	6	15	43	15	6
		үлүшү, %	7	18	50	18	7
6	Контурдагы эркин электромагниттик термелүүлөр. Энергиянын айланыштары. Гармоникалык термелүү. Амплитуда, мезгил, жыштык жана термелүү фазалары. Өчүүчү жана өчпөөчү электрдик термелүү.	саны	3	12	40	27	3
		үлүшү, %	3	14	48	32	3

7	Аргасыз электрдик термелүү Өзгөрмө электр тогу. Өзгөрмө токтун генератору. Өзгөрмө токтун чынжырындагы каршылыктар. Токтун жумушу, кубаттуулугу. Кубаттуулуктун бирдиктери.	саны	3	24	40	14	4
		үлүшү, %	3	28	47	18	4
8	Электр энергиясын аралыкка берүү. Трансформаторлор. Электр энергиясын өндүрүү жана пайдалануу. Нарын дарыясынын кубаттуулугун пайдалануу.	саны	3	27	42	10	3
		үлүшү, %	3	32	50	12	3

Сурамжылоонун үчүнчү этабында физика мугалимдеринин он биринчи класста берилүүчү электродинамиканын мазмунун мүнөзүн аныктоо каралды.

Сурамжылоого катышкан мугалимдердин он биринчи класстагы электродинамика бөлүмүнүн мазмуну боюнча кайсы бир учурда пикирлери абдан чоң диапазондо өзгөрүп турду. Ошол эле учурда, “Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттешүүсү”, “Магниттик индукция”, “Магниттик агым” жана “Ампер күчү” темалары боюнча абдан татаал деген ойду бир дагы мугалим көрсөтпөсө, тескерисинче “Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы” жана “Лоренц күчү” темасы абдан жеңил деген мугалимдер кездешкен жок. Сурамжылоого катышкан мугалимдердин 43 % үлүшү “Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттешүүсү”, “Магниттик индукция”, “Магниттик агым” жана “Ампер күчү” жеңил берилип калган деген пикир көрсөтүшсө, алардын үчтөн бир бөлүгү “Контурдагы эркин электромагниттик термелүүлөр”, “Энергияны н айланыштары”, “Гармоникалык термелүү”, жана “Амплитуда, мезгил, жыштык жана термелүү фазалары” жана “Өчүүчү жана өчпөөчү электрдик термелүү” темалары татаал берилип калган деп эсептешет.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери: Жогорку жана орто окуу жайларынын студенттери менен мектеп мугалимдери үчүн окуу куралы. / Кырг. Респ. билимберүү жана илим Министрлиги, Нарын мамлекеттик университети. Толукталып экинчи басылышы – Б.: Айат, 2008. – 304 б.
2. Мамбетакунов Э., Жораев М. Физиканы жогорку окуу жайларды окутуунун методдору. – Б., 2015, - 345б.

Рыспаева Б. КББА,
Турдубаева Г. ОшМУ

ХИМИЯЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮНҮ КОМПЕТЕНТТИК МАМИЛЕНИН НЕГИЗИНДЕ МОДЕРНИЗАЦИЯЛОО

Аннотация

Макалада химиялык билим берүүнүн мазмунун модернизациялоонун бир багыты предметти тереңдетип жана профилдик окутуу жана анын мазмунун тандап алуунун талаптары жана критерийлери жөнүндө баяндалат.

Учурда өлкөдө айыл чарба продукцияларын, жергиликтүү кен байлыктарды, синтетикалык каражаттарды өндүрүүчү, кайра иштетүүчү өндүрүштөрдүн ишке кириши, зооветеринария, медицина тармактарынын артыкчылыктуу (приоритеттүү)

багыттарга айланышы учурда химия предмети боюнча терең билимге болгон муктаждыкты шарттады.

Ушул максатта маданияттык-компетенттик мамиленин негизинде коомдун социалдык талаптарына ылайык, мектепте химиялык билим берүүнүн мазмунун модернизациялоо зарылдыгын шарттады. Демек, химия боюнча предметтик стандартты анын негизинде окуу программаларын, окуу китептерин, окуу колдонмолорун, баалоо системаларын окутуу технологиясын ж.б. оптималдаштырып өркүндөтүү менен иштеп чыгуу учурдун талабы.

Кыргызстанда предметтик билим берүүнүн мазмунун жаңылоодо окуу - иш аракетинин формасын эркин тандоо менен, инсанга багыттап окутууга өтүү зарылчылыгын биринчилерден болуп профессор Бекбоев.И.Б. [1] белгилеп, «Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери» аттуу көлөмдүү эмгегин жазган. Ал эми, Кыргыз билим берүү академиясынын илимий изилдөөлөрү 2008-жылдан бери окутуунун мазмунун маданияттык компетенттик мамиленин негизинде модернизациялоого багытталды. Учурдагы социалдык экономикалык шартка байланыштуу билим берүүнүн мазмунун жаңылоонун концептуалдык негиздери профессор, Э.Мамбетакуновдун, Т.М.Сияевдин (7) эмгектеринде изилденген.

Мектепте химиядан билим берүүнүн мазмунун жаңылоонун багыттары Р.Г.Иванова, [4], Л.А.Цветков [11], Е.Е.Минченков [8], Г.Турдубаева [9] Б.Ш.Жакышова [2], Б.С.Рыспаеванын [10], эмгектеринде чагылдырылган. Ал эми учурда, Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде табигый предметтер боюнча билим берүү концепциясында [12] предметтин мазмунун жаңылоонун бир багыты катары мектептин тандап алган багытына жараша предметти тереңдетип жана профилдик окутуу каралган. Химияны *тереңдетип* окутуу проблемасына бир катар окумуштуулар, педагогдор, методисттер кайрылышкан. Алсак, Р.Г.Иванова, А.А.Каверина [3] мазмундун прикладдык жана изилдөөчүлүк багытын күчөтүүгө, Г.А.Кимакс [6] химиялык билим берүүнүн мазмунуна дифференцирлеп мамиле жасоо менен тереңдетип окутуучу мазмунду тандап алууга көңүл бурушкан. Предметти тереңдетип окутууну жогорудагыдай мазмунда ишке ашыруу бир багытты гана тереңдетүү менен билимдин бүтүндүгүн, толуктугун камсыз кыла албай калышы мүмкүн. Ошондуктан, Кыргызстандын жалпы билим берүүчү мектептеринде окутуунун багытына жараша предметти тереңдетип окутуу базалык билимди толук ичине камтуу менен тереңдетип окутуу программасынын негизинде келечектеги окуу планындагы *мектептик компоненттин* эсебинен ал эми профилдик компетенттин эсебинен тандоо курстары (Химия өндүрүштө, Химия айыл чарбасында, Химия медицинада, Химия турмушта ж.б. аркылуу ишке ашыруу максатка ылайык келмекчи..

Учурда билим берүүнү гумандаштыруу стратегиясына ылайык, предметтер боюнча окуу жүктөмүн кыскартуу, компетенттик негизде окутуу талап кылынууда. Мындай шартта химияны тереңдетип окутуунун мазмуну менен бирге эле аны окутуунун формаларын, методдорун, ыкмаларын да оптималдаштыруу башкы маселе болуп эсептелет. Бул боюнча химия предмети боюнча терең билим берүүнү белгилүү бир мазмундук багыттар жана логикалык маңыздуу модель аркылуу жүзөгө ашыруу, окутуунун методдорун, технологияларын колдонуу аркылуу окуучулардын өз алдынчалуулугун, таанып-билүү кызыкчылыгын өнүктүрүүгө өзгөчө көңүл буруу талап кылынат. Жаш муундар (окуучулар) адамзат коому топтогон руханий жана материалдык баалуулуктарды формалдуу эмес сезимдүү кабылдап өздөштүрүүлөрү зарыл. Демек, жаңы муун руханий жана материалдык баалуулуктарга ээ болуу менен бирге көп функциялуу компетенттүүлүктөргө ээ болуш керек, ал келечекте социалдык,

кесиптик жана жеке проблемаларын чечүүдө жөндөмдүү жана алар үчүн жоопкерчиликти болууга тийиш.

Учурда мамлекеттин өнүгүүсү, дүйнөдөгү бардык жетишкендиктер акылдуу адамга жана жогорку квалификациялуу адиске көз каранды. Азыркы мезгилде химиялык билимдин приоритеттик багыттары өндүрүштүк технологияга байланыштуу. Ошондуктан химиялык адистиктин коомдо зарылдыгында талаш жок.

Б.С. Рыспаеванын [10] изилдөөсүндө Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде химияны тереңдетип окутуунун мазмуну төмөнкү багыттарда:

- химияны тереңдетип окутуу курсунун мазмуну базалык билим берүү курсунун мазмунун базасында;

- химиядан тереңдетилген билимди илимде калыптанган теориялардын (атом-молекулалык, электролиттик диссоциация, заттардын түзүлүшү) негизинде системалаштыруу;

- химиялык негизги түшүнүктөрдүн калыптануусу химиялык процесстердеги негизги мыйзам ченемдүүлүктөрдүн жана химиялык кубулуштардын маңызын ачып көрсөтүү аркылуу тереңдетилээри аныкталды. Химия предметинин мектептик курсун камсыз кылган мазмунун түзүүдөгү дидактикалык талаптарга токтолобуз.

Дидактиканын жалпы талаптары менен бирге төмөндөгүдөй жаңы талаптар:

- коомдун социалдык заказына жана жалпы эле билим берүүнүн өнүгүш тенденциясына дал келүүчүлүк;

- окуу материалынын мазмунунун илимий практикалык мааниге ээ материалдар менен камсыз болушу;

- окутуу процессинин реалдуу мүмкүнчүлүгүн эске алуу (закон ченемдүүлүктөр, принциптер, окутууну уюштуруунун методдору, формалары, окуучулардын жалпы өнүгүү деңгээли) менен тандоо;

- мектептин окуу- методикалык жана материалдык базасынын абалы;

- окулуучу мазмундун бүтүндүгү, толуктугу **иштелип чыкты:**

Ал эми химияны тереңдетип окутуунун дидактикалык системасынын моделинин мазмуну төмөндөгүдөй критерийлерге жооп берүүгө тийиш. *Мазмунду аныктоонун критерийлери:* таанып билүүдөгү жогорку активдүүлүк; кызыгуунун жогорку деңгээлге чыгуусу; тереңдетилген түшүнүктүн калыптануусунун толуктугу, тууралыгы, таанып билүүнүн жалпыланган билгичтигинин калыптангандыгы; оптималдуулук (аз күч жана убакыт үнөмдүүлүк шартында максатка ийгиликтүү жетишүү); изоморфдуулук (түшүнүктү таанып билүү функциясын толук аткара алат); Курстун мазмунуна маданий баалуулуктар болгон жергиликтүү практикалык материалдарды, Кыргызстандагы химиялык өндүрүштөрдүн продуктуларынын курамы жана аларды алуудагы химиялык процесстердин механизми; айыл чарбалык мазмундагы материалдарды окуу материалынын мазмунуна киргизүү белгиленди.

Конкреттүү карап көрсөк, 8-класста :Кыргызстандагы жергиликтүү химия өнөр жайларынын өнүгүү тармактары (кыскача маалымат). Абанын тазалыгын коргоо боюнча көрүлгөн иш чаралар.(жергиликтүү аймактар боюнча) Республикадагы минералдык суулардын химиялык курамы, күндөлүк турмуштагы, медицинадагы профилактикалык мааниси жана аны рационалдуу пайдалануу. Кыргызстандагы туз кен байлыктары. Эритмелердин күндөлүк турмушта, эл чарбасында ,өнөр жайларда колдонулушу. Кыргызстандагы минералдык эмес кенбайлыктар (күкүрт кен байлыктары) 9-класста: Жер семирткичтерди рационалдуу пайдалануу, аларды туура сактоо. Айыл чарба өндүрүшүн химиялаштырууда химиянын ролу. Жаратылыштагы көмүр жана кремний кендери. Кыргызстандагы силикат өнөр жайы: айнек, цемент, бетон жана темир бетон өндүрүүчү ишканалардын иштөө принциптери, технологиясы жөнүндө маалымат.

Кыргызстандагы металл кен байлыктарын өндүрүүчү комбинаттарда Кадам-Жайда сурьма, Хайдаркенде сымап, Макмал, Кум-Төр алтын кенин өндүрүүдөгү закон ченемдүүлүктөр, химиялык процесстер Кыргызстанда химия өнөр жайларында таштандысыз өндүрүү технологияны колдонуу жана айлана-чөйрөнү булгануудан сактоо проблемасы “Металлдардын эл чарбасындагы мааниси, колдонулушу” деген темалар боюнча жергиликтүү материалдарды колдонуп окутуу аркылуу химия предмети боюнча окуучулардын таанып билүүсүн өнүктүрүүгө болот.

Адабияттар

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери 3-басылышы. – Б.: «Бийиктик» 2011. – 384-б.
2. Жакышова Б.Ш. Базалык мектепте химияны окутуу каражаттарынын системасын түзүү жана пайдалануунун илимий педагогикалык негиздери дисс... пед. илим. канд.. – Б.: 2008.
3. Иванова Р.Г., Каверина А.А. Об основных направлениях обновления химического образования при переходе к двенадцатилетней школе Химия в школе, 2000.- №3, с. 2-5.
4. Иванова Т.В. Основные тенденции разработки требований в Государственных образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. – №5. – С. 3-13.
5. Кособаева Б. Совершенствование политехнической подготовки учащихся при изучении местных производств в курсе химии средней школы (на примере Киргизской ССР)/дисс... автореф. канд. пед. наук. /– М.: 1983.
6. Кимакс Г.А. Дифференцирование обучение химии как средство развития познавательной деятельности учащихся. /автореф. дисс. канд. пед. наук /. – Ленинград, 1978.
7. Мамбетакунов Э.М.,СияевТ.М. «Концептуальные основы обновления содержания среднего физического образования – Б.: 2002. – 72 с.
8. Минченков Е.Е. Научно-методические основы отбора содержания и структурирования школьного курса химии / дисс... док.пед. наук /– М. - 1987.
9. Турдубаева Г. Химический эксперимент как средство повышения экологического образования учащихся. /автореф. дисс. канд. пед. наук. / – Б.; 2002.
10. Рыспаева Б.С. «Химияны тереңдетип окутуунун мазмунунун илимий-методикалык негиздери» /автореф. пед. илим. канд./ – Б.; 2013.
11. Цветков Л.А. К обновлению содержания базового химического образования. Химия в школе, 1999 №5 с. 17 – 22.
12. Жалпы билим берүүчү мектепте табигый предметтер боюнча билим берүүнүн концепциясы. (КАО нун окумуштуу кеңешинде бекитилген)

ТАРБИЯЛАНУУЧУЛАР КОЛЛЕКТИВИН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН ЖОЛДОРУ

Түйүндүү сөздөр: класс жетекчи, тарбиялануучулар, коллектив.

Орто мектептерде жүргүзүлүүчү таалим-тарбия ишинин натыйжалуулугу класс жетекчинин иш аракетине түздөн-түз көз каранды. Тилекке каршы азыркы учурда коомдогу өзгөрүүлөрдүн абалы класс жетекчилердин иштеринин мазмунуна да өздөрүнүн таасирин тийгизип жатат. Азыркы учурда класс жетекчилердин тарбиялануучулар коллективи менен традициялуу түрдө иш-чараларды алып баруусу мезгилдин талабына жооп бербей калды. Ошондуктан бул актуалдуу проблема болуп саналат.

Кыргызстандын көрүнүктүү окумуштуусу Э.Мамбетакунов [4] (“коллектив”- адамдардын жыйыны, биригиши, тобу) тарбиялануучулар коллективин төмөнкүдөй мүнөздөйт: *биринчиси*, тарбиялоо коллективин жалпы ишмердүүлүк бириктирет. Аларга: окуу, эмгектенүү, коомдук иш алып баруу, ийримдер, чыгармачылык иштер жана башкалар кирет. *Экинчиси*, тарбиялоо коллективи аныкталган түзүлүшкө ээ. Мисалы, орто мектептин коллективи бул педагогдордун жана окуучулардын коллективинин жыйындысы. *Үчүнчүсү*, тарбиялоо коллективинде өзүнүн башкаруу органды пайда болот. Ал эми *төртүнчүсү*, традициянын жана адаттын негизинде кабыл алынган талаптар бекилет.

Орус педагогу А.С.Макаренко [2] окуучулардын коллективи өзүнүн өнүгүүсүндө үч этапты басып өтөөрүн далилдеген: *биринчи этап* -коллективдин пайда болушу, анын мүчөлөрүнүн арасындагы жакынкы (күнүмдүк) жана ортоңку (майрамдар, жүрүштөрдү уюштуруу жана башкалар. Өнүгүүнүн бул этабында коллективдин биримдигинин алгачкы мүнөздөрү пайда болот жана жалпы максаттын, ишмердүүлүктүн негизинде биригүү, активдин аныкталышы менен аяктайт. Коллективдин өнүгүүсүнүн *экинчи этабында* коллективди башкаруу өз алдынча активдин жетекчилиги менен жүргүзүлө баштайт. Коллективдеги жалпы багыт, кызыкчылык, жалпы баалуулуктар пайда болуу менен ал бир бүтүн система катары жашай баштайт жана коллективдин айрым мүчөлөрү менен жалпы коллективдин ортосундагы мамилелердин маселелери пайда болот. Бул учурда коллективдин ичинде кичинекей топтордун (микрогруппалар) түзүлүшү мүмкүн. Коллективдин үчүнчү *өнүгүү этабында* туруктуу мамилелер пайда болот. Бул учурда коллектив тарабынан аныкталган талаптар пайда болот. Эгерде коллектив абдан жакшы өнүксө, анда анын ар бир мүчөсү өзүнө, анын жолдошторуна коюлган жогору талапты коё баштайт жана коллективди башкаруу жакшы, жогорку деңгээлге коюлат.

Тарбиялануучулар коллективин өнүктүрүүнүн төмөнкүдөй жолдору бар [4]: *биринчиси*, *класстагы активдүү окуучулар менен иштөө*. Класс жетекчи өзү жаңы классты кабыл алган күндөн тартып аң-сезими өзгөчө өнүккөн, иште демилге көтөрүшкөн, уюштуруучулук жөндөмдүүлүгү бар, активдүү окуучулар менен иштейт. *Экинчиси*, *окуучулардын билим алуу сапатын жогорулатуу*. Бул багытта иштөөдө класс жетекчи төмөндөгүдөй милдеттерди коюусу зарыл: 1) *Окуу эмгегине аң-сезимдүү жана жоопкерчиликтүү мамиле жасоого тарбиялоо*. Окуучулардын билимдеринин сапаты алардын окууга карата болгон мамилесине, көңүл буруусуна, тырышчаактыгына, активдүүлүгүнө, демилгесине, өз алдынчалуулугуна жана кызыгуусуна көз каранды. Мындай сапаттарды калыптандыруу, алардын окуу эмгегинин маанисин окуучуларга

түшүндүрүү жана билим алууга милдеттүүлүгүнө жооптуу мамиле кылышын талап кылуу класс жетекчинин тарбиялык ишинде чоң орунду ээлейт. Ал окуучулардын билим алуу талабын пайда кылат жана бул билимдерди тажрыйбада колдонуу билгичтигин иштеп чыгууга, окуунун перспективаларын ачып берүүгө аракеттенет. 2) *Билим алууга, илимге болгон кызыкчылыгын арттыруу.* Окуучу өзүнүн күчүнө ишенүүчүлүктү жана жөндөмдүүлүктү, анын окууга карата болгон кызыгуусуна демилге берүү (кээде кичине эле ийгиликтери үчүн) эң маанилүү жана окуу эмгегинде кубанычты сезүү мүмкүнчүлүгүнө ээ кылуу керек. Мугалимдин окуучунун өзүнүн мүмкүнчүлүгүнө, күчүнө ишенимди пайда кылуусу, окууга карата болгон кызыгуусуна демилге берүүсү алардын окуу ишинде боло турган кыйынчылыктарды жеңүүгө, билим алуу активдүүлүгүнүн жана билимге болгон сүйүүсүнүн өнүгүшүнө түрткү берет. 3) *Окуу эмгегинин маданиятын көтөрүү.* Сабактардан жетишпөөнүн себептеринин бири - окуучуларда системалуу жана пландуу окуу иштерин аткарууда ыктарынын жана адаттарынын жоктугу болуп саналат. Класс жетекчинин милдети – таалим-тарбия процессинде туруктуулук менен ойду топтоочулук, кездешкен кыйынчылыкты жеңе билүү, ойлонуп окуу ыктарды, китеп менен өз алдынча иштөө, үй тапшырмаларын аткаруудагы практикалык ыктар менен билгичтик сыяктуу сапаттарды иштеп чыгууда окуучуларга жардам берүүсү өзгөчө маанилүү болот. 4) *Окуучуларды окуу эмгегинде белгилүү режимди сактоого үйрөтүү.* Окуу эмгеги менен дем алуунун туура алмаштырылышы, үй тапшырмаларын уюшкандыкта өткөрүлүшү күндөлүк режимди сактоого түрткү берет. Режимди сактоо үчүн класс жетекчи менен ата-энелердин системалуу текшерүүсү жана аткарылышына көрсөткөн жардам окуучулардын сабактардан жетишүүсүнө олуттуу жардам берет жана тартиптүүлүккө, тыкандыкка үйрөтөт. 5) *Окууда класстагы окуучулардын өз ара жолдоштук жардамын уюштуруу.* Өз ара жолдоштук жардам класста сабактан жетишпөөчүлүктү, мектептен кетип калышын алдын ала болтурулбай коюуга түрткү берет. Ошону менен бирге жолдоштук, достук балдар коллективинин өнүгүүсүнө жардам берет. 6) *Класстагы тартип.* Класстагы тартип - таалим-тарбия процессинин ийгиликтүү каражаты жана натыйжасы. “Тартип” жана “тартиптүүлүк” деген түшүнүктөрдүн айырмасы бар. “Тартип” [1] - коомдук маселелердин ачык-айкын түшүндүрүлүшү, анын жардамы менен коллективдин арасында кандайдыр бир жалпылыкка жетише турган бирдиктүү аракеттердин жыйындысы, ал эми “тартиптүүлүк-бул инсандын мүнөзү, коом тарабынан кабыл алынган эрежелерди, жүрүш-туруш нормаларын адамдардын аң-сезимдүү аткарышын талап кылган адеп-ахлактуулук сапаттары дегенди билдирет. Окуучуларды тартиптүүлүккө тарбиялоонун төмөнкүдөй формалары жана методдору бар: талап коюу өтүнүү, кеңеш берүү, жактыруу, талкулоо, билдирүү, алдын-ала эскертүү жана башка формаларда туюндурулушу мүмкүн. Талап коюу - окуучулардын пайдалуу ишмердүүлүгүн уюштурууга жана стимулдаштырууга багытталуу менен алардын тескери иштерин токтотууга, жагымсыз кылык-жоруктарынын алдын алууга түрткү берет. Өтүнүү - окуучуларга карата ишеним көрсөтүлөт, ошондуктан ал чын көңүл менен кабыл алынып, аткарылат. Кеңеш берүү-формасында туюндурулган талап коюу окуучуларды өзүнүн күчүн текшерүүгө, жүрүш-турушун уюштурууда демилгечиликти жана өз алдынчалыкты калыптандырат. Жактыруу - пайдалуу ишке түрткү берет жана окуучуларда жасаган иштерине канаатануу сезиминин келип чыгышына көмөк берет. Талкулоо - жазалоого жакын жана жагымсыз терс аракеттерди токтотууга багытталган. Демек, талаптардын ар бир формасы белгилүү бир тарбиялык функцияларды аткарат жана тиешелүү педагогикалык таасир көрсөтөт. Үчүнчүсү, окуучулардын алдына кызыктуу перспективаларды коюу. Перспектива - бул коллективдин бардык мүчөлөрү умтулган, ишке ашыруу үчүн тынымсыз аракет жасаган, келечекте болуучу кызыктуу окуя. Перспективаны коюунун үч түрү бар:

жакынкы, ортоңку жана алыскы. Жакынкы перспективага класс коллективи алдыдагы чейректи ийгиликтүү аяктаганга ниеттенсе, ортоңку перспектива-мектепти ийгиликтүү бүтүп, жогорку же атайын орто окуу жайына кызыккан адистиги боюнча өтүүгө үмүттөнүү. Ал эми алыскы перспективага-жакшы адис, жакшы ата-эне болуп, элдин, ата-эненин, мугалимдин үмүтүн актоо. Класс жетекчинин милдети - окуучулардын алдына чыгармачылык менен кызыктуу перспективаларды коё билүүсү, класс коллективин дайыма алга сүрүүсү жана бул умтулууну токтоп калууга жол бербөөсү. Токтоп калуу - коллективдин жоюлушу, ал эми тынбай алдыга умтулушу - анын өнүгүшүнүн мыйзамы. Мисалы, коллектив менен бирге кино, цирк, театрларга баруу, класстык кечеге даярдануу, театралдык ийримдерин уюштуруу, туристтик жүрүштөргө даярдоо жана башкалар. Бул окуучулардын коллективдүү иштерин өрчүтүп андан ары да бекемделишине жана ынтымактуулукка жол ачат. *Үчүнчүсү, класста жакшы салттарды жаратуу.* Салт деген термин коллективдин турмушунан бекем орун алган жакшы үрп-адат, иштеги ийгиликтүү тажрыйбаны билдирет. Жыл сайын мектептерде салтка айланган түшүм майрамы, адабияттын, искусствонун көргөзмөлөрү жана бүтүрүүчүлөр менен жолугушуулар өткөрүлөт. Мисалы: биз 9 “а” класста (А.Садыков атындагы №72 мектеп-гимназия) балдар үйүндө тарбияланып жаткан мүчүлүштүктөрү кем балдарга ата-энелердин катышуусу менен материалдык жактан жардам берүүчүбүз. Мындай салтка айланган иш-чаралар балдарды кайрымдуулукка, боорукерликке ынтымактуулукка, биримдүүлүккө, өз алдынчалуулукка үйрөтөт деп эсептейбиз.

Демек класс жетекчи тарбиялануучулар коллективинин көп кырдуу иштерине, каалоолоруна, кызыгууларына жана алдыга умтулууларына өзүнүн кесипкөйлүгүн, тажрыйбасын, үлгүлүү жүрүм-турумун, адамгерчилик касиеттерин, сапаттарын колдонуусу - окуучуларга тарбия берүүдө маанилүү күчкө айланат.

Адабияттар

1. Болдырев Н.И., Классный руководитель. М.; “Просвещение” 1955 г. 291 с;
2. Макаренко А.С. Сочинения, Т. V. М., РФСРдин АПН басмасы, 1958 ж. -357 бет.;
3. Мамбетакунов Э. Мугалимдер газетасы. 6-март. 1974-жыл 6 б.;
4. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери. Окуу куралы. Толукталып экинчи басылышы-Б.: Айат, 2008. 82 б.

Ахметова Н.А., Дуйшонбекова Г.,
КНУ им.Ж.Баласагына

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ

Государственные образовательные стандарты высшего образования кардинальным образом изменили ориентиры системы образования в Кыргызской Республике. Современному обществу нужны всесторонне грамотные люди, свободно владеющие навыками устной и письменной речи.

Вместо традиционных и знакомых всем педагогам знаний, умений и навыков на первый план были выдвинуты компетенции. Компетенция – «способность делать что-либо хорошо или эффективно, способность выполнять особые трудовые функции» [1].

Из опыта работы со студентами на занятиях по практическому курсу русского языка можно сделать вывод, что эффективное развитие культуры речи в формировании коммуникативной компетенции студентов может быть обеспечено при соблюдении комплекса педагогических условий. Наиболее эффективной в реализации целей образования можно считать стратегию активного обучения.

Обучение русскому языку как неродному – процесс весьма специфичный. Цель изучения русского языка – добиться сформированности коммуникативной компетенции, т.е. совершенствование и дальнейшее развитие умений и навыков пользоваться языком как средством общения в различных сферах. Это можно достичь с соблюдением организационных принципов коммуникативной направленности, интерактивности, ситуативности, новизны, функциональности процесса обучения. Цель и назначение коммуникативной функции активных методов обучения является развитие у студентов коммуникативной компетентности. Коммуникативная компетентность – основа практической деятельности человека в любой сфере жизни.

В основе системы интенсивного обучения лежит метод активизации возможностей личности и коллектива, который характеризуется активным использованием психологических и социально-психологических возможностей личности и коллектива.

В обучении с применением активных методов обучения упор делается на интерактивном взаимодействии студентов. В основе такого взаимодействия лежит коммуникация.

Интерактивный метод делает занятия русского языка интереснее и ярче. Интерактивное обучение – это способ познания, основанный на диалоговых формах взаимодействия участников обучающего процесса. При таком методе обучения, где обучение погружено в общение у студентов формируются навыки совместной деятельности. Исходя из этого, интерактивный метод обучения может стать сильным мотивирующим фактором, с помощью которого возникает установка на самообразование в развитии речевой культуры. Обучение с использованием интерактивных образовательных технологий отличается от привычной логики образовательного процесса – не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению через применение. Если на занятиях интерактивный метод обучения применять регулярно, то у студентов формируется продуктивный подход к овладению информацией, исчезнет страх высказать неправильное предположение. Интерактивный метод обучения формирует способность мыслить неординарно, умение сотрудничать, раскрывает новые возможности студентов работать в коллективе.

При обучении русскому языку с использованием интерактивных технологий наблюдается высокий уровень взаимодействия между студентами и преподавателем. Именно в интерактивном методе обучения студенты лучше запоминают пройденный материал. На таких занятиях студенты получают не только информацию, но и дают логическое объяснение на свои ответы. На занятиях, где используется интерактивный метод обучения, на первый план выдвигается студент, но обучение сознательно регулируется преподавателем. Преподаватель является творцом общения, предлагая интересные и привлекательные виды работ, высказывая глубокие мысли и побуждая к размышлению, поддерживая разнообразными приемами внимание и активность, чутко реагируя на реакцию студентов. Таким образом, преподаватель позволяет раскрыть и развивать возможности каждого студента. Из опыта работы со студентами мы знаем, что применение интерактивного метода обучения на занятиях русского языка развивает аналитическое мышление студентов. В условиях работы в интерактивном методе

обучения у преподавателя и у студента должны быть следующие качества: толерантность, сдержанность, понимание, дружба, вежливость, уважение, равенство.

Инновационные образовательные технологии в процессе обучения ориентируют на развитие понимания студентом значений и значимости своих поступков, деятельности. Следовательно, такая технология обучения стимулирует личностный рост студента, интенсивно формируют у студентов профессиональные компетенции. Разработка, внедрение и исследование инновационных технологий в образовательном процессе дает возможность целенаправленно совершенствовать этот процесс, развивают потенциальные и актуальные, личностные возможности студентов.

Интерактивная методика совмещает виды работ, формирующих коммуникативные компетенции, делают занятия русского языка интереснее, ярче. Самостоятельный поиск решения, активная мыслительная деятельность способствует повышению эффективности учебного процесса.

На занятиях русского языка применение интерактивного метода обучения организуется с учетом включенности в процесс работы всех студентов группы, в этом и состоит суть интенсивного метода обучения. Мы считаем, что основной задачей занятий русского языка должно оставаться формирование коммуникативной компетенции, под которой понимаются знания, умения и навыки, необходимые для понимания чужих и порождение своего речевого поведения. При активном использовании интерактивного метода отмечаются следующие успехи в обучении:

- работа в коллективе, взаимопомощь, поддержка, одобрение, дополнение;
- преподаватель направляет, задает вопросы, ставит вопросы, а также создает условия для решения проблем;
- используются все условия, методы для самостоятельной и коллективной работы.

В ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Это чаще всего использование работы с кластерами. При использовании кластера развивается у студентов не только память, познавательная деятельность, но и пространственное мышление. Кластер – объединение нескольких однородных элементов, которые могут рассматриваться как самостоятельные единицы, обладающие определенными свойствами. Кластеры помогают студентам, если во время письменной работы запас мыслей исчерпывается. Можно сделать вывод, что система кластеров охватывает большее количество информации, чем могли бы получить студенты при обычной письменной работе. На занятиях практического курса русского языка проводятся различные работы – это ролевые игры, индивидуальная, парная и групповая работа. Такие работы могут превратить занятия в урок-экскурсию, урок-конференцию, урок-театл и т.д. В использовании таких работ создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

С точки зрения компетентностного подхода такая работа развивает ключевые компетенции, которые зависят от активности самого студента, его способности к саморазвитию и самообразованию. На занятиях русского языка с применением интерактивного метода обучения можно заметить, что меняется отношение студентов к предмету. Студенты не боятся проявлять свою инициативу в решении предлагаемых заданий, высказывать свое собственное мнение, стремятся овладеть учебным материалом глубже, чтобы справиться с заданием.

Таким образом, правильная организация занятий русского языка с использованием интерактивного метода обучения требует, чтобы студент был занят решением посильной для него задачи. При совместной работе каждый студент вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами

деятельности. На таких занятиях должен быть дифференцированный подход. Дифференцированный подход необходим на всех этапах усвоения знаний и умений.

На таких занятиях, например, использование интерактивной доски на занятии дает ряд преимуществ:

- с помощью компьютера на экран интерактивной доски можно выводить презентацию, репродукции картин, схемы, а также создавать и перемещать объекты, выделять важную часть другим цветом и т. д.;
- наглядно можно показать работу всей аудитории;
- с помощью наглядности и интерактивности все студенты вовлекаются в активную работу;
- можно применять свои ранее созданные презентации, без каких – либо изменений или переработать их с использованием интерактивной доски, сохранив изменения в данном программном обеспечении.

Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Общение – сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку совместной стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека. При использовании интерактивного метода обучения у студентов развивается речевая активность. Таким образом, коммуникативная компетентность – это способность решать средствами языка актуальные задачи общения из производственной и культурной жизни; умение сотрудника пользоваться фактами языка и речи для реализации целей общения. Из этого следует, что для речевого общения требуется речевая способность, которая является следствием речевой активности. Это можно наблюдать при работе со студентами первого курса на занятиях практического курса русского языка. К примеру, можно предложить такое задание: Вы едете отдыхать на Иссык – Куль. Вы должны взять только 5 вещей. Расположите их по степени важности для вас: сначала самые важные, потом менее важные. Или написать пожелание себе и т.д. Такие задания дают чувство самоуверенности, развитие их мысли, вырабатывают собственное мнение.

Таким образом, интерактивные методы способствуют активизации познавательной деятельности студентов, самостоятельному осмыслению учебного материала. Интерактивный метод позволяет сделать эффективным контроль над усвоением знаний и умений. Применять полученные знания, умения и навыки в различных видах выполнений заданий более гибким способом. На занятии создаются условия, в которых студенты будут открывать, приобретать и конструировать знания. Кроме того, интерактивное обучение повышает мотивацию участников в решении обсуждаемых проблем. Студенты на занятиях русского языка получают не только новые знания, но и получают возможность чувствовать собственную ответственность за результат проделанной работы. Применение данного метода позволит перейти от пассивного усвоения знаний студентами к их активному применению в модельных или реальных ситуациях профессиональной деятельности, что повышает качество подготовки будущих специалистов.

Литература

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результативно – целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004 – с. 42

Мааткеримов Н.О., Шабданбаева А. К.,
К.Тыныстанов ат. Ысык-Көл МУ

ФИЗИКА–ТЕХНИКАЛЫК ФАКУЛЬТЕТИНИН ИНЖЕНЕРДИК БАГЫТТАР БОЮНЧА ФИЗИКАНЫ ОКУТУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Республиканын ЖОЖдорунда бардык адистиктер боюнча жогорку билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын долбоору иштелип чыгып пайдаланууга сунушталган. Ошону менен бирге жалпы математикалык жана табигый илимдүү блогунда дисциплиналар боюнча убакыттын көлөмүн бөлүштүрүүнүн жана мазмунун түзүүдө методикалык негиздөөнүн жетишпегендиги орун алган. Физикалык эмес адистиктердин студенттерине жалпы физика курсун окутуу өзүнүн спецификасы болгондугу мурдатан эле маалымдуу. Ал эми эки деңгээлдүү билим берүү системасына өткөндө, бакалаврларды даярдоодо «Физика» дисциплинасына бөлүнгөн сааттардын саны азайган. Ушуга байланыштуу азыркы убакта студенттердин физика боюнча билимдеринин сапатын жогорулатуу өзгөчө актуалдуу болуп саналат [1,2].

Бул макалада физика-техникалык факультетинин техникалык багыттардагы бакалавриаттын студенттерине «Физика» дисциплинасын окутууда лекциялык, практикалык жана лабораториялык сабактарды өткөрүүнүн, студенттердин окуу материалды өздөштүрүүнүн текшерүү методикалык ыкмалары жана алардын жетишүүлөрүн жыйынтыктары берилген.

«Физика» дисциплинасы аталган багыттын окуу планынын базалык дисциплинасы болуп 64 саат лекциялар, 48 саат практикалык, 48 саат лабораториялык сабактарга жана 140 саат студенттердин өз алдынча ишмердүүлүгүнө бөлүнгөн. Ушундай чектелген аудиториялык убакыттын ичинде студенттерге механиканын физикалык негиздеринен баштап, кванттык атомдук, ядролук физика жана элементардык бөлүкчөлөр менен бүткөрүп жалпы физиканын бардык негизги бөлүмдөрүнөн маалыматтарды окутуш керек. Себеби болочок кесиптик ишмердүүлүгүндө бүтүрүүчүлөрдүн негизги табигый илимдүү закондорду пайдалануу жөндөмдүүлүктөрүн калыптандыруу зарыл. Буга байланыштуу дисциплинанын жумушчу программасынын (силлабустун) түзүлүшү жана мазмуну кылдаттык менен ойлонуп түзүлгөн, сабактарды өткөрүүнүн формаларына жана студенттердин өз алдынча иштерине, алардын жетишкендиктерин утурумдук текшерүүлөргө зор көңүл бурулган.

Төмөндө «Физика» дисциплинасынын түзүмү, окуу ишмердүүлүктүн ар кандай түрлөрүнө сааттардын бөлүштүрүлүшү (1-табл.) жана бөлүмдөрдүн кыскача мазмуну келтирилген.

«Физика» дисциплинасынын түзүмү

1-Таблица

№	Физиканын бөлүмдөрү	Лекциялар	Практикалык сабак	Лабораториялык иштер	Өз алдынча иштер
1	Механиканын физикалык негиздери	14	10	12	30
2	Макросистемалардын термодинамикалык жана статистикалык	10	8	8	24

	сүрөттөө методдору				
3	Электр жана магнетизм	12	10	10	28
4	Толкундук процесстер	8	6	6	18
5	Физикалык оптика	10	6	8	20
6	Атомдук, ядролук жана кванттык физиканын негиздери. Элементардык бөлүкчөлөр	10	8	4	20
	Баардыгы:	64	48	48	140

«Физика» дисциплинасынын мазмуну

Механиканын физикалык негиздери

Өз ара аракеттенүүлөрдүн түрлөрү. Ньютондун закондору. Импульстун, механикалык энергиянын жана импульстун моментинин сакталуу закондору. Материалдык чекит жана катуу нерсенин инерция моменттери. Катуу нерсенин кинематикасы жана динамикасы. Эркиндик даражалары. Катуу нерсенин алга умтулуу жана айлануу кыймылдары. Катуу нерсенин айлануу кыймылынын динамикасынын теңдемеси.

Релятивдик механиканын негиздери. Нерсенин массасынын анын кыймыл ылдамдыгынан көз карандылыгы. Нерсенин массасы менен анын энергиясынын өз ара байланышы.

Макросистемалардын термодинамикалык жана статистикалык сүрөттөө методдору.

Термодинамиканын биринчи закону. Идеалдык газдардагы процесстер. Кайтарылма жана кайтарылбас процесстер. Термодинамиканын экинчи жана үчүнчү закондору.

Бөлүштүрүлүштүн статистикалык функциялары: Максвеллдин бөлүштүрүлүшү, Больцмандын бөлүштүрүлүшү.

Электр жана магнетизм

Электрдик заряд жана электрдик өз ара аракеттенүү. Кулондун закону. Электр талаанын чыңалышы жана потенциалы. Талаалардын суперпозиция принциби. Өткөргүчтөр. Өткөргүчтөрдүн электр сыйымдуулугу. Электрстатикалык талаанын энергиясы.

Турактуу электр тогу жана анын мүнөздөмөлөрү.

Кыймылдап жаткан заряддын жана токтун магниттик талаасы. Лоренцтин күчү. Ампердин закону. Био-Савар-Лапласын закону. Электрмагниттик индукция. Фарадейдин закону. Электрмагниттик талаа үчүн Максвеллдин теңдемелер системасы.

Толкундук процесстер

Термелүүлөрдүн жана толкундардын дифференциалдык теңдемелери. Жалпак жана сфералык толкундар. Электрмагниттик толкундар.

Физикалык оптика

Жарыктын табияты жөнүндө көз караштардын өнүгүшү. Жарык толкунунун теңдемеси. Жарыктын интенсивдүүлүгү. Жарыктын интерференциясы, дифракциясы, уюлданышы. Фотоэлектрдик эффект. Ботенин тажрыйбасы. Фотондун массасы жана импульсу. Комптондун эффектиси.

Атомдук, ядролук жана кванттык физиканын негиздери. Элементардык бөлүкчөлөр

Атомдун ядролук модели. Альфа-бөлүкчөлөрдү чачыратуу боюнча Резерфорддун тажрыйбасы. Бордун постулаттары.

Заттын бөлүкчөлөрүнүн толкундук касиеттери. Де Бройльдун гипотезасы. Гейзенбергдин аныксыздыктардын катнашы. Толкундук функция жана анын статистикалык маңызы. Шредингердин тендемеси.

Элементардык бөлүкчөлөр жана алардын классификациясы. Антибөлүкчөлөр.

“Физика” дисциплинасынын бул түзүмү боюнча аталган мазмунун камтыган силлабусу жана студенттерге сунушталган өз алдынча иштөөгө тапшырмалар окуу-методикалык комплекстин (ОМК) негизин түзүп аларга семестрдин башында таркатылып берилет [3].

«Физика» дисциплинасын өздөштүрүү үчүн окутуунун активдүү жана интерактивдүү формалары колдонулат.

Окутуунун активдүү формалары салттуу жана проблемалуу лекцияларды, практикалык (семинардык) жана лабораториялык сабактарды камтыйт. Окутуунун интерактивдүү формалары төмөнкү түрлөрдү камтыйт:

- лекциялык демонстрациялык тажрыйбаларга студенттердин түздөн - түз катыштырып жана байкалып жаткан кубулуштар менен процесстерди чогуу талкулоо жүргүзүү;

- лекциялар менен семинарларда окутуучунун демилгеси аркылуу студенттер берген дискуссиялык суроолорго жоопторду издөө;

- окутуу процессти жекечелештирүү максатында окутуучу менен студенттердин Интернет аркылуу байланышы жана берилген тапшырмаларды аткарылышын көзөмөлдөө.

Лекцияларга аз убакыт берилгендин эске алып, практикалык (семинардык) сабактарда кошумча теориялык материалды тартуу менен физикалык маселелерди чыгарууга көбүрөөк көңүл бурулат. Мындай сабактарда студенттерге маселелерди фронталдуу чыгаруу сунуштоо менен бирге жекече тапшырмаларды берүү дагы колдонулат. Маселелерди чыгарууга окутуучу студенттерге методикалык көрсөтмөлөрдү берет жана дисциплинаны өздөштүрүү үчүн алар өз алдынча ишмердүүлүктү уюштурууга методикалык сунуштоолорду алышат. Студенттер алган тапшырмаларды аудиториялык сабактарда (маселелерди чыгаруу), же өз алдынча иштөөгө бөлүнгөн убактарда (рефераттарды даярдоо) аткара алышат. Чыгарылган маселелерди жана даярдалган рефераттарды студенттер алдын-ала түзүлгөн графиктер боюнча окутуучуга тапшырышат.

Студенттердин жетишүүлөрүн эсепке алуу баллдык-рейтингдик система боюнча бир семестирде эки модуль менен жүргүзүлөт. Жетишүүнүн утурумдук текшерүүдөн тышкары төрт модульдук текшерүү оозеки же жазуу (фронталдык, тесттик) түрүндө дисциплинанын бөлүмдөрү боюнча өткөрүлөт:

- «Механиканын физикалык негиздери».

- «Макросистемалардын термодинамикалык жана статистикалык сүрөттөө методдору».

- «Электр жана магнетизм, толкундук процесстер».

- «Физикалык оптика, атомдук, ядролук жана кванттык физиканын негиздери. Элементардык бөлүкчөлөр».

Ар бир текшерүүдөгү тапшырмада беш контролдук суроо берилип студент максималдуу беш баллга жетиши мүмкүн. Жыйынтыктоочу текшерүү тестирлөө түрүндө өткөрүлөт жана тесттин ар бир вариантында 20 суроо камтылат да максимум 20 баллга жетүүгө мүмкүн болот.

Лекциялар, практикалык жана лабораториялык сабактарга студенттер калтырбай катышса тиешелүү баллдарга ээ болушат. Өткөн окуу жылдын жыйынтыктары боюнча студенттердин жетишүүсү 2-таблицада берилген.

Студенттердин “Физиканы” өздөштүрүүнүн жыйынтыктары

2-таблица

Баллдардын суммасы	40-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
Студенттердин саны, %	14	19	21	25	16	5

К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университетинде физика-техникалык факультетинин инженердик-техникалык багыттары боюнча кесиптеринде “Физика” дисциплинасы эки семестрдин ичинде 1-таблицада көрсөтүлгөндөй убакыттын көлөмүндө окутулат. Жогоруда айтылган утурумдук, жыйынтыктоочу текшерүүлөрдүн жана топтогон баллдарын жогорулатууну каалаган студенттер үчүн семестрдин аягында экзамен өткөрүлөт. Жүргүзүлгөн текшерүүлөрдүн, тапшырмаларды аткаруунун, өз алдынча иштеп даярдаган рефераттар жана экзамендин натыйжаларында алынган баллдардын жалпы суммасы 51 баллдан кем эмес болуш керек. 2-таблицада көрүнүп тургандай “Кесиптик билим берүү” адистигинин студенттеринин “Физика” дисциплинасын жеткиликтүү өздөштүрүп, сапаттуу жана канааттандырган бааларга жетишти.

Ошентип физика кафедрасынын окутуучуларынын туруктуу жана чыгармачыл ишмердүүлүгүнүн натыйжасында жогоруда берилген методикалык системасынын негизги ыкмалары өзүнүн эффективдүүлүгүн көрсөттү.

Адабияттар

1. Романченко Л. А. Об опыте повышения качества знаний по дисциплине «Физика» в рамках направления «Техносферная безопасность» / Математическое моделирование и информационные технологии в науке и образовании: Сб. научн. ст. - Саратов: Центр «Просвещение», 2014. – С. 71-76.
2. Жамгырчиева Б. С., Койчуманова М. Вариант силлабуса по дисциплине «Физика» для специальностей горного профиля //И. Арабаев ат. КМУ. – Физ., матем. инф-ка сер. 2014. -176-182 б.
3. Мааткеримов Н.О., Хажы Кара Думан. Теоретические подходы к модернизации содержания и методики преподавания физики // Вестник КГНУ им. Ж. Баласагына. – Сер. 3, спец. вып, 2013. – С. 197-203.

Карамолдоев Ж.Ж.
ЭСМА

ЭПОСТОРДОГУ ТАБИГЫЙ КУБУЛУШТАРДЫ, САЛТ-САНААНЫ КЫРГЫЗ АЙСАНАГЫ АРКЫЛУУ ОКУТУУ МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

Бүгүнкү күндө эң негизги байлыктар болуп эпостор эсептелинет, ошого жараша биз алгач Манас /3,4/ ж.б./5,6,7/ эпосторун колдонуп алардагы табигый кубулуштарды, өзгөчөлүктөрдү талдап кыргыздын айсанагы аркылуу сунуштайбыз.

«Кыргыз айларын ким тактайт»? «Эмне себептен ай эсебине көбүнчө кийиктерди киргизген?» деген суроолор бизди да кызыктырды. Себеби он эки айга мүнөздөмө берип кызыккан адистер ага өзүлөрү да кайрылып талдап чыкса болушу мүмкүн. Эң кызыктуу талдоону көрүнүктүү илимпоз-педагог Э.Мамбетакунов өз китебинде /2/ жүргүзгөн, көптөгөн маалыматтар келтирилген ошондуктан толук танышып чыкканды сунуштайт элек.

Кыргыз айлары эмне үчүн тогуздан баштап бир менен аяктайт жана жалаң так сандардан турат? Бул суроого дагы жооп издегенге аракеттендик.

Кыргыздардын жаңы жылы ноорудан башталып, күн менен түндүн узактыгы бирдей болуп, жай айларын көздөй күн узара баштайт. Эл көчкө даярданып ар бир табигый алкактарда (чөл, талаа, шалба, токой, субальпы жана альпы шалбасы, аска тоолор, көп жылдык тоң, мөңгүлөр) токтоп жайыттарды сарамжалдуу пайдаланып, кийиктерге мергенчилик кылып келген. Ак карлуу тоого, көк ала зоого бет алышат. Ар бир бийиктик алкактарга токтоп ыңгайлашып (адаптация) түтөк ооруусуна чалдыкпагыдай болуп көчүшөт. Мал көктү кубалап от издеп өйдө карай, температура жогорулаган сайын, капталдап кете беришет, аларды эрчип эл журтун улам которот.

Кыргыздар мекендеген жеринин бети өтө татаал тилкеленген, ар кандай экспозиция(күнгөй жана тескей) климаттын өзгөчөлүктөрүн калыптап так бөлүнгөн алкактуулукка ээ. Бул жерде айырмачылыктары так көрүнгөн төрт климаттык алкактуулук кездешет /1/. Аталган төрт алкактуулукта төрт кайберен (куран, бугу, кулжа жана теке) өз ордун, жашоо чөйрөсүн ээлеп келет. Мисалга алсак талаа жаныбары “бөкөн” жөнүндө кыргыздын айсанагында, мүмкүн ал бийиктик алкактуулукка тиешеси жок болгондуктан кездешбейт.

Кыргыздар эмне себептен ай эсебине көбүнчө кийиктерди киргизген? Деген суроого кичине түзөтүү киргизип: «Жалаң гана кийиктердин эркектеринин аттарын койгон?» деген суроо коет элек.

Кыргыздардын (көпчүлүк эле көчмөн калктын) азыктануусу, жогоруда биз белгилеп кеткендей, байыртадан эле мергенчилик менен байланышып келген. Тукумду сактап калыш үчүн ыңгайы келгенде жалаң эркек кийиктерди атып алардын урматына айларды эркектин атынан: куран, жалган куран, бугу, кулжа, теке деп аташса керек.

Чынында, айдын аттары географиялык бийиктик алкактардагы жашоо чөйрөсүнө туура келип жатат. Изилдөөлөрдө /5,6,7/ “Кайберен” (кайп, кайып, кайып эрен) – 1) кепшөөчү жаныбарлардын (кийик, кулжа, ж.б.) жалпы аты; 2) мифологияда ошол жаныбарлардын ээси, колдочусу; 3) көзгө көрүнбөй кубулуп жүрүп адамдарды колдоочу кереметтүү күчтөр. “Манас” эпосунда аталган үч маанисинде тең колдонулат. Манас кошуну менен көчүп жүрүп “ бугусун, курбудан кулжасын атып, эгиздин (бийиктин) бийигин, эчки-теке кийигин, адырдан аркар үркүтүп “ аңчылык кылганы көрсөтүлөт. Эң маанилүүсү “кулжасын атып”, “аркарын үркүтүп” деген саптардын аркасында ургаачыларды атпай тукумду сактоо маселеси дайыма көтөрүлүп, баса белгиленет.

Деген саптарда, ошол кездеги колдонулган курал жөнүндө сөз болот. Демек биз жогоруда айткандай колдонулган куралдардын мүмкүнчүлүктөрү чектелүү экени таандык. Табигый кубулуштарга (туман, жаан чачын ж.б.) көз каранды болушкан.

Жалган куран (March) (куран деп кыргыздар эликтин текесин айтат). Жаздын эң алгачкы айы. Бул айда күн менен түндүн мөөнөтү теңелип күн узара баштайт. Чыгыш элдеринин бирден бир турмушта эң маанилүү майрамы - **Нооруз** белгиленет. Кыргызда “ Шыбыргак” – каар жаан аралаш деп аталат. Ала шалбырт болуп элик көзгө көрүнүп-көрүнбөй аңчылыкка шарт ылайык келбей, көзгө «куран» жалган көрүнүп турган маалды «жалган куран» деп атаган чыгаар. Жалган Куран айында “курандын мүүзү өсө элек болуп куранбы же башка жаныбарбы (эликби) деген ой кетип жалган болсо керек“

деп божомолдолот. Бул пикир биздин ойду толуктап тургандай, себеби жогоруда келтирилгендей биздин мергендер көбүнчө кайберендердин эркектерин аткан үчүн бул малда куран мүүзү өсө элек кезде курандын ургачысы эликке окшош болуп турса аны атсакбы же атпасакбы деп бушайман болушкан.

Чын Куранда (April) кайберендин мүүзү өсүп даана, так көрүнгөн үчүн чын эле куран көзгө көрүнүп айдын атына берилген болуш керек. Жаратылыштын өзгөрүүсүнө ылайык жандыктардын өзгөөрүүлөрүн көрсөтүп айлардын аттары так коюлганын көрсөтүп турат. Бул пикир биздин туруктуу оюбуз боюнча дагы деле чоң экологиялык көз караш жөнүндө, себеби тукум улоо үчүн көбүнчө кийиктердин эркегин атып келишкен ошондуктан кыш аяктап калган маалда курандын мүүзү жок учурда элике окшош болуп аны атпай коюшу мүмкүн эле.

Бугу айы (Mai). Бугулар негизинен токой-шалбаа алкактарын ээлеп, чеги ар кайсы жерлерде ар кандай, ошону менен бирге токойдун түзүлүшү дагы чоң айырмаланып турат. Эпостордо маралдын табигый жашоо чөйрөсү өткөн жер көрсөтүлөт жана аны менен бирге чоң экологиялык маселени коюп, айлана чөйрөөгө, жан жаныбарларга кылдат мамиле кылганды, аларды коргоону үйрөтөт.

Кулжа айы (June). Бул айга тиешелүү 22 синде, эң маанилүү кубулуш болуп, эң узун күн жана эң кыска түн катталат. Бул суткадан баштап күн кыскарып түн узара баштайт.

Бул алкак негизинен кулжаларга таандык. Манас эпосунда:” Муз жайлоого көчүп, салкынга конуп ...“ деп жашоо чөйрөнү көрсөтөт.

Теке айы (July).Текелер эң бийик тоолуу алкактарды, башкача айтканда тоолуу тундраны, 3800-4300м бийиктиктерди ээлейт, жарым жылдан ашык жаан чачын кар түрүндө жаайт, өсүмдүктүн бардык түрлөрү жапалдаш болуп өсүшөт. Аталган ландшафттарда малды жайуу чоң кылдаттык менен жүргүзүлүшү керек, себеби криогендик (тоңго байланыштуу) кубулуштар ар кандай талкаланууларды интенсивдүү жүргүзүп кайра калыбына келүү мөөнөтү узакка созулат. Бул алкактан жогору тоң суук чөлдөр жайгашат жаан чачындын көлөмү 300мм чейин, көпчүлүк учурда кар түрүндө жаайт.

Баш оона (August) айында көч жетчи жерине жетип, барчу жерине барып, отурукташып, жайланышат. Себеби андан жогору азыкы термин менен айтканда гляциалдык- нивалдык , аска зоолу алкакка такалат. Ошондуктан көчүү токтоп кыска мөөнөткө болсо да убакыт болуп кымыз ичип, бири-бириникине конокко барып, же болбосо баш багып (баш багып деген сөздү кыргыздар жакшы түшүнөт) жүрүшөт. Кымыздан, бийиктиктен баш анча-мынча айланып беймарал маалы болуп бул ай бекеринен “баш оона” деп аталган болуш керек.

Аяк оона (September) Бул айдын 22 синде, күн менен түндүн мөөнөтүнүн узактыгы теңелип, эл жайлоодон кыштоого карай түшүп жаткан маал. Үй оокатын, мал-жанын тейлеп, түгөлдөп кошуна колоңго чыкканга убактысы жетпей аягы (буту) эки жака чыга албай калгандай. Кыргызда күз“киреше” деп бекеринен айтылбайт болуш керек. Аяк оона айы жылдын бирден бир чарбачылык жагынан маанилүү айлардын бири, кышка даярдык көрүү, жыйын-терим маалы. Манас эпосунда күздү “Мыйзам гүл” күзгө жуук жел менен кошо учкан ак түстөгү желе сыяктуу үлпүлдөк нерсе менен байланыштырат жана күз маалы деген мааниде жолугат.

Калган айлар тогуздун (Oktober), жетинин (November), бештин (December), үчтүн (January), бирдин (February) деп аталат.

Бул айлардын аталыштары айрым географтардын болжолу боюнча жашоо-турмуштун, коомдук саясий, салык маселелерин так чечүүгө байланыштуу болуш керек. Каралып жаткан мезгилде негизги байлык мал менен эсептелинген. Топтолгон

малды салык төлөгөн адам өзү түгөл сактап четинен кемитип салыкчыларга өткөрүп турган.

Күз айларында бирден бир чоң маселе “от май” чечкенге аракет болот. “От май” башка бирөөнүн жайытына малын оттотуп, бакканы үчүн акы төлөө. “Манаста” Алтайга сүрүлүп барып кен казып, эгин эгип, ченде жок байыган Жакып малын калмактарга таандык жерге жайганы үчүн отуз байтал, беш аттан от май төлөп турганы айтылат.

Манаста “Алман” деген сөз жолугат ал салык, “алым” делип өткөн заманда бийлик ээлери тарабынан шашылыш кырдаалда, зарылчылыка байланыштуу чогултулган.

Тогуздун айында салыкты тогуздап чектегенге жана алганга чоң мүмкүнчүлүк түзүлөт, себеби бул айда элдин көпчүлүгү отурукташкан маал, мал-мүлктү толуктаган учур, калың төлөгөнгө шарт экономикалык (эл ток) жана социалдык (маанайы жарык) негиз түзүлөт. Калган айлар салыкты тогуздан (элди аё иретинде) экиден кемитип олтуруп келе жаткан **жетинин** айында жетини калтырып, кыштын аягында **бирдин** айында тогуздун бир бөлүгүн төлөйт.

Кыш бүтүп жаз менен жаңы жыл, жаңы мүмкүнчүлүктөр, илгери үмүттөр менен жашоо турмуш өз айлампасын улантат.

Адабияттар

1. Атлас Киргизской ССР. Том 1. ГУГК СССР, 1987. 157 с.
2. Мамбетакунов Э. Табият, билим ж-а мезгил. Текник, Бишкек, 2012. 184б
3. Манас. Эпос. 1 бөлүк, 1 китеп. Кыргызмамбас, Фрунзе, 1958, 303 б.
4. Манас. Эпос. 1 бөлүк, 2 китеп. Кыргызмамбас, Фрунзе, 1958, 319 б.
5. “Манас” энциклопедиясы. 1 том. Бишкек, 1995, 440 б.
6. “Манас” энциклопедиясы. 1 том. Бишкек, 1995, 432 б.
7. С. Мусаев. Манас, кара сөз түрүндө. Илим, Фрунзе, 1986. 284 б.

Асипова Н.А., Карабалаева Г.Т.,
КТУ «Манас», КНУ им. Ж. Баласагына

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЁРСТВО КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Возникновение новой социально-экономической ситуации в Кыргызстане, смена форм социального взаимодействия за последние десятилетия привели к деформации существовавшей системы и взглядов общества на воспитание и заметным трансформациям в деятельности ведущих институтов воспитания – семьи и школы. В этих условиях возникают объективные предпосылки для формирования и развития новой системы партнерских отношений между образовательными организациями, общественностью, семьей и другими социальными структурами. Социальное партнерство в образовании – примета нового времени. Современная школа находится в таких условиях, когда без установления взаимовыгодного социального партнерства между образовательными и воспитательными институтами трудно выжить и развиваться. Образовательная организация должна стать открытой системой, которая должна направлять сотрудничество с различными социальными институтами, так как там имеются специально подготовленные педагогические кадры.

Воспитание учащихся осуществляется в семье, в школе, в системе дополнительного образования, по месту жительства, там, где учащиеся проводят большую часть времени. Поэтому важно, чтобы школа, органы образования, родители и общественность объединили свои усилия в деле воспитания подрастающего поколения.

Создание необходимых условий для всестороннего развития личности, включения в педагогический процесс специалистов разных профилей, объединение усилий заинтересованных сторон - общественности и родителей в совершенствовании образовательной и воспитательной функции школы – все это обуславливает потребность в постоянном развитии деловых и творческих контактов со школой и другими участниками, включающихся в это сотрудничество.

В данном случае социальное партнерство рассматривается как важный аспект государственно-общественного управления образованием, главная идея которого заключается в объединении усилий всех заинтересованных сторон как равных партнеров в обеспечении качественного образования и воспитания.

В настоящее время понятие социального партнерства все более прочно входит в содержание научных исследований стран СНГ и в практику педагогической деятельности. В современной зарубежной педагогике выполнен целый ряд исследований о социальном партнерстве в системе профессионального образования (В.Ю. [Выборнов](#), Н.М. Гайворонский, Н.С. Игнатьев, А.Г. [Петренко](#), Е.Г. Сафронова и др.); о социальном партнерстве школы с различными социальными субъектами (Е.К. [Кашленко](#), Ю.В. Медова и др.); о вопросах теории и практики социального партнерства (И.П. Смирнов, А.Т. Глазунов, Н.В. Лопатина, И.П. Борисова, Р.И. Исаев, К.А. Чугаев, О.Е. Подвербных, О.В. Еремеев, Н.В. Олухов, Г. В. Борисов, П. Бурдые, Л. Г. Гусликова, Е. Г. Калинкина, Н. З. Камалиев, А. В. Корсунов, Л. А. Луговской, И. М. Реморенко и др.).

В Кыргызстане данная проблема была предметом исследования таких ученых, как А.А. Акулова, Д.Ж. Аманалиев, Н.А. Асипова, Н.С. Быковченко, Ч.М. Еркекова, Ж.К. Каниметов, Л.П. Кибардина, Л.А. Лосанова, Н.К. Сартбекова, Р.Н. Токсонбаев, Б.А. Шайкенов и др.

Вместе с тем, следует отметить, что ряд исследователей изучали различные аспекты взаимодействия школы и родителей, привлечения социума к управлению школой в КР (Е.П. Алексеева, Л.П. Кибардина, Ж.К. Каниметов, Л.П. Мирошниченко, Н.К. Сартбекова и др.). Ими исследованы проблемы организации и проведения родительских собраний, привлечения родителей и социум к управлению школой, подготовки студентов педвузов к работе с родителями. Это говорит о том, что на сегодняшний день отсутствуют исследования в нашей республике, раскрывающие эффективные пути социального партнерства для решения воспитательных задач школой и семьей, иными словами, раскрывающие воспитательные возможности как школы, так и семьи.

Как показывает анализ диссертационных исследований, последние десятилетия данное понятие из экономико-политической и социологической сферы, постепенно стала перемещаться в педагогическую область. Причем, ранее всего, начали анализироваться правовые и экономические аспекты социального партнерства в области образования (вопросы защиты прав и интересов педагогических работников, взаимоотношения работодателя, профсоюза и коллектива; разработка и осуществление законодательства в образовании на основе партнерства, международное партнерство в образовании как способ привлечения средств для его модернизации и т. д.). Партнерские взаимоотношения, связанные с сущностью образовательной деятельности, затрагивающие ответственность субъектов образовательного процесса (семью, школу,

ребенка), а также формы партнерство школы с другими (внешними) структурами и организациями, как средство повышения качества образования, начали рассматриваться в качестве объектов исследования только в последние три-четыре года.

Социальное партнерство – тип социального взаимодействия, ориентирующий участников на равноправное сотрудничество, поиск согласия и достижение консенсуса, оптимизацию отношений. Для проникновения в сущность социального партнерства важно понимание того, что партнеры – вовсе не обязательно должны быть друзьями и единомышленниками, у них могут быть разные интересы и возможности, между ними могут быть противоречия. Главное для партнерства – это осознание, того, что у них имеются общие цели, которые объединяют их, что один без другого, без реализации его интереса, не реализовать свой собственный интерес, т.е. интересы партнеров всегда взаимообусловлены. В данном случае общим интересом, объединяющих всех партнеров выступает социальное и нравственное благополучие подрастающего поколения.

Анализ деятельности образовательных организаций Кыргызстана показал необходимость создания различных форм социального партнерства, в нашем образовательном пространстве, так как имеется потребность в консолидации и интеграции их усилий и путей взаимодействия, на основе использования инновационных механизмов социального партнерства. Сегодня, в условиях все расширяющегося расслоения общества по экономическим показателям, в одиночку, без поддержки социальных партнеров, некоторым субъектам воспитания и образования, становится все труднее и труднее. В особенности, речь идет о семьях с ограниченными материальными возможностями, которые нуждаются в различных формах поддержки (материальной, моральной) со стороны образовательных учреждений и общественных организаций в обучении и образовании одаренных детей, в социализации детей из таких семей. Однако приходится констатировать, что механизмы развития социального партнерства в деятельности образовательных организаций еще не достаточно отработаны: недостаточно устойчивыми являются связи между образовательными организациями и социальными партнерами, отсутствует единое образовательное пространство, отношения между партнерами носят спонтанный и фрагментарный характер, имеется лишь частичный набор субъектов взаимодействия.

В педагогической практике, к сожалению, иногда социальное партнерство остается больше декларируемым явлением, чем реально осуществляемым. Наша многолетняя

практика показывает, что на наш взгляд, взаимодействие и взаимосотрудничество различных социальных институтов должно носить системный, межведомственный, внутриведомственный, интеграционный, «сферный» характер, осуществляться системно, одним словом, – быть партнерским. Данное направление в нашей республике можно считать ещё только развивающимся.

Разработанная нами структурно-функциональная модель социального партнерства школы с социумом, семьей, общественными, государственными организациями, посвящена отработке механизмов взаимодействия, нацеленных на согласование и реализацию интересов всех субъектов партнерства, который позволяет изменять, проектировать, апробировать и определять новые общественно значимые функции системы образования. Это дает возможность школе выстраивать вокруг себя реальную инфраструктуру, позволяющую целенаправленно конструировать образовательное и воспитательное пространство. Современная структурно-функциональная модель социального партнерства школы и семьи, включает в себя следующие компоненты: участники социального партнерства; цель социального партнерства; принципы

социального партнерства, которые рассматриваются как условие существования партнерских отношений; содержание социального партнерства; организационные формы социального партнерства; механизм социального партнерства (совокупность методов и технологий партнерского взаимодействия) (см. Рис.1).

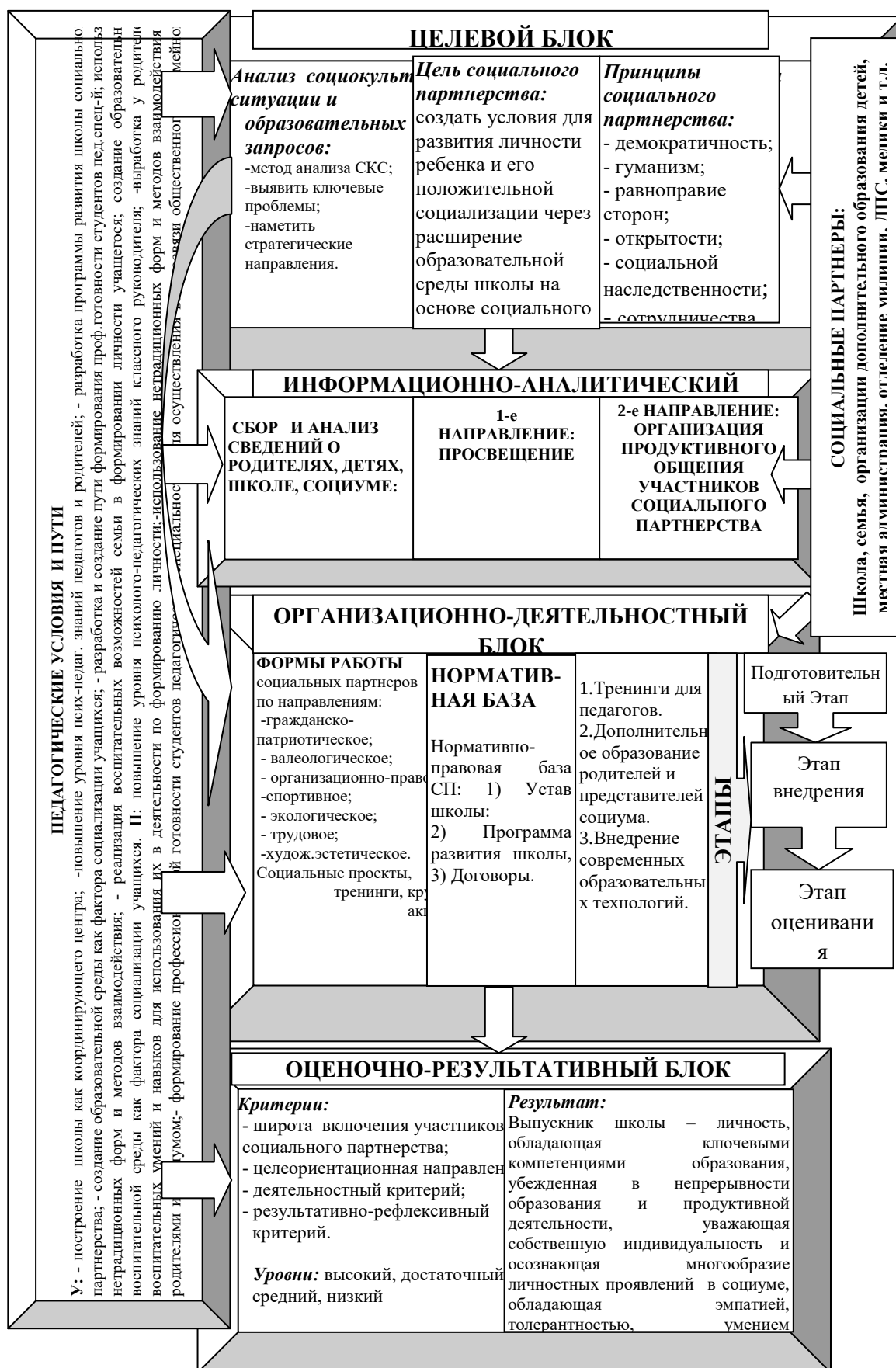


Рис. 1. Структурно-функциональная модель взаимодействия школы, семьи и социума в подготовке подрастающего поколения к жизни.

Социальное партнерство мы понимаем как: партнерство внутри системы; партнерство, в которое вступают работники и учащиеся образования с представителями иных сфер; партнерство – особая сфера социальной жизни детей, делающая вклад в становление их гражданственности.

К субъектам социального партнерства мы относим: образовательные организации различного типа; органы управления образованием; общественные, коммерческие, государственные организации; обучающихся; родителей.

Перспективами социального партнерства является: разработка согласованного плана совместной образовательной деятельности; создание межведомственного координационного совета как органа управления социальным партнерством; развитие и расширение возможности социального партнерства.

Итак, успех в развитии системы социального партнерства зависит от инициативы и действий Управления образования, от самих образовательных организаций, их инициативы и потребности вовлечь в социальное партнерство. Необходимым условием дальнейшего повышения эффективности социального партнерства является поиск путей, ведущих к конструктивным долгосрочным отношениям, нахождение взаимоприемлемых решений социально-педагогических проблем.

Литература

1. Григорьев Д.В. Школа и родители: социальное партнерство // Воспитательная работа в школе. - 2009. - №1. - С.47-51.
2. Осипов А.М. Социология образования: Очерки теории. - Ростов н/Д: Феникс, 2006.
3. Хоменко И. Взаимодействие семьи и образовательного учреждения по воспитанию успешной личности // Директор школы. – 2007. - № 4. - С.83-88.

Майлыбашева Ч.С., Исраилова Г.Т.,
КНУ им.Ж.Баласагына

ЗАДАЧА ДРЕВНЕИНДИЙСКИХ УЧЕНЫХ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

На уроках по математике должны быть не только абстрактные задачи. Можно для разнообразия решать и исторические задачи. На кружках и элективных курсах мы рассказываем об ученых Древней Индии.

В новой книге И.И.Баврина «Сборник задач и занимательных упражнений по математике. 5-9 классы» (М., ВЛАДОС, 2013) имеется раздел «Задачи Древней Индии». Мы приводим несколько задач с решениями. Творчество индийских математиков оказало огромное влияние на развитие арифметики (индийская десятичная позиционная нумерация), алгебры (метод рассеивания для решения неопределенных уравнений первой и второй степени с двумя неизвестными) и тригонометрии (бесконечные ряды для синуса, косинуса и арктангенса). Наиболее ранние сведения о математике в Древней Индии относятся к эпохе составления священных религиозно-философских книг «Веды».

Задача Апастамбы

Древнеиндийскому математику Апастамбе (4 в. До н.э.) принадлежит одна из редакций «Сульвасутра» (Правила веревки), содержащая геометрические построения и связанные с ними вычисления.

Задача 1. Найти сумму кубов первых n натуральных чисел:

$$1 + 2 + 3 + \dots + n.$$

Решение

1	2	...	n
2	$2 \cdot 2$	...	$2n$
...	...	...	...
n	$2n$	...	$n \cdot n$

Рассмотрим квадратную числовую таблицу

С одной стороны, сумма чисел в каждом гномоне (наугольнике) дает полный куб

$$1 = 1^3, 2 + 4 + 2 = 2^3,$$

$$n + 2n + \dots + n \cdot n + (n - 1)n + \dots + \dots + 2n + n = n^3$$

С другой стороны, складывая числа по строкам таблицы, получим

$$(1 + 2 + \dots + n) + 2(1 + 2 + \dots + n) + \dots + n(1 + 2 + \dots + n) = (1 + 2 + \dots + n)^2.$$

Следовательно,

$$1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = (1 + 2 + \dots + n)^2 = n^2(n+1)^2/4.$$

Задача о сочетаниях (2 в. До н.э.)

Задача 2. Доказать: $C_n^0 + C_n^1 + \dots + C_n^n = 2^n$

Решение: $2^n = (1+1)^n = C_n^0 + C_n^1 + \dots +$

Задача о разрезании шахматной доски

В старинной легенде о четырех алмазах рассказывается о восточном властелине. Он был искусным игроком в шахматы и за всю жизнь проиграл лишь четыре раза. В честь мудрецов победителей властелин приказал инкрустировать алмазами четыре поля доски, на которых был заматован его король. Но сын после смерти властелина решил отомстить мудрецам за их победы и потребовал разделить шахматную доску с алмазами на четыре одинаковые части с одним алмазом в каждой. Мудрецы выполнили требование, разрезав доску только по границам между вертикалями и горизонталями доски. Однако жестокий деспот, как гласит легенда, все равно казнил каждого мудреца, используя его часть доски с алмазом.

Задача 2. Как мудрецы разделили шахматную доску с алмазами на четыре одинаковые части с одним алмазом в каждой?

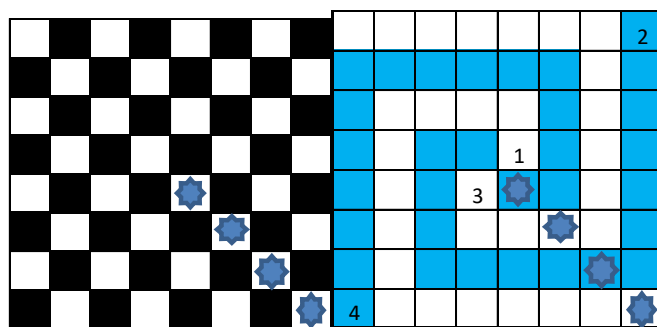
Задача Ариабхаты

Индийский астроном и математик Ариабхата (476 – ок. 550) – автор своеобразной энциклопедии «Ариабхатиам». В этом сочинении собрано все наиболее важное и ценное в индийской математике и астрономии. Первый индийский спутник Земли был запущен с советского космодрома 19 апреля 1975 г. И назван именем великого ученого древности Ариабхаты.

Задача 3. Два лица имеют равные капиталы, причем каждый состоит из известного числа вещей одинаковой ценности и известного числа монет. Но как число вещей, так и суммы денег у каждого различны. Какова ценность вещи?

Решение. Задача сводится к решению уравнения

$ax + b = cx + d$, откуда $x = (d - b)/(a - c)$, где у первого лица будет a вещей и b монет, а у второго лица – c вещей и d монет.



Решение задачи показано на рисунке.

Задача Бхаскары 1

Учеником Ариабхаты был Бхаскара 1 (4 в.). Неопубликованная рукопись по математике Бхаскары 1 относится к 522 г. Он придал слоговому обозначению чисел позиционность, ввел слог для обозначения пустого разряда. Один и тот же слог мог служить в данном числе для обозначения 7, 70, 700 и т.д.

Задача 4. Найти натуральные числа, дающие при делении на 2, 3, 4, 5 и 6 остаток 1 и, кроме того, делящиеся на 7.

Решение. Искомые числа должны удовлетворять соотношениям

$$x = 60n + 1, x = 7a,$$

где n и a – некоторые натуральные числа. Из равенства

$$60n + 1 = 7a \text{ имеем: } a = (60n + 1)/7 = 8n + (4n + 1)/7.$$

Для натуральных n получаем $n_1 = 5, x_1 = 301; n_2 = 12, x_2 = 721; \dots$

Задача Брахмагупты

Индийский математик и астроном Брахмагупта (ок. 598-660) – автор сочинения «Усовершенствованное учение Брахмы». В этом сочинении Брахмагупта изложил учение об арифметической прогрессии, решение квадратных уравнений с действительными корнями и др.

Задачи Магавиры

В 9 веке в Индии жил математик и астроном Магавира. В своем «Кратком курсе математики» он ставил вопрос об извлечении корня из отрицательного числа, решал задачи, приводящие к системам линейных уравнений с несколькими неизвестными, суммировал ряды квадратов и кубов членов арифметической прогрессии.

Задача 5. Найти число павлинов в стае, $1/16$ которой, умноженная на себя, сидит на манговом дереве, а квадрат $1/9$ остатка вместе с 14 другими павлинами – на дереве тамала.

Решение. Задача сводится к решению уравнения

$$(1/16^2 + 15^2/9^2 16^2) x^2 + 14 = x.$$

Где x – число павлинов в стае. Отсюда $x_1 = 48$, а $x_2 = 336/17$ не подходит.

Задача 6. Одруг, назови число различных ожерелий, которые можно получить из бриллианта, сапфира, изумруда, коралла и жемчуга.

Решение.

$$C_5^1 + C_5^2 + C_5^3 + C_5^4 + C_5^5 = (1+1)^5 - C_5^0 = 31.$$

Задача Шридхары

Индийский математик и астроном Шридхара (9-10 вв.) в сочинении «Патиганита» («Искусство вычисления на доске») излагает методы возведения в квадрат и куб, операции с дробями, занимается решением неопределенных уравнений второй степени с двумя неизвестными и др.

Задача 7. Повар готовит различные блюда с шестью вкусовыми оттенками: острым, горьким, вяжущим, кислым, соленым, сладким. Друг, скажи, каково число всех этих разновидностей?

Ответ: 63.

Задачи Бхаскары 11

Крупнейший индийский математик и астроном Бхаскара 11 (1114 -1185) – автор сочинения «Венец учения», в котором содержались решения алгебраических и теоретико-числовых задач. Вершиной достижений Бхаскары 11 является циклический метод решения в целых положительных числах неопределенного уравнения второй степени с двумя неизвестными.

Задача 8. Прекрасная дева с блестящими очами, ты, которая знаешь, как правильно применять метод инверсии, скажи мне величину такого числа, которое, будучи умножено на 3, затем увеличено на $\frac{3}{4}$ этого произведения, разделено на 7, уменьшено на $\frac{1}{3}$ частного, умножено само на себя, уменьшено на 52, после извлечения квадратного корня, прибавления 8 и деления на 10, дает число 2. (Метод инверсии предполагает выполнение действий с конца задачи.)

Решение.

Применив метод инверсии (правило обращения), получим:

1) $2 * 10 = 20$; 7) $14 * \frac{3}{2} = 21$;

2) $20 - 8 = 12$; 8) $21 * 7 = 147$;

3) $12^2 = 144$; 9) $147 * 4/7 = 84$;

4) $144 + 52 = 196$; 10) $84 : 3 = 28$, или короче

5) $\sqrt{196} = 14$;

$X = \sqrt{(2 * 10 - 8)} + 52 * 3/2 * 7 * 4/7 : 3 = 28$.

Задача 9. Решить уравнение $x^4 - 2x^2 - 400x = 9999$.

Решение.

Прибавив к обеим частям данного уравнения по $4x^2 + 400x + 1$, получим $x^4 + 2x^2 + 1 = 4x^2 + 400x + 10\,000$.

Извлекая квадратные корни из обеих частей, имеем

$x^2 + 1 = 2x + 100$.

Отсюда $x_1 = 11$, а $x_2 = -9$ как отрицательный не учитывался.

Литература

1. Математика. Изд.дом «Первое сентября», №18,2008.
2. Математика в школе. №5, 2015.

Койчуманова Ж.М., Майлыбашева Ч.С.,
КТУ, КНУ им. Ж.Баласагына

ВРЕМЯ И ЖЕНЩИНЫ УЧЕНЫЕ

Не всегда женщины ограничивались кухней и детьми. Мы хотим обратиться к женщинам ученым Древней Греции. Несмотря на равнодушие к науке, присущее большинству женщин Древней Греции, некоторые из них все же проявляли влечение к ней и особенно к философии. Платон вообще относился к женщинам с большим сочувствием, и многих из них он считал в числе своих прямых учеников. Как таковые известны, например, Аксиотея и Ластения, переодевавшиеся даже для слушания его чтений в мужское платье. Известная надпись над входом в помещение школы Платона, или в Академию: «Несведущий в геометрии да не входит под мой кров», показывает,

что они не могли быть чуждыми математике и, в частности, геометрии. Но соединить с занятиями философией также и продолжение занятий математикой, насколько теперь известно, выпало из всех женщин Древней Греции на долю только одной Ипатии (Гипатии), большею частью сведений о которой новейшая наука обязана лексикографу Свида. (Свида – византийский энциклопедический словарь 10 века, долгое время ошибочно принимавшейся за имя его автора – составителя. Содержит толкования редких слов и уникальные исторические сведения из античных и византийских источников.).

Гипатия родилась в Александрии около 370 года после начала нашей эры. Отец Гипатии – Теон Александрийский, крупный ученый – математик, написавший весьма ценные толкования к астрономическому сочинению Птолемея и на знаменитые геометрические «Начала» Евклида.

Образование Гипатия получила под руководство своего отца, принадлежавшего к числу ученых Александрийской школы. Гипатия, помимо математики, занималась также философией и астрономией. Ее сочинения до нас не дошли. Но хорошо известно, что Гипатия написала обстоятельные комментарии по теории конических сечений Аполлония Пергского и на алгебраические сочинения Диофанта Александрийского. Кроме того, ею составлен ряд работ по философии и астрономии. Утверждают, что Гипатии принадлежит честь изобретения *арометра* – прибора для определения плотности жидкости, *астроляб* и *и* – прибора для определения широт и долгот в астрономии – и *планисферы* – изображения небесной сферы на плоскости, по которому можно вычислять восход и заход небесных светил.

Около 400 года Гипатия была приглашена читать лекции в знаменитую Александрийскую школу. Она заняла кафедру философии, одну из ведущих кафедр школы. Лекции она читала при большом стечении слушателей. Слава о ней разнеслась далеко за пределы Александрии. Свои лекции Гипатия обычно начинала с изложения избранных вопросов математики, затем переходила к ее приложениям и другим наукам, совокупность которых составляла древнюю философию. На поклон к женщине – философу и математику со всех концов Римской империи стекались ученые, чтобы приобщиться к источнику красоты и ума. Поэты слагали о ней стихи. Вот одно из таких посвящений:

Когда ты предо мной, и слышу речь твою,
Благоговейно взор в обитель чистых звезд
Я возношу,- так все в тебе, Гипатия,
Небесно - и дела, и красота речей,
И чистый, как звезда, науки мудрый свет...

Гипатия, по описанию историков, была женщиной необыкновенной красоты и большого ума. Время наибольшего развития ученой и преподавательской деятельности Гипатии совпадало с царствованием императора Аркадия (395-480), а ее трагическая смерть последовала при преемнике Аркадия Феодосии 11, а именно в марте 415 года. Причины этой смерти дошедшими до нас сведениями представляются в следующем виде. Философские школы Греции не примкнули к христианству даже и после того, когда в виду его объявления религией римского императора это сделало почти все остальное население. Покровительство, которое оказывал им благороднейший из императоров Юлиан Отступник и которое продолжалось в течение некоторого времени и после него, делало в глазах современников вполне понятным и естественным уважение, с которым относились к язычнице Гипатии такие представители духовной и гражданской христианской власти, как епископ Птолемаиды Синезий и, и вместе с некоторыми другими чиновниками, императорский префект Александрии Орест.

Влияние Гипатии на них, особенно на последнего, было так велико, что они обращались к ней за советами в делах управления.

Ясно, что эта растущая в народе популярность язычницы Гипатии не нравилась «святому» архиепископу Кириллу, и он задумал уничтожить ее. Ему не стоило особого труда натравить на нее монахов. Скоро представился и подходящий случай. Поводом послужила насильственная смерть одного из христиан города. Убийца не был известен. Есть основание предполагать, что все это было подстроено приспешниками Кирилла. Архиепископ дал понять монахам, что убийство совершено язычниками, а вдохновителем этого убийства является Гипатия. Этого было вполне достаточно, чтобы спровоцировать фанатичную толпу на самосуд.

Разъяренная толпа бросилась к дому, где жила Гипатия, но там ее не оказалось. Тогда убийцы расположились у дверей дома и стали ждать ее возвращения.

Скоро к дому подкатила колесница с ничего не подозревавшей Гипатией. Толпа с ревом набросилась на нее. Сорвала ее с колесницы и поволокла в церковь. Там, под сенью распятого Христа, изодрав в клочья всю одежду, несчастную изуродовали обломками черепиц и битых сосудов. Затем тело мученицы волочили по улицам Александрии. Когда порыв бешенства толпы немного утих, тело Гипатии было разрублено на куски и сожжено на костре.

Чтобы замести кровавые следы гнусного злодеяния, представители церкви позднее придумали версию, что Гипатия умерла от рук язычников, что церковь в ее смерти совершенно неповинна. Для большей убедительности Гипатию объявили «святой» и стали называть «святой великомученицей Екатериной».

Но это еще не все. Через несколько столетий церковники «открыли» мощи святой великомученицы Екатерины и на этом успокоились. Так церковь путем грязных махинаций свалила вину с больной головы на здоровую. Но память народа долговечна и ее не обмануть.

Гипатия является таким образом мученицей науки, принесенной в жертву фанатизму и изуверству невежественной черни не только всем христианством вообще, но и высшими представителями его духовенства в частности.

Так печально кончила свою жизнь славнейшая из женщин Древней Греции. С гибелью Гипатии Александрийской фактически закатилось солнце древнегреческой математики. Гипатия была ее последней представительницей. Конечно, были математики и после Гипатии, но их творческий накал был куда слабее.

Французский поэт Leconte de Lisle посвятил Гипатии следующие стихи , переведенные на русский язык В.К.Бобыниной.

Спи, онепорочная жертва в глубине нашей души,
Спи в твоём девственном гробу и в недре лотоса;
Спи. Злоба и грязь царят в мире тиши,
И потеряна нами дорога Пороса.

Боги во прахе и земля молчит:
Ничто в твоём опустелом небе не говорит.
Спи. Но в душе поэта непрестанно оживай
И мелодичный гимн святой красоте воспевай.

Лишь ода красота неизменная, вечная, все переживает,
Тогда как смерть колеблющиеся вселенные разрушает,
Красота пылает ярко и все в ней возрождается,
И к ее чистым стопам целые миры повергаются.

Литература

1. Бобынин В.В. Древнейшая из женщин – математиков. Математика в школе. №4/ 2011 г.
2. Чистяков В.Д. Рассказы о математиках. Минск, Высшая школа, 1966 г.

Жакышова Б.Ш.
КББА

ХИМИЯНЫ ОКУТУУДА ИНТЕРАКТИВДҮҮ ЫКМАЛАРДЫ ИШКЕ АШЫРУУ

Түйүндүү сөздөр: окутуу, интерактивдүү ыкма, интеллектуалдуулук чөйрө, топто иштөө, жупта иштөө, алуу, өзүн-өзү текшерүү.

Макалада химияны окутууда интерактивдүү ыкмаларды ишке ашыруу каралган.

В статье рассмотрены реализация интерактивных приемов при обучении химии.

Учурда мектепте окуучулардын ишмердүүлүгүн реформалоодогу маанилүү проблемаларынын бири – окуучуларга билим берүүнү ишке ашыруу менен бирге эле, алардын өз алдынчалуулугун активдештирүү болуп саналат.

Окуучулардын өз алдынчалуулугун активдештирүү - алардын окууга болгон мотивациясынан, кырдаалдарды чече биле алуусунан, таанып билүүчүлүк жөндөмдүүлүктөрүн уюштуруусунан, топто иштегенде өзүн-өзү баалоосунун өнүгүшүн камсыз кыла турган эмоционалдык факторлордон көз каранды.

Ал эми химияны окутуу процессинде эмоционалдык ыңгайлуу шартты кантип түзүүгө болот? Бул суроого жооп бериш үчүн, окуу-тарбиялоо процессин уюштурууда эмоционалдык фактордун үч методикалык багытын бөлүп алдык.

- *мазмундук* - окутуунун мазмунунун эмоционалдуулугун анализдөө позициясы менен, дүйнөгө болгон эмоционалдык мамилесин калыптандыруу тажрыйбасы;

- *уюштуруучулук* – методикалык окуу – тарбиялоо процессин бир бүтүн катары кароо менен, эмоционалдык атмосферанын методикалык шарттарын аныктоо, алардын катышуучулары менен эмоционалдык ыңгайлуу чөйрөнү түзүүгө жетүүнүн ыкмаларын иштеп чыгуу;

- *инсандык өнүгүү* – окуучулардын активдүү ой жүгүртүү иш аракетин уюштуруудагы эмоционалдык факторду продуктивдүү пайдалануу жана анализдөө, окуу мотивациясын калыптандыруу, өзүн - өзү баалай билүүсүн өнүктүрүү ж.б.

Инсандын эффективдүү өнүгүүсүн жана калыптануусун камсыз кылуу, анын уюштуруучулук иш аракетинин жогорку активдүүлүгүнөн көз каранды болот. Активдүүлүк себептери таанып билүү, эрк, мотиви, эмоциялары менен байланыштуу. Практикада окуучулардын таанып билүүчүлүк кызыгуусуна көбүрөөк көңүл бөлүнүп, тескерисинче эмоционалдык чөйрө анчалык эске алынбай калат. Ал эми эмоциялардын ролу адам баласынын жүрүм турумун башкарууда жогору. Башкача айтканда, алардын керектөөсүн жана алардын канааттануусун ойготуусу менен тыгыз байланыштуу. Ал эми окутуу процессиндеги функционалдык интеллектуалдуулук менен эмоционалдык чөйрөнүн дал келүүсү, иш аракеттин кайсы түрү болбосун ийгиликтүү ишке ашыруусун камсыз кылат.

Жогоруда белгилегендей, химияны окутуу процессинде интерактивдүү ыкмаларды пайдаланган учурда, окуучуларда жаңы ойлор жаралат, калыптанат, андан ары психикалык жактан өнүгөт жана ар түрдүү иш аракеттердин жардамынын

негизинде билимге ээ болуп аларды керектүү кырдаалда пайдалана билүү тажрыйбасын өздөштүрүшөт.

Педагогикалык практикада кийинки мезгилдерде “интерактивдик окутуу” же “интерактивдик ыкма” терминдери кездешүүдө. Бул терминдердин чечилишине токтололу.

Интерактивдик ыкма – бул өз ара окуучулардын, ошондой эле окуучулар менен мугалимдердин өз ара аракеттенүүсүн талап кылуу усулу болуп саналат. «Интерактив» сөзү англис тилинен келип чыккан. “*Интер*” – бул « өз ара» жана «*аст*» - аракет, «өз ара аракеттенишүү» дегенди билдирет. Интерактивдүү окутуу усулу, окуучунун таанып билүү активдүүлүгүн, өздөштүрө турган материалдарга карата чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө шарт түзөт. Интерактивдүү окутуу негизги критерийлери: табигый чөйрөдө дискуссия жүргүзүүнүн мүмкүнчүлүгү, материалды эркин түшүнүүсү, лекциялардын санынын азайышы, бирок семинарлардын санынын көбөйүшү, окуучулардын демилгени колго алуусу, коллективдүү иштөөнү талап кылган топтук тапшырмалардын көбөйүшү, жазуу иштерин аткаруу жана ал маалыматтарды презентациялай билүүсү ж.б.

Интерактивдүү окутуу – бул эң алды пикир алышуу жана окуу процессиндеги (сүйлөшүү, аңгемелешүү, талкуулоо), тең ата өнөктөштөрдүн (субъектилердин) өз ара биргелешкен аракети. Алардын бири дагы башкаларга үстөмдүк кыла албай тургандыгын, б.а. “ар бир айтылган пикир баалуу” деген принциптин негизинде ишке ашырылат.

Айрымдар интерактивдүү усулдарды колдонуунун негизги себебин алардын «кызыктуу» экени менен түшүндүрүшөт. Бул салыштырмалуу пикирлердин бири. Себеби кайсы сабакты албайлы, анын максаты – жөн гана кызыгууну ойготуудан тышкары, материалды терең өздөштүрүүсүн камсыз кылуу же натыйжага жетишүү.

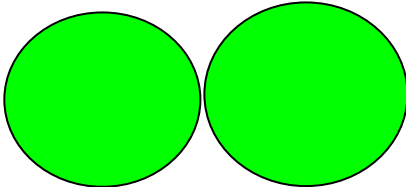
Интерактивдүү окутуу – мындайча айтканда окуу процессинин бардык катышуучуларынын комплекстүү, ар тараптуу көп кайталануучу байланышынын системасы же кайтарым байланыштын ар түрдүү формада ишке ашырылышы.

Айрым изилдөөчүлөр интерактивдүү окутууга тиешелүү болгон өз ара аракеттенүүлөрдүн бир нече багытын көрсөткөн:

- окуучунун курчаган чөйрөсү менен өз ара аракеттенүүсү;
- алып баруучу менен өз ара аракеттенүүнүн өзгөрүшү, мында окуучулардын активдүүлүгү өсөт, ал эми мугалим ошол активдүүлүгү үчүн шарт түзүп берет; (мында мугалим фасилитатордун ролунда болот)
- ар кандай проблемаларды чечүүдө окуучулардын өз ара аракеттенүүсү жана бири биринин пикирлерин уга билүүсү ж.б.

Жогорудагыларды эске алып, химияны окутууда интерактивдүү ыкмалар көпчүлүк учурларда, окуучулардын топто иш алып баруусу менен ишке ашырылат. Төмөндө берилген теманын негизинде, айрым интерактивдүү ыкмалардын химия сабагында кадамдар иретинде чагылдырышын карап көрөлү.

Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланыш

Кадамдар	Фасилитатордун ишмердүүлүгү	Ресурстар, каражаттар						
1-кадам	Ф. айтат: Саламатсыңарбы, силер буга чейин органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын өкүлдөрү менен таанышкансыңар. Бүгүнкү сабак негизинен топто иш алып баруу менен ишке ашат. 1,2.1.2,----- деп саноо менен 2 топко бөлүнөбүз. Ар бир топ эки жактуу күндөлүккө органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын өкүлдөрүнүн аталышын жана ага тиешелүү формуласын жазып мисал келтиргиле.	Флипчарт. маркерлер						
2-кадам	“Эки жактуу күндөлүктү” толтуруу. Жалпы топтогу талкууга – 4 мүнөт. Үлгү: <table><tr><td>Аталышы</td><td>Формуласы</td></tr><tr><td>Натрийдин гидроксиди</td><td>Na OH</td></tr><tr><td>Кальцийдин сульфаты</td><td>Ca S O₄</td></tr></table>	Аталышы	Формуласы	Натрийдин гидроксиди	Na OH	Кальцийдин сульфаты	Ca S O ₄	
Аталышы	Формуласы							
Натрийдин гидроксиди	Na OH							
Кальцийдин сульфаты	Ca S O ₄							
3-кадам	“Венндин диаграммасын” пайдаланып, өзүңөр тандап алган өкүлдөрдүн касиеттерин салыштыргыла.  Топто-5 мүнөт. Жалпы талкууга – 5 мүнөт.							
4-кадам	Блиц суроолор: Мында мугалим берилген заттын атайт, окуучулар анын формуласын табуу менен, кайсы класска кире тургандыгын аныкташат. 1. Кумдун формуласы SiO₂ 2. Кычкылтектин гидриди H₂O 3. Өчүрүлбөгөн акиташ CaO 4. Тамак аш тузу NaCl 5. Өчүрүлгөн акиташ Ca(OH₂) 6. Мрамор, акиташ же бордун формуласы CaCO₃ 7. Ашказанда кездешүүчү кислота HCl 8. Калийдин перманганаты KMnO₄ 9. Малахит (Cu₂(OH)₂CO₃) 10. Нашатыр – NH₄Cl 11. Нашатыр спирти- NH₄ OH 12. Бертолет тузу – KClO₃ 13.	Флипчарт. маркерлер						
5-кадам	Ар бир топ берилген айланууну иш жүзүнө ашыргыла.	Флипчарт, маркерлер						

6-кадам	1- топко МЕТАЛЛ → НЕГИЗДИК ОКСИД → ТУЗ → НЕГИЗ НЕГИЗДИК ОКСИД → МЕТАЛЛ	Флипчарт, маркерлер
	2-топко МЕТАЛЛ ЭМЕС → КИСЛОТАЛЫК ОКСИД → КИСЛОТА → ТУЗ	
	Көңүл буруучулук. Тиешелүү фигураны көрсөтүү. б)алюминийдин нитраты- в)кальцийдин гидроксиди- г) натрийдин оксиди д) күкүртүү суутек кислотасы д)жездин (II) хлориди- ж) азот кислотасы- з)натрийдин гидро карбонаты- е) барийдин негиздик хлориди и) калийдин гидроксиди и) алюминийдин оксиди к) жездин гидроксиди л) хлордуу суутек кислотасы	
	“КАЙСЫНЫСЫ АШЫКЧА?”(логикалык тапшырма) $FeCl_3, FeS, FeSO_3, Fe_2O_3, FeSO_4, FeCO_3, FeCl_2$ $Ca_3N_2, CaO, NaOH, Na, NaCl, H_2SO_4, BaSO_4$ Акитаиш, бор, мрамор, малахит Акитаиш сүтү, өчүрүлгөн акитаиш, акитаиш, акитаиш суусу	
7-кадам		Түстүү фигуралар

Мугалим методду тандап алып жаткан учурда же конкреттүү шартта дал ушул метод аркылуу окуучуларда билим берүүчүлүк, тарбиялоочулук, өнүктүрүүчүлүк функцияларды иш жүзүнө ашырылышына ишенимдүү болуусу керек.

Химияны окуп үйрөнүүдө методдорду оптималдуу тандап алууда маселелер жаралат. Ошондуктан, төмөнкүлөрдү эске алуусу зарыл:

- окутуунун закон ченемдүүлүктөрүн жана принциптерин;

- окутуунун максатын жана маселелерин;
- илимдин (предметтин) мазмунун;
- окуучулардын окуу мүмкүнчүлүгүн (жаш курактык өзгөчөлүгүн, даярдык деңгээлин, класстын өзгөчөлүгүн);
- сырткы шарттардын өзгөчөлүгүн (географиясы, өндүрүштүк айлана чөйрөсү);
- мугалимдин өзүнүн мүмкүнчүлүгүн.

Химияны окутууда интерактивдүү усулдарды колдонгон сабакта бардык окуучулар активдүү эмгектенишет, атайын билгичтиктери жана көндүмдөрү эффективдүү калыптанат, окуучулардын химиялык ой жүгүртүүсү өрчүйт, химиялык тилди жакшы өздөштүрөт жана өз алдынчалуулук өнүгөт. Балдардын интеллектуалдык потенциалын өнүктүрүүгө ыңгайлуу шарт түзүлөт. Андан тышкары дидактикалык материалдар ар түрдүү татаалдыктагы тапшырмаларды камтуу менен окутуу процессинде дифференциалдык окутуу ишке ашырылат, окуучулардын даярдыгынын деңгээлине жараша мугалим тарабынан да, жолдоштору тарабынан тиешелүү жардам берилет. Натыйжада ар бир окуучу башканы окутуу менен өзү да үйрөнөт жана өзүн өзү баалай билет.

Ал сабакта мугалимдин ар кандай методдорду колдоно билүүсү аркылуу окуучунун да мугалимдин да ашыкча жүктөмдөн арылуусуна шарт түзүүсү аркылуу байкалат.

Жыйынтыктап айтканда окутуу процесси эки жактуу болгондуктан, мектепте мугалим өзүнүн ишин илимий уюштуруу менен бирге эле, методдорду максатка ылайык туура тандап алуу, окуучунун акыл иш аракетине, билимге ээ болуусуна, билимди колдоно билүү жана керектүү кырдаалда аны ишке ашыруу процесстерине жана акыл өнүгүүсүнө карата жетекчилик (фасилитатор) кылуу аркылуу химияны окутуунун эффективдүү натыйжасына жетишүүгө болот.

Адабияттар

1. Бекбоев И. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / И. Бекбоев. – Бишкек: 2003. – 35 б.
2. Зайцев О.С. Методика обучения химии. Учебник для вузов. - М., 1999.
3. Полосин В.С., Прокопенко В.Г. Практикум по методике обучения химии.- М.: Просвещение, 1989.
4. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб. для студ. высш. и сред. Пед. учеб. заведений./ С.А.Смирнов, И.Б.Котова, Е.Н.Шиянов и др. Под. ред. С.А.Смирнова – 4-изд., Испр.-М: Издательский центр «Академия», 2003.
5. Общая методика обучения химии. / Под ред. Л.А.Цветкова.- М.: Просвещение, 1981.
6. Чернобельская Г.М. Методика обучения химия в средней школе.-М. - Владос 2000.

ОКУУЧУЛАРДЫ МАСЕЛЕ ЧЫГАРУУГА ҮЙРӨТҮҮНҮН ПСИХОЛОГО – ДИДАКТИКАЛЫК НЕГИЗДЕРИ

Өзүнүн алдына окуучуларды физикалык маселелерди чыгарууга үйрөтүү максатын койгон соң, мугалим өз алдына суроо коюшу керек: муну кантип аткарамын? – деп. Мында бул маселенин чечилиши кандай шартта аткарылаарын тактоонун зарылдыгы келип чыгат. Ал эми бул шарт - катаал: окуучуларды бул маселени чечүүгө үйрөтүүгө минималдуу убакыт керек, анын үстүнө, ар кандай окуучулардын билим деңгээлдери ар кандай, физикага болгон мамилелери да ар башка. Ошондуктан, бардык окуучуларды маселе чыгаруунун жалпы методдору жана жолдору менен жабдуу керек. Окутуу процессинде аларды маселе чыгарууга үйрөтүү үчүн физикалык маселелерди чыгаруунун жалпы жолдорун калыптандыруу керек.

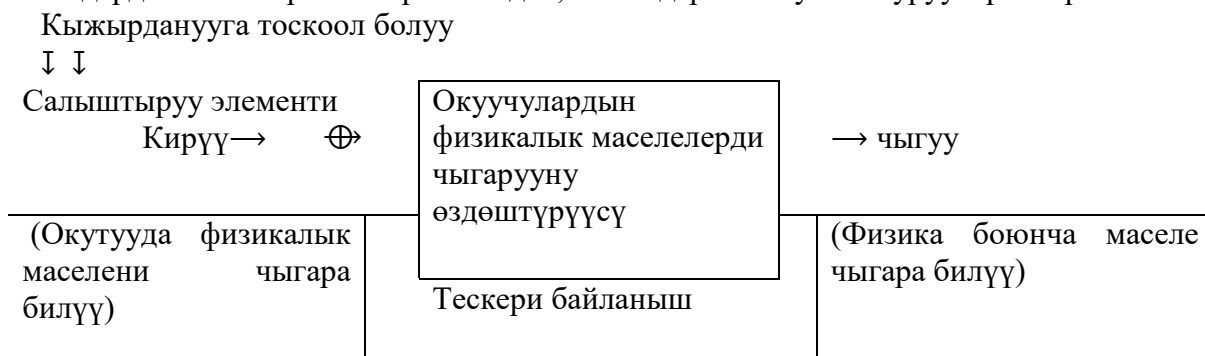
Башкаруу процесси катарында, окуучуларды маселе чыгарууга карата жалпы мамиле менен куралдандыруу үчүн кибернетиканын айрым түшүнүктөрү менен закон ченемдүүлүктөрүн, бардыгынан мурда “Башкаруу” түшүнүгүн пайдалануу керек. Башкаруу дегенди системанын жашоосун кандайдыр бир жолдор менен камсыз кылуу деп түшүнүү керек. *Башкаруу* - бул максатка ылайыктуу, милдеттүү түрдөгү, көптөгөн таасирлердин ичинен, сырткы чөйрөнүн абалы эске алынып, тандалган объектиге, башкаруунун программасына таасир этүү, анын жашоосу жана өнүгүүсү үчүн зарыл болгондордун бардыгын ишке ашыруу.

Башкаруу процессинин закон ченемдүүлүгүн кибернетика карайт - ал илимде маалыматтардын алынышы, сакталышы, жиберилиши, өзгөртүлүп түзүлүшү каралат, мунун бардыгы татаал башкаруучу системаларда ишке ашырылат.

Окуучуларды маселе чыгара билүүгө үйрөтүүнүн ийгиликтери көптөгөн факторлордон көз каранды болот. Жалпы учурда бардык факторлорду үч топко бөлүүгө болот: *негизги, коштоочу жана тоскоолдуктарды козгоочу*. Негизги жана коштоочу факторлордун биримдиги башкаруу теориясында кирүү сигналы деген атка ээ болгон. Негизги факторлор белгилүү предмет боюнча маселе чыгара билүүлөрүн максатка ылайыктуу камсыздалуусун жабдыт. Коштоочу фактор болсо, бир окуу предметинде иштелип чыккан маселе чыгара билүүнүн калыптанышына кедергесин тийгизүүчү себептерге кошууга болот. Окуучулардын физика боюнча маселе чыгара билүүлөрүнүн калыптанышынын процессинин түзүлүшү 1- сүрөттө көрсөтүлгөн.

Окуучуларда маселе чыгара билүүлөрүнүн калыптаныш процессин башкаруу дегендин өзү окуучуга кандайдыр бир таасир этүү болуп эсептелет (кирүүнүн мазмуну). Ошондуктан кирүүнүн түзүлүшүн билүү абдан чоң мааниге ээ. Кирүүнүн түзүлүшүн кандайдыр бир катмарлар менен бөлүктөрдөн турат деп элестетелик. Жогоруда негизги жана коштоочу факторлордун тобун келтирген элек, ошолор кирүүнүн бөлүктөрү сыяктуу болушат: максатка ылайыктуу жана коштоочу таасирлер. Окуучуга карата максатка багытталуучу катарын бөлүп беребиз, ал физика боюнча маселе иштей билүүлөрүн калыптандыруучу фактор болуп эсептелет. Жакынкы катмарлар төмөндөгү элементтерди камтыйт: билим, билүү, берилген иш аракеттердин түрүн окуучуларда калыптандыруунун шыктарын, ынтааларын пайда кылуу (маселе чыгара билүүлөрүн); физика окуу китептеринде тиешелүү материалдардын болушу; жыйнактарда маселелердин атайын системаларынын болушу. Кирүүнүн экинчи

катмарында билимдерди, ынтаалар менен шыктарды толуктоочу булактар болот да, ал мугалимге окуучулардын физикалык маселелерди чыгара билүүлөрүн калыптандырууну башкаруусуна жардам берет. Негизги булактарга - физиканы окутуу методикасынын теориялары менен идеялары кирет жана өзүнүн, алдыңкы мугалимдердин иш тажрыйбаларын талдап, билимдерин толуктап туруулары кирет.



1-сүрөт.

Кирүүнүн кийинки түзүлүштүк катмарын окутуунун психологиялык жана дидактикалык теориялары түзөт. Катмарлары менен бөлүмдөрү көрсөтүлгөн кирүүнүн түзүлүшү 2-сүрөттө көрсөтүлгөн.



2 – сүрөт.

1. Максатка багытталган таасир. 2. Кошо жүрүүчү (эрчишүүчү) таасир.

Кирүүнүн сунушталган түзүлүшү окуучулардын маселе чыгаруу боюнча билимдеринин, өркүндөшүнүн жолдорун так, ачык аныктоого түрткү берет. Мындай жолдун негизгиси болуп, окутуунун психологиялык жана дидактикалык теорияларына таянуу менен такай анын өнүгүшүнө көмөк берүү, бул идея окуучуга мугалимдин талыкпаган эмгеги аркылуу берилет. Ошондуктан, мугалим максаттуу түрдө окутуу процессинде үйрөнүп, окуучулардын таанып билүү жөндөмдөрүн тигил же бул өлчөмдө башкаруусу абзел.

Азыркы мезгилде, физика мугалимдеринде окуучулардын маселе чыгарууну үйрөнүшү үчүн зарыл болгон айрым көрсөтмөлөрү бар. Бул көрсөтмөлөр кандайдыр бир өлчөмдө маселелер жыйнагында, окуу куралдарында (камтылган) чагылдырылган.

Бир жагынан алганда маселе чыгаруу окуучунун ой жүгүртүүчүлүк жөндөмүн башкаруучу каражат болуп эсептелсе, экинчи жагынан - иш аракеттин бир түрү болуп, маселе чыгаруу башкарууга муктаж болуп эсептелет. Ошондуктан, башкаруу системасынын мазмуну өзгөрүп турат. Мында автоматташтырылган элементтер кеңири кирип, системанын түзүлүштөрүнүн тибин аныктайт. Д. А. Поспелов башкаруу системасынын типтерин белгилейт: *ажыратылган* (терс байланышсыз), *туюк* (терс байланыштуу), *адаптациялуу* система, *моделдик* жана *семиотикалык*.

Туюк системаны колдонуунун жардамы менен маселе чыгара билүүгө үйрөтүүдөгү окуучулардын иш аракеттеринин башкарылышын карайлык.

Башкаруунун түзүлүшүндө маанилүү орунду башкаруу предметинин элементи ээлейт - бул окуучунун иш аракети. Ал келип кирүүчү маалыматтарды чыгуучу маалыматтарга өзгөртүп түзүүчүнүн ролун аткарат. Кирүүчү маалыматтар кирүү иштеп турган учурда аткарылат. Өзгөртүп түзүүчү - келип түшкөн маалыматтарды өздөштүрүү, белгилүү бир иш аракети. Эгерде мындай өзгөртүп түзүүчү болуп окуучу эсептелсе, анда окуу эмгеги конкреттүү түрдө ишке ашырылат. А. Н. Леонтьевдин аныктамасы боюнча, адамзаттын жашоосу “бири-бирин алмаштыруучу иш аракеттерди туюндурат”, -дейт. Психологияда иш аракеттер “....субъект - объект полюстарынын” ортосундагы өз ара орун алмашуу катары каралат. Окуу иш чаралары (эмгеги) берилген процесстерди мотивдештирүү аркылуу аныкталышы ыктымал (социалдык маанилүү билимдердин системасына, шыктарга, билимдерге ээ болуу) жана адамзатынын жашоосундагы убакыттын белгилүү бир интервалындагы иш аракети болуп эсептелет.

Азыркы мезгилде иш - аракетке карата аныктамалардын көп түрлөрү белгилүү аларды үч типке бөлүүгө мүмкүн болот: *функционалдык, системалуу - түзүлүштүк жана оперативдик*. А. Н. Леонтьев предметтик мазмундагы иш аракеттер менен психикалык чагылуунун өз ара байланышын белгилүү бир түзүлүш катарында карап, функционалдык деп атоого болот дейт. Ал мындай дейт, “... ар кандай иш аракеттер туюк түзүлүштү түзөт: башталгыч афферентация – аффлектордук процесс, ал предметтик чөйрө менен болгон контактты ишке ашырат, коррекциялоо жана баштапкы афференциялоочу образ менен тескери байланышты ишке ашырат”.

Иш чаралардын башка моделдери да белгилүү. Мисалы, П. Линдсей менен Д.Нормандын “Переработка информации у человека” деген китебинде маселе чыгаруу методдорунун биринде аны удаалаш актылардын чынжыры түрүндө болот деп жазышат. Бул чынжырдын бир актысы өзгөргөн абал жөнүндөгү маалыматты атайын оператордун жардамы менен берет. Окуучуда болгон маселе бардык маалыматтар анын кабардарлыгы деп аталат. Ошондуктан, маселе чыгаруу процесси анын кабардарлыгынын өзгөрүү абалы болот. Бул процесстин өтүүсүнүн негизги шарты – анын максатынын болуусунда жана анын максаты менен кабардарлыгынын абалынын дайыма салыштырылып туруусунда. Эгерде алынган кабар менен маселенин максаты дал келсе, анда маселе аткарылып (чыгарылып) бүткөн деп эсептелет. Маселенин чечилиш процессине ар бир актысы берилген маселени көптөгөн жөнөкөйүрөөк, конкреттүүрөөк иш аракеттерге бөлүштүрөт. Маалыматтарга кайрылуу белгилүү бир эрежелерди пайдалануу менен жүрөт:

1. Фактыларды эстеп калуу;
2. Программаны эстеп калуу, б.а. керек болгон учурда, удаалаштык эрежесин сактоо менен информация уланат;
3. Программаны түзүү;

Иш чараны башкаруу үчүн анын процесс катарында болуусун билүү эле жетиштүү болбойт. Мында, система катары иш - чаранын түзүлүшүн аныктоо үчүн системалык-түзүлүштүк талдоону пайдалануу максатка ылайык келет. Мындай мамилени А. Н. Леонтьев иш аракеттин жалпы түзүлүшү деп эсептейт. Бул түзүлүш төмөнкүдөй болушу ыктымал: айрым иш аракеттер (критерий боюнча анын мотивин козгоочу), иш аракеттер (аң сезимдүү максатка баш ийген процесстер), операциялар (конкреттүү максатка жеткизүүчү шарттар).

Азыркы иш аракетти түшүнүүгө карата мезгилде мындай мамиле төмөндөгү изилдөөчүлөрдүн эмгектеринде чагылдырылган А.Н. Леонтьевдин, П.Я. Гальпериндин, Н.В. Талызинанын, Ю.К. Бабанскийдин, К.К. Платоновдун, Б.Ф. Ломовдун, А.Л. Журавлевдун, А.Ф. Эсеауловдун ж.б.

Эми акырында, иш аракеттердин түзүлүшүнө карата дагы бир мамиле: окуу иш аракеттеринин оперативдүү курамы. Берилген мамиле операциянын типтерин же иш аракеттин бөлүгүн белгилөөгө жардам берет. “Адамзатынын ар бир ишинде,- деп жазат П.Я. Гальперин - багыт берүүчүлүк, аткаруучулук жана көзөмөлдөөчүлүк бөлүктөрү болот”. Н.С. Якиманская аткаруучулук жана пландоочулук иш аракеттерине басым жасайт. В.М. Глушков ар бир иш аракеттен анын функционалдык бөлүгүн көрсөтөт: багыт берүүчү, пландоочу, аткаруучу жана көзөмөлдөөчү.

Окуу иш чараларын башкаруу үчүн көрсөтүлгөн жолдорду биримдикте пайдалануу абзел. Функционалдык түзүлүш билимдердин, шыктардын, демилгелердин өздөштүрүлүш механизмин ачууга жардам берет. Түшүнүү процессинин механизминин тургузулган моделинин негизинде жана иштин анализинин системалык - түзүлүштүк мамиледе ишке ашырылышынын негизинде конкреттүү иш чаранын удаалаштыгын аныктоого мүмкүнчүлүк түзүлөт. Айрым иш чаралардын удаалаштык аркылуу табылган түзүлүшү ички жана сырткы иш аракеттердин биримдигин ачкан болуп эсептелет. Иш чаранын аныктамасына карата оперативдүү мамиленин ишке ашырылышы кандайдыр бир конкреттүү иш чаранын так аткарылышын аныктайт.

Бизди окуу эмгегиндеги таанып билүүнүн конкреттүү түрү - маселе иштөө кызыктырат. *Окуу маселесин окуу эмгегинин бир компоненти деп карайлык, тагыраак айтканда, таанып билүү иш аракеттеринин уюштуруучу каражаты дейлик.* Физикалык маселелерди чыгара билүүнү иш аракеттин калыптанышы десек болот.

Ошентип, *окуучунун иш аракетинин мазмуну анын физика боюнча маселе чыгара билүүсү боюнча аныкталат*, б.а. окуучуда маселе чыгара билүүсү калыптанган болууга тийиш. Анын калыптанышы конкреттүү темага карата маселе чыгаруу процессинен башталат, андан кийин жалпыланат, анан жалпыланган түзүлүш конкреттүү мазмун менен толуктанат.

Качан гана окуучу конкреттүү тема же бөлүм боюнча, өзгөрүлгөн жагдайда, жаңы маселе чыгарууда жалпыланган билимди пайдалана алса, анда аны түшүндү деп эсептөөгө болот.

Башкаруу процессинин чыгуу элементинин калыптанышын билүүгө болгон талап катары элестетелик. Орто мектепти бүтүрүп жаткан моментте окуучу төмөндөгүлөрдү - билимдерди, аракеттерди, операцияларды билгенде гана маселе ийгиликтүү чечилет:

I. Маселени башкаруунун объектиси деп билүү.

1. Маселе деген эмне? 2. Маселенин түзүлүшү. 3. Маселе системасынын мазмуну (маселенин предмети жана талаптары). 4. Чыгаруучу системанын мазмуну (чыгаруунун методдору, жолдору жана каражаттары).

II. Маселе чыгаруу процесси жөнүндөгү билимдер (маселе чыгаруу процессинин негизги амалдары).

1. Маселенин шарты менен таанышуу (маселе системасынын баштапкы абалын түшүндүрүү), берилген мүнөздөмөлөрүн, чектөөлөрүн жана белгисизин аныктоо.

2. Маселе чыгаруунун планын түзүү (чыгаруу методун тандоо, аны түзүлүүчү планга катыштыруу).

3. Маселелик системаны өзгөртүп түзүүлөрү менен түзүлгөн план боюнча, тандалып алынган чыгаруунун жолун пайдалануу менен чыгарууну ишке ашыруу.

4. Маселенин чыгарылышын текшерүү жана көзөмөлдөө.

III. Физикалык маселелерди чыгаруу процессинде анын мазмунунун жана удаалаштыгынын ишке ашырылышы.

1. Маселени окуп, андагы предметти бөлүп алуу.

2. Предметтин тапшырмасынын жолун аныктоо.

3. Маселенин шартын жана талабын кыскача жазуу.

4. Маселенин мазмунун анын аткарылган кодировкасынын негизинде элестетүү.

5. Маселелик системаны түшүндүрүүчү билимдердин системасын аныктоо (курсун, бөлүмүн, темасын).

6. Маселенин талабынын мүмкүн болгон жолдорун аныктоо.

7. Чыгаруунун рационалдуу методун аныктоо.

8. Маселени чыгаруунун тандалган каражаттар аркылуу ишке ашырылышын текшерүү.

9. Маселени чыгаруунун жолдорун аныктоо.

10. Негизги теңдемесин тандап, аны жазуу (ой жүгүртүүнү аныктоо), анын талабы менен шартынын катнашынын жеткиликтүүлүгүн аныктоо.

11. Негизги теңдеменин өзгөртүлүп түзүлүшүн ишке ашыруу, талабы менен шартынын ортосундагы катышты текшерүү максатында теңдемелердин системасына толуктоолор киргизүү.

12. Маселенин шарты менен талабынын катышынын туура экендигин алынган маалыматтар боюнча текшерүү (амалдарды аталыштары менен бирге аткаруу).

13. Алынган жыйынтыктын мазмунун тактоо.

14. Мазмунуна жараша текшерүүнүн жыйынтыгын чыгаруучу методду тандоо.

15. Жыйынтыгын текшерүүнү ишке ашыруу (жеткиликтүүлүгүн, реалдуулугун, тууралыгын).

16. Башка жолдор менен жыйынтыкка келүүнүн жолдорун аныктоо.

Окуучуларды маселе чыгара билүүлөрүн калыптандыруу боюнча мугалимдин иш аракеттеринин түзүлүшү.

Окуучуларды маселе чыгарууга үйрөтүү боюнча мугалимдин эмгегин (иш аракетин) эки бөлүккө бөлүүгө болот: Биринчи бөлүгүн шарттуу түрдө **теориялык** бөлүгү деп атайбыз; анда мугалим окуучуларды маселе чыгарууга үйрөтүүнүн теориясын билүүгө тийиш. Экинчи бөлүгүн шарттуу түрдө – **практикалык** деп атайлык, анда мугалим окуучуларды ошол эмгекке үйрөтөт. Ал төмөндөгү **педагогикалык милдеттерди** өз ичине камтыйт: билимдеринин көлөмүн (өлчөмүн) аныктоо, ал мугалимдин жетекчилиги астында ошол маселени чыгарууга жетиштиби?; маселе чыгаруу үчүн керектүү болгон анын курамын аныктоо; окуучулардын айрым операцияларды аткаруудагы удаалаштык принцибин сактоосун жана маселени бүтүндөй чыгара алуу дареметтерин аныктоо.

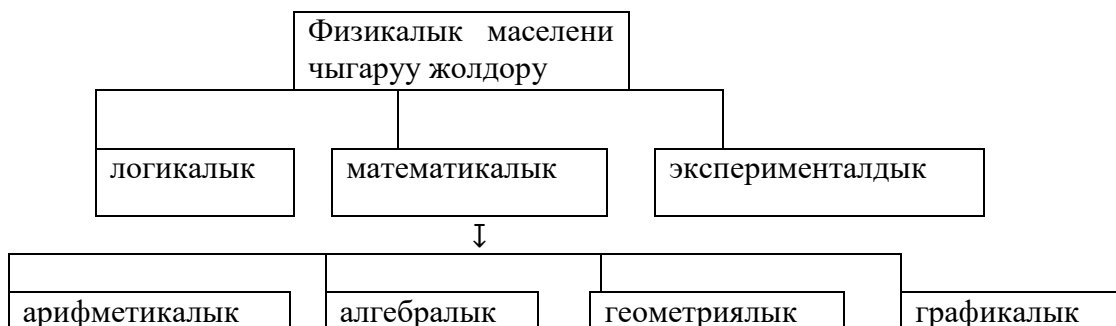
Теориялык түзүлүш бөлүгүн, берилген түзүлүштүн ар бир элементине карата мүнөздөмөлөрдү кароого өтөлүк.

Мугалим физикалык маселелерди чыгаруунун негизги методдорун билиши керек.

Физиканы окутуунун методикасында айрым методдорду бөлүп көрсөтүүгө карата ар кандай көз караштар айтылат. Методикалык адабияттарда маселе чыгаруунун аналитикалык, синтетикалык, аналитика-синтетикалык деген методдору берилген, бирок, маселенин чыгарылыш методун аныктоо боюнча авторлор эч нерсе айтышпайт. Мугалим физика боюнча маселелер чыгаруунун жолдорун билиши керек.

Көбүнчө методду аныктоо анын чыгарылыш жолунан келип чыгат. **Физикалык маселелерди чыгаруунун жолу** деп – тигил же бул метод менен ишке ашырылуучу каражаттардын жыйындысын түшүнүшөт. Физикадан маселелер иштөөнүн ар кандай курстарында анын ар кандай жолдору саналат (аныктамасыз). Окуу маселелерин чечүүнүн колдо болгон каражаттарында үч жол көрсөтүлгөн: *логикалык, математикалык, эксперименталдык*. Математикалык жолу, математиканын ар кандай бөлүмүнөн алынып: арифметикалык, алгебралык, геометриялык, графикалык ж.б. болуп кетет.

Ошентип, физикалык маселелерди чыгаруунун жолдорунун топтоштурулуусу төмөнкү 3-чи сүрөттө көрсөтүлгөн: логикалык, математикалык (арифметикалык, алгебралык, геометриялык, графиктик), эксперименталдык.



3-сүрөт.

Мугалим окуу маселесинин мазмунун, түзүлүшүн жана чыгарылыш процессин билиши керек.

Окуу маселелерин чыгаруу процесси (алгоритмдик жана эвристикалык) өзүнүн түзүлүшүнө ээ. Физикалык маселелерди чыгаруу процессинин түзүлүшүнө окуучуларды атайылап үйрөтүү абзел. Маселени чыгаруунун түзүлүшү жана маселенин өзүнүн түзүлүшү окуп үйрөнүүнүн объектиси болуп калышы керек. Мугалим физикалык маселелерди чыгаруунун жалпы жана конкреттүү алгоритмин билиши керек.

Физикалык маселелерди чыгаруунун жалпы алгоритми, дегенди – окуучулар тарабынан ар кандай маселелерди – мейли эсептөөчү, мейли логикалык болсун чыгаруунун жолдорун издөө боюнча иш аракеттеринин түзүлүшү деп түшүнүү керек. Иш аракеттин түзүлүшү деген - физикалык маселелерди чыгаруунун негизги этаптарын кайсыл бир иш аракеттер аркылуу ишке ашыруу.

Мугалим сунушталган алгоритмден анын түзүлүштүк элементтерин, айрым операциялардын мазмундарын билиши керек, алгоритмди окуу процессине киргизүүнүн жолдоруна ээ болушу керек.

Азыркы мезгилде алгоритм окутуу процессине кеңири жайылууда. Көп сандаган ар кандай конкреттүү алгоритмдер белгилүү жана мектеп практикасында колдонулуучу, методикалык адабияттарда жазылган алгоритмдин алдын алуулары бар. Дидактикада конкреттүү алгоритмдердин функцияларына баа берүү зарылчылыгы, белгилүү топтоштуруулары менен алгоритмдердин ар кандай түрлөрүнүн дал келиши келип чыгат. Алгоритм деген эмне? Алгоритм деп – кандайдыр бир класстагы бир типтеги маселелердин алгачкы берилгендеринин үстүнөн удаалаш элементардык амалдарды жүргүзүүнүн буйрулуусун түшүнөбүз, анын негизинде, акыры аларды аткаруу менен маселе чечилген болот. Бирок, алгоритмдердин түрлөрү өтө көп. Берилген аныктама абсолюттук математикалык алгоритмге тиешелүү. Ошондуктан, алгоритмдин ар кандай типтерин карап чыгуу маселеси жаралат. Абсолюттук алгоритмден сырткары, алгоритм теориясы анын башка түрлөрүн да алып чыгат, алар абсолюттук алгоритмден детерминация даражасы менен айырмаланат. Мектепке окутуунун практикасында абсолюттук алгоритм жана алгоритмдин алдын ала айтуусу кеңири жайылган.

Детерминация даражасы боюнча алгоритмди эки класска бөлүшөт: абсолюттук алгоритм жана борпоң (ослабленные) алгоритм. Борпоң алгоритмдин классы абдан ар түрдүү: ага абсолюттук алгоритмден детерминациялуугу борпоңдогон даражадагы алгоритмдер кошулган. Ошондуктан, борпоң алгоритмдердин ар кандай түрлөрүн бөлүү максатка ылайык келет: *ээрчитме алгоритм* (сводимости), *кадам тандоо алгоритми* (выбор шагов) жана *күңүрт алгоритм* (расплывчатый). Аталган алгоритмдердин ар бири андан ары дагы түр астындагы түрлөргө (подвид) бөлүнүшөт.

Өзгөчө кызыгууну ээрчитме (сводимость) алгоритмди аткаруучу органдын (адам же адам жана машина) мүнөзү кызыгууну жаратат. Аткаруучу органы болгон адамзаты (адам) ээрчитме алгоритм алдын ала айтуучу алгоритм деп, аталып калды. Ошентип, алдын ала айтуучу типтеги алгоритм ээрчитме алгоритм деп аталып калды да ал формалдуу мүнөздөгү гана эреже болбостон, мазмундуу да алгоритм болуп калды.

Алдын алуучу типтеги алгоритмге аткаруучу орган болуп адам эсептелет деген көрсөтмө берилет. Бул алгоритмдердин бир түрү болуп эсептелет.

Педагогикалык адабияттарда абсолюттук алгоритм менен кандай топтоштуруулары берилет, бирок алардын ортосундагы так айырма берилбейт жана көп учурларда бири экинчисин алмаштыра берет. Мында “алгоритм” түшүнүгү математикалык деп, “алгоритм предписание” – түшүнүгү – дидактикалык түшүнүк делинет.

Милдеттери боюнча бардык алгоритмдер – изилденүүчү, жумушчу жана окуу алгоритмдери болуп топтоштурулушат. Мындан ары бизди окуу алгоритми кызыктырат – ар кандай түрдөгү алгоритмдер болуп, окуучуларга билим берүүдө колдонулат. Алар иш аракеттеринин мүнөздөрү боюнча, операцияларынын саны, предметтик мазмуну, жалпылык даражасы, окуу процессиндеги милдети ж.б. боюнча топтоштурулушат.

Алгоритмдердин негизги касиеттерине детерминациялуулугу, жыйынтыктуулугу жана массалуулугу кирет. Алгоритмдик предписаниелер негизги касиеттери менен бирдикте кээ бир өзгөчөлүктөргө ээ болушат:

1. Анын үстүндөгү аракеттин формалдуу эместиги.
2. “Элементардык операция” түшүнүгүнүн салыштырмалуулугу. Тигил же бул операциянын элементардуулугу мүнөзүнүн туруктуу диагнозу аркылуу жана операциянын калыптануу деңгээли менен такталат.
3. Окуу алгоритминин мүнөздөмөсүндөгү оптималдуулуктун дидактикалык шарттарын белгилөөнүн зарылчылыгы.
4. Алгоритмдик типтеги предписаниенин негизги критерийлеринин иштеги ишенимдүүлүгү.
5. Алгоритм тибиндеги предписаниенин милдети окуучуларда жалпыланган билимдердин, билимдер менен шыктардын калыптануу процессин башкаруу.

Окуу процессинде алгоритмдин функциялары абдан ар түрдүү. Окуу таанып билүүдөгү анын ролу да өтө зор. Бул көз караш боюнча алгоритм иш аракеттин функциясынын моделин аткарат. Окуу иш аракети (окуу эмгеги) байкоо жүргүзүлүп жаткан нерсеге мүнөздөмө берүү, коюлган суроонун жообун издөө, байкоолордун фактыларына түшүнүк берүү жана коюлган планды аткаруу.

Иш чаралардын ар кандай түрлөрүндө тиешелүү моделдер түшүндүрүлөт. Бизге окуу эмгегине төмөндөгү моделдерин көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк түзүлдү: баяндап жазуу, эвристика, предписание боюнча иш аракет (эвристикалык жана алгоритмдин), алгоритм боюнча иш аракет. Аталган ар бир модель окуу процессинин түзүлүшүн окуп танып - билүүнүн түрдүү деңгээлдеринде баяндап жазууга мүмкүнчүлүк түзөт. Моделдердин түрлөрүнүн бөлүнүп алынган удаалыштыгы төмөнүрөөк деңгээлден иш чаралардын жогорураак деңгээлге көтөрүлгөндүгүн баяндайт.

Каалагандай процессти (кубулушту же предметти) таанып билүү байкоо жүргүзүлгөн нерсени баяндап жазуудан башталат. Баяндоонун негизинде иш аракеттин алгачкы түзүлүшү табылат (эвристика), ал предписание түзүүнүн негизи болуп калат. Эреже катарында ал предписание таанып билүү процессин жетишерлик түрдө детерминациялабайт. Алгоритмди болсо иш чаранын таанышкан түзүлүшү катары кароого болот. Физиканы окуп үйрөнүү процессинде иш аракеттин моделдеринин бардык түрлөрү колдонулат: баяндоо, эвристика, предписание жана алгоритмдер.

Мугалимдин иш аракетинин практикалык жагына – окуучуларды маселе чыгара билүүгө үйрөтүү жагын карайлы. Ал өз ичине төмөндөгүлөрдү камтыйт: окуучуларды маселенин элементтеринин мазмунун жана жалпы түзүлүшүн түшүнүүгө үйрөтүү, ар кандай түрдөгү маселелердин мазмуну менен түзүлүшүн аныктоого, алардын топтоштурулуусун, окуу маселелерин чыгаруу процессинин түзүлүшүн, физикалык маселелерди чыгаруунун жалпы түзүлүшүнө, ар кандай түрдөгү маселелерди чыгаруунун өзгөчөлүктөрүн эсептөөчү, логикалык, сүрөт-маселе ж.б. конкреттүү темага карата чыгаруунун алгоритмин иштеп чыгуу жана ошонун негизинде окуу маселелерин чыгаруунун жалпы алгоритмин формулировкалоо; окуучулардын алгоритмди түшүнүүсү боюнча атайын иш чара жүргүзүү жана аларга айрым иш аракеттердин мазмундарын түшүндүрүү; билимдердин калыптанышынын удаалаштыгын аныктоо менен айрым операцияларды аткаруу, анын негизинде биринчи маселелерди чыгарган соң, конкреттүү операциялардан жалпыланган иш аракеттерден жыйынтыкталуусу келип чыксын; бардык иш чаралардын ишке ашырылышы адегенде өз өзүнчө, андан кийин жыйналган түрдө болсун.

“Адамзаттын иш аракети, - дейт С.Л. Рубенштейн, аң - сезимдүү жана максаттуу: бирок, максат канчалык маанилүү болбосун, иш аракетти аныктоодо жалгыз эле максаттын болушу жетишсиз”. Максатты ишке ашыруу үчүн аны ишке ашыруучу шарты зарыл. Максаты менен шартынын төп келишүүсүндө маселе айкындалып, маселе чечилүүгө тийиш. Белгилүү бир иш аракетти талап эткен максатка жетүү үчүн, мүмкүн, өзүнө татаалдыгына жараша, кандайдыр бир байланыштарга көптөгөн актылар талап кылынышы ыктымал. Ушул актылар менен звенолор аракеттер менен операциялардын бөлүкчүлөрү болуп эсептелишет.

Адабияттар

- 1.Мамбетакунов Э. Физиканы окутуунун теориясы жана методикасы. -Бишкек, МОК, 2004.
- 2.Соколов И. Орто мектепте физиканы окутуунун методикасы. - Фрунзе, 1953.
- 3.Тулькибаева Н.Н., Усова А.В. Практикум по решению физических задач. – Москва, 1992
- 4.Каменцкий С.Е. Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школы. – М., 1987.

Курамаева Т.А.,
Ж.Баласагын ат. КУУ

МУГАЛИМДИН ПРОФЕССИОНАЛДЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮ

Азыркы учурда билим берүүнүн сапатына талаптардын өсүүсү, анын түзүлүшүн дүйнөлүк билим берүү мейкиндигине интеграциялоо жана кайрадан жаңыча куруу шартында, профессионалдык билим берүүнүн сапатын жогорулатуу Кыргызстан үчүн гана актуалдуу маселе болбостон, бүткүл дүйнөлүк коомчулукта дагы актуалдуу маселеге айланды. Бул маселени чечүү билим берүүнүн мазмунун модернизациялоо менен байланышкан, б.а. билим берүү процессин уюштуруу технологиясын жана оптимизациялоо жолдорун, билим берүүнүн максатын жана натыйжалуулугун кайрадан сынчыл ойлонуп иштеп чыгуу саналат.

Мындай өзгөртүүлөр биринчи кезекте профессионалдык педагогикалык билим берүү системасына тиешелүү, ошондуктан коомчулукту заманбап билим менен, XXI кылымдын талаптарын практикалык ишмердүүлүктө ишке ашыруу жөндөмдүүлүгүнө ээ болгон, байланышууга жана кызматташууга ар дайым даяр турган, байланышуу, маалыматташуу жана нравалык маданиятка ээ, тандоо жагдайында өз алдынча жоопкерчиликти чечим кабыл алууга жөндөмдүү, жогорку квалификациялуу, компетенттүү адистер менен камсыз кылуу зарыл деп эсептейбиз.

Бүгүнкү күндө, жогорку окуу жайларынын профессионалдык-педагогикалык даярдыгынын критерийи болуп, конкреттүү тарыхый жагдайларда аныкталып, өнүгүп келе жаткан динамикалуу, профессионалдык ишмердүүлүктү шарттуу түрдө ишке ашыра алган категорияга таандык - *мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү* эсептелет. Бул терминди кийирүүнүн жөндүүлүгү, анын мазмунунун кенендиги, ошондой эле, мугалим үчүн бир топ зор мааниге ээ болгон категориялар «профессионалдуулук», «жогорку квалификациялуулук», «профессионалдык жөндөмдүүлүк», «ишмердүүлүккө даярдуулук» ж.б.у.с. терминдер менен тыгыз байланыштуу болгондугу менен шартталат, андан тышкары Кыргызстандагы профессионалдык билим берүүнүн сапатын жогорулатууну жана дүйнөлүк деңгээлге чыгарууну максат кылып көздөйт.

Педагогикада «мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү» термининин пайда болушу жана колдонулушу XX кылымдын 80-90- жылдарына туура келет. Жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, 90-жылдардын аяк ченинде, 2000 – жылдардын башталышында бул терминди бир кыйла терең окуп, изилдешкен орус окумуштуулары В.А. Адольф, Л.А. Башарина, Ю.В. Варданян, А.А. Воротникова, О.С. Гришечко, А.В. Добудько, Т.В. Добудько, Г.И. Захарова, М.Н. Карапетова, Н.В.Карнаух, Н.В. Кузьмина, М.И. Лукьянова, А.К. Маркова, Н.В. Матяш, С.В.Мелешина, В.Р. Попова, В.Я. Синенко, С.С. Татарченкова ж.б. болушкан.

Ал эми, 2003-жылдан берки мезгилде мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруу концепциясы, В.В. Абрамованын, Г.С. Вяликованын, Н.Л. Московскаянын, Д.С. Нестеровдун, Г.К. Селевконун, Ю.С. Ценчтин, О.В. Шеметтин ж.б. дын жүргүзгөн изилдөөлөрү педагогиканы бир топ байытты десек жаңылышпайбыз.

Мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү маалыматтардын (түрдүү тармактагы билимдердин комплекси) жана жеке инсандын профессионалдык маанилүү сапатына негизделген тажрыйбасынын интеграциясы катарында, чыгармачыл педагогдун потенциалын формалдаштырат жана мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү менен педагогикалык чеберчилиги категорияларынын өз ара байланыштарын далилдейт.

Ю.В. Варданяндын, А.К. Маркованын, В.А. Слостенниндин, О.М. Шияндын ж.б.дын изилдөөлөрүндө мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү педагогикалык чеберчиликтин бир бөлүгү болуп саналат жана анын чыгармачыл педагог болуусуна жардамдашат деп ырастоого мүмкүндүк берет. Ал эми, Г.С. Смирнованын көз карашы боюнча педагог-мастер – бул «жогорку деңгээлдеги компетенттүүлүккө жеткен, педагогикалык маселелерди чечүүдө ар түрдүү каражаттарды колдонууну билген жана ишинен жогорку натыйжаны ала алган, жеткилең жана эптүү педагог» деп ырасталат [5].

Компетенттүүлүк ар дайым маалыматтык-предметтик, коммуникативдик-ишмердүүлүк, баалуулукка-багытталган ишмердүүлүктөрдө жаралат. Мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүнүн интегралдык мүнөздөмөсү катары, профессионалдык педагогикалык ишмердүүлүктөгү реалдуу жагдайларда, пайда болгон профессионалдуу маселелерди өзүнүн билимин, профессионалдуу турмуштук

тажрыйбасын, баалуулугун жана жан дүйнөсү менен ак ниеттен колдонуп чечүү жөндөмдүүлүгү саналат.

Компетенттүүлүктүн жаратылышы, ошол берилген түрдөгү ишмердүүлүккө терең кызыккан шартта, адамдын баалуулуктары менен органикалык биримдүүлүктө гана пайда болот. Башкача сөз менен айтканда, профессионалдык-педагогикалык компетенттүүлүк, педагогикалык ишмердүүлүк мамилесинде өзүнө: өзүн – өзү аныктоо баалуулугун, сабак берген предметтик областагы компетенттүүлүгүн, ар түрдүү педагогикалык системаларда методикалык жана психологиялык даярдыгын камтыйт. Демек, бул деген, мотивациялык, когнитивдик жана ишмердүүлүк компоненттеринен туруусу мүмкүн болгон, мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүнүн базалык түзүлүшү болуп эсептелет.

Илимий дүйнөдө мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүнүн түзүлүшү боюнча башкача көз караштар дагы кедешет. Н.В. Кузьмина [2] мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүн беш элементтен же компетенттүүлүктүн түрлөрүнөн турат деп эсептейт:

1. Атайын компетенттүүлүк.
2. Методикалык компетенттүүлүк.
3. Социалдык-психологиялык компетенттүүлүк.
4. Дифференциалдык-психологиялык.
5. Аутопсихологиялык компетенттүүлүк.

Жогорудагы саналган МПКнын түрлөрү профессионалдык-педагогикалык ишмердүүлүктүн негизги багыттарын өз ичине камтыйт. Ал эми, А.К. Маркова [3], мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүнүн (МПК) түзүлүшүн төмөндөгүдөй төрт блоктон турат деп көрсөтөт:

1. Профессионалдык психологиялык жана педагогикалык билимдер.
2. Профессионалдык педагогикалык билгичтиктер.
3. Мугалимге жол көрсөтүп багыт берүүдө, профессианы талап кылган профессионалдык психологиялык көз караштар.
4. Мугалимдин профессионалдык билимдерге жана билгичтиктерге ээ болуусун камсыз кылуучу инсандын жеке өзгөчөлүгү.

В.А. Сластёниндин [4] пикири боюнча мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгүнүн түзүлүшү, ишмердүүлүктү ишке ашыруунун теориялык жана практикалык даярдыктарын аныктоо менен, мугалимдин педагогикалык билгичтиги аркылуу ачылышы мүмкүн деп белгилейт.

Адис-профессионал инсандын компетенттүүлүгүнүн интегралдык түзүлүшү Ю.Г. Татурдун [6] компетенттүүлүккө берген аныктамасында когнитивдик, мотивациялык-баалуулук, аракеттүү-ишмердүүлүк жана социалдык-психологиялык компоненттерден тураарын көрсөткөн.

Д.С. Ермаковдун [1] пикири боюнча, компетенттүүлүктүн түзүлүшүндө талаптуулук-мотивациялык, когнитивдик, практикалык-ишмердүүлүк, эмоционалдык-эркин жана баалуулук - маанилүүлүк компоненттеринен турат деп белгилейт. Аны менен бирге атап айтканда, акыркы элемент теориялык жана эмпирикалык изилдөөлөр көрсөткөндөй, система түзүүчү катары эсептелет.

Жогоруда аталган бардык профессионалдык-педагогикалык компетенттүүлүктүн курамдары тыгыз байланышып, түптөлүп татаал структураны пайда кылат жана анын жеке инсандык- ишмердүүлүгүн мүнөздөгөн «жаңы» педагогдун идеалдуу моделин формалдаштырат.

Адабияттар

1. Ермаков Д.С. Компетентность в решении проблем // Народное образование. – 2005. – № 9. – С. 87 – 93.
2. Кузьмина Н.В., Гинецинский В.И. Актуальные проблемы профессионально-педагогической подготовки учителя // Советская педагогика. – 1982. – № 3. – С.63 – 66.
3. Маркова А.К. Психологические критерии и ступени профессионализма учителя // Педагогика. – 1999. – № 6. – С. 55 – 63.
4. Слостёнин В.А., Перевалов С.Г. Педагогическая деятельность как творческий процесс // Педагогическое образование и наука. – 2005. – № 1. – С. 25 – 34.
5. Смирнова Г.С. Коллективная творческая деятельность педагогов как фактор развития их профессиональной компетентности: Автореф. дисс...к.п.н. – Спб., 2000. – 19 с.
6. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20 – 26.

Дөөлөталиева А.С.,
Ж.Баласагын ат. КУУ
УДК.53:373.3.

ОКУУЧУЛАРДЫН ОКУУ ИШМЕРДҮҮЛҮГҮН АКТИВДЕШТИРҮҮДӨ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК МАСЕЛЕЛЕРДИН РОЛУ

Окуу адамдын таанып-билүү ишмердигинин бир түрү катары орто мектептерде физиканы окутуп үйрөтүүдө жана маселелерди чыгарууда улам жаңы байланыштардын пайда болушун шарттоодо кеңири каралат. Окуучу үчүн сабактын мазмуну кандай болбосун белгилүү бир максатка карай багыттоого жана стимулдаштырууга айланган учурда гана анын предметине айланат

Орто мектептерде маселе чыгаруу методикасынын жетишпеген жагы болуп, *окуучулардын эсеп чыгаруу ишмердигиндеги даяр формулага коюп эсептөө жана ченөөдөн турган репродуктивдүү мүнөзгө ээ болуусу* эсептелет.

Эсеп чыгаруу методикасындагы дагы бир орчундуу катачылыктардын бири болуп, *берилген маселердин бир түрдүүлүгү жана анын реалдуу жашоо-турмуш менен байланышы жоктугу* эсептелет. Биздин көз карашыбыз боюнча, бүгүнкү күндө окуу процессиндеги негизги милдет болуп, белгилүү психологдордун иштеринде чечмеленип жүргөн активдүү ой жүгүртүүгө багытталган маселелер жана аларды чыгаруунун методикасын табуунун зарылдыгында турат. Андыктан ал милдеттерди ишке ашыруу максатында окуучунун окуу ишмердигинин сапатын көтөрүү максатында алардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өстүрүп, алган билимдерин күнүмдүк практикада колдоно билүүгө жана алардын физикадан алган билимдерин жогорулата турган атайын изилдөөлөрдү жүргүзүү бүгүнкү күндө физиканын окутуп үйрөтүү методикасынын алдындагы чоң милдеттердин бири.

Табигый илимдердин маңызын жакшылап үйрөнүүнү эксперименталдык маселелерсиз ишке ашыруу өтө татаал. Окуучулардын маселе чыгара билүүсү менен өз алдынча эксперимент жүргүзө билүүсүн бириктирип үйрөтүүгө боло тургандыгы тууралуу маселе бир катар методист-физиктердин эмгектеринде изилденип каралган. Алар: И.А.Антипин, В.А.Зибер, Е.Н.Горячкин, В.Н.Ланге, С.С.Мошков, В.П.Орехов, Н.Н.Тулькибаева, А.В.Усова, Т.Н.Шамало, Э.Мамбетакунов, У.Мамбетакунов,

Т.М.Сияев, И.С.Башкатова ж.б. Бул окумуштуулар окуу процессинде экспериментти маселе чыгаруу менен бириктирип кароону өтө так изилдөө менен аныктамаларды, классификацияларды келтиришет да, окуу тарбия иштериндеги дидактикалык өзгөчөлүктөрүн да баса белгилеп көрсөтөт.

Г.А.Бутырский, А.А.Давиден, Н.М.Евсеева, Ю.А.Королев, А.С.Ломоносов, П.А.Мельник, В.Мирзоев, И.Ф.Миронов, А.В. Токарев ж.б диссертациялык иштеринде окуу иштериндеги ийгиликке жетишүү үчүн эксперименталдык маселелерди чыгара билүү ишине бир катар эмгектерин арнашкан.

Бирок, эксперименталдык маселе тууралуу кеп кылганыбызда жогоруда аты аталган бир катар изилдөөчүлөр сандык мүнөздөгү эксперименталдык маселелер тууралуу кеп кылышат, б.а. алардын чыгарылышы математикалык эсептөө менен тыгыз байланышта каралат. Биздин көз карашыбыз боюнча эксперименталдык маселенин бир жактуу гана түшүнүк жана алардын колдонулушунун дидактикалык жагын ачып бере албайт. Бүгүнкү күнгө чейин окуучулардын эсеп чыгаруудагы чыгармачылык мүнөзүн жана теория менен практиканы айкалыштыра билүүсүн так аныктоочу сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелердин табиятын изилдөө толук ачылбай келет. Конкреттүү физикалык жабдыктардын жардамы менен жүргүзүлгөн тажрыйбаны байкоо менен чыгарыла турган эксперименталдык эсеп чыгаруу окуучунун окууга болгон кызыгуусун арттыруу менен анын ишин бир кыйла кызыктуу кылып, аны үйрөнүүнүн практикалык багытын аныктайт.

Сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелерди чыгаруудагы ушундай кеңири мүмкүнчүлүктөргө карабастан мектептерде окутулуп жаткан физика сабагында даяр формулага коюп эсептөө жолу менен чыгарылган эсептик маселелер көп чыгарылып келет. Бул кемчиликти болсо сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелерди чыгарууга үйрөтүүнүн методикасы бүгүнкү күнгө чейин толук иштелип чыгып, окуу китептеринде жана методикалык көрсөртмөлөрдө толук оруналбагандыгы менен түшүндүрсөк болот.

Т.Н.Шамало “Эксперимент бул, көзөмөлгө алынуучу жана башкарылуучу шарттын жардамы менен кубулуштун чындыгын таанып-билүүнүн методу”, - деп жазган.

Эксперименттин кандай гана түрү болбосун төмөнкү мүнөздөмөлөр тиешелүү.

- Атайын куралдар менен сырткы дүйнөдөгү процесстерге кийлигишүү;
- Үйрөтүлүп жаткан кубулуштарды сырткы таасирлерден бөлүп алуу;
- Үйрөтүлүп жаткан кубулуштарды белгилүү бир шарттарда бир нече жолу кайталап кайра түзүү.
- Кубулуштун же процесстин жүрүшүн планга ылайык өзгөртүү.

Окуу экспериментинин системасын түзүү боюнча иштер А.А.Покровскийдин жетекчилиги астында жүргүзүлгөн бир катар китептерде жалпыланган. Аларда физикалык окуу экспериментинин төмөндөгүдөй болжолдуу системасы түзүлгөн: тажрыйбалык фактылар (мазмундун элементтери), физиканын эксперименттик методдору, техникалык каражаттар эксперименттин түрлөрү жана уюштуруу формасы, окуучуларды физиканы окутуу методикасынын концепциясына туура келгендей тарбиялоо жана өнүктүрүү.

Мисалы, физиканын молекулалык-кинетикалык теориясын сапаттык эксперименталдык маселе катары чыгарууда тажрыйбаны атомдордун жана молекулалардын бар экендигин бекемдеген функционалдык тажрыйбаларды аткарабыз. Маселен, *Броун кыймылы, диффузия* ж.б.

Эксперименталдык маселенин системасы

Негизги классификация	Эксперименталдык маселелердин түрлөрү
Математикалык аппаратты колдонуу менен	Сапаттык, сандык
Эксперименталдык маселени чыгаруу процессинде эксперименталдык маселенин ролу аркылуу	Коюлган суроого эксперименттин жардамысыз жооп ала албайт; Маселеде сөз кылынган иллюстрациялык кубулуш жүргүзүү аркылуу ишке ашат; Чыгарылыштын туура экендигин текшерүү үчүн эксперимент жасоо;
Материалды берүү ыкмалары	Тексттик, сүрөт-тапшырма, таблица – аралаш тапшырма.
Чыгарылышты уюштуруу менен	Жеке, группа менен, фронталдык
Дидактикалык максат менен	Тренировкалык (бирмаксатта, көп максатта); проблемалык, текшерүү иши
Окуу материалын камтуу боюнча	Тематикалык, аралаш, предмет аралык

Бардык эксперименталдык маселелер кайсы гана түргө кирбесин сөзсүз түрдө сапаттык жана сандык болуп бөлүнөт.

Сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелер деп биз чыгарылышы математикалык аппараттын жардамысыз, логикалык акыл чечиминин чынжырчасынын жардамы менен коюлган маселеге карата жоопко келүүчү маселени айтабыз.

Сапаттык эксперименталдык маселе окуучунун сабактагы активдүүлүгүн жогорулатат, логикалык ойлонуусун өстүрөт, кубулушту анализдөөнү үйрөтүү менен окуучуну ойлонууга түртөт. Эксперименталдык маселелерди чыгаруу окуучунун активдүүлүгүн жогорулатуу менен алдына умтуулусун б.а. өз күчү менен дүйнөнү таанууга болгон активдүүлүгүн жогорулатат.

Сапаттык эксперименталдык маселелерди чыгарып жатып окуучу алардын мектептен алган билимдеринин негизинде кандайдыр бир физикалык кубулуштары байкоого боло тургандыгына ынанат да, анын китептен алган билими реалдуу бир мааниге ээ боло баштайт.

1. Ар бир маселени чыгарганда окуучу эксперимент айлана-чөйрөнү таанууда чоң мааниге ээ экендигине көзү жете баштайт.

2. Сапаттык эксперименталдык маселелерди өз алдынча чыгарууга үйрөнүү менен окуучу изилдөө иштерин жүргүзүүгө даярдана баштайт да, чыгармачылык шыгы ойгонот.

3. Окуучулар ченөөлөрдүн бардыгы дайым жакындаштырыла тургандыгына, алардын так болушуна ар кандай сырткы таасирлердин мааниси чоң экендигине көңүл бурушат, ченемдерди алууда сырткы таасирлердин бардыгын четтетип керек экендигине көздөрү жете баштайт.

Сапаттык эксперименталдык маселелердин ичинен баалуулугу болуп анын чыгарылышы окуучулардын көз алдында жүргүзүлгөнү эсептелет. Мындай маселелерге окуучулар да аябагандай көңүл бурушат.

Сапаттык түрдөгү эксперименталдык маселелерди аныктоо жана анализдөөдө алардын көпчүлүк бөлүгү чыгармачылык маселеге кирет. Башка багытта карасак, эксперименталдык маселени чечүүдө окуучулар окуу кырдаалынын өзү менен жеңил

эмесфиксацияга же репродуктивдүү кабыл алуу менен эс тутумдагы формула, закон, теориялар, ойлонуунун ыкмаларына туш болуу менен ар дайым өзү катышат, берилиштерди түшүнөт, гипотезаларды табат, физика сабагында ар кандай аныктамаларды жарата алат, демек алардын чыгармачылык ойлонуусу өсөт.

Сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелер ар кандай берилиши мүмкүн. *Бир учурда буюмду көрсөтүп окуучудан бир нече аракеттен соң эмне боло тургандыгын сурасак анда бул учурда анын чыгарылышы ошол кырдаалга жараша болот да кубулушту маселенин чыгарылышы менен салыштырабыз. Башка учурда окуучуларга ишти алдын ала эмес ошол мезгилге жараша байкоо жүргүзөт.*

Мисалы, таразага суусу бар стаканды коебуз, эгерде сууга карандашты сала турган болсок жана аны акырын колубуз менен кармап турсак суунун салмагы өзгөрөбү?

Жабдылышы: рычагдуу тараза, суусу бар стакан, карандаш, тараза тааштары.

Мугалим таразада суусу бар стаканды таразалайт жана окуучуларга болуп жаткан кырдаал тууралуу алдын ала физикалык маңызын аныктоосун окуучулардан суранат. Андан соң гана окуучунун жообунун туура экендигин демонстрациялап, кубулушту көрсөтөт.

«Жылуулук жана температураны окуп үйрөнүү» темасы боюнча сапаттык эксперименталдык маселе иштөөдө төмөндөгү мисалды келтирүүгө болот.

Керектүү куралдар: эки пробирка, ичинде суусу бар айнек идиш, эки түстөгү химиялык кошулма.

Эки пробирканын бирөөсүнө ысык суу бирөөсүнө муздак суу куябыз, экөө бири-биринен айырмаланыш үчүн эки түстөгү химиялык кошулма кошобуз. Эки пробирканын оозун жаап айнек идиштеги комнаталык температурадагы сууга салганда пробиркадагы муздак суу төмөн ал эми ысык суу жогору көздөй агат. Андан ары мугалим эмне үчүн мындай болгондугу тууралуу түшүндүрмө берет.

Сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелерди көрсөтүүдө негизги ролду кырдаал, б.а. күтүлгөн иш ошол учурда жана ошол жерде болгондуктан дароо эмне боло тургандыгын чечүү керек. Мындай чукул жыйынтык чыгаргандык, ошол эле учурда ошол шарт-кырдаалга жараша жоопкерчилик сезимди күчөтөт, окуучу реалдуу ишти алдын-ала чечим чыгарып, айтып берүү маселеге аябагандай терең кызыгууну жаратат. Булардын баардыгы окуучунун оюн жыйынтыктап, өзүнүн теориялык алган билимин таразалап, формалдуулуктан качууга түртөт. Маселедеги берилген иш өтө жөнөкөй болушу мүмкүн, анткени кызыгуу маселеде жаралат, ал эми билим болсо шарттын өзгөрүшүнө байланыштуу болот.

Физика курсундагы бул сыяктуу маселелердин маанисин Э.Фермин өз сөзүндө төмөнкүдөй белгилеген: “Физикада ар кандай чар-жайыт ойлорго жол берилбейт, физикадагы түшүндүрүлүүчү суроого ар кандай татаал формуласыз эле жооп берсе болот.” Бул аныктаманын түпкү маңызында физиканын закондору кубулуштун сандык аспекти чыгарылган математиканын формулалары менен эч кандай дал келбейт деген ойду катып турат.

Биздин көз караштан алып караганда таанып-билүү ишмердиги, окуу процесси толук мүнөздөйт, б.а. анын маңызын түзөт. Бул чоң адам менен окуучунун ортосундагы өзгөчө бир ишмердик, башкысы бул жерде таануу процесси, жаш курактык өзгөчөлүккө карай окуу ишинин ишке ашуусу болуп саналат.

Бизге белгилүү болгондой окуучунун таанып билүү ишмердигиндеги негизги ролду алардын **жаңылыкты кабыл алуусун камсыздоо** сыяктуу маселе негизги орунду ээлейт. Эксперименталдык маселелерди коюу менен таанып билүүнүн баскычын көтөрүүгө болот.

Мугалимдин сабакта анын ар кандай этаптарында эксперименталдык сапаттык

маселелерди колдоно алуу мүмкүнчүлүгүнөн анын окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун ойгото алуусу көз каранды.

1. Мугалим тажрыйбаны жүргүзүүнүн алдында анын максатын так аныктап алуусу керек.

2. Доскага жүргүзүлүүчү эксперименттин сүрөтүн тартып койсо болот.

3. Окуучуларга куралдардын иштөө мүмкүнчүлүгүн түшүндүрүүсү керек.

4. Эксперименттин жүргүзүлүш методун жана аткарылыш техникасын тактоосу зарыл. Эгер эксперименттен куралдар демонстрациялана турган болсо, окуучуларга ачык көрүнүшү керек. Окуучулар жеке жана фронталдык тапшырмаларды аткаруудагы колдонгон куралдары жөнөкөй жана колдонууга ыңгайлуу болушу керек.

5. Окуучулардын көңүлүн бура турган учур мугалим тарабынан баса белгилениши керек.

6. Эксперимент ишке ашкандан кийин мугалим окуучу менен аңгемелешип, алардын эмнени көргөнүн, кандай жыйынтыкка келгенин сурашы зарыл ж.б.

7. Жыйынтыгында мугалим экспериментте көрсөтүлгөндү андан да кеңейтип айтып берүүсү керек.

Жогорудагы талаптарды аткаргандан кийин мугалим сабактын ар кандай этаптарында сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелерди колдоно алат.

Адабияттар

1. Голин Г.М. Формирование у учащихся знаний о научном эксперименте. //Физика в школе. –М.: 1984.-№5. –С. 27-34.

2. Дөөлөталиева А.С., Турсуналы к. С. Физиканы окутуунун методикасы боюнча сапаттык маселелерди чыгаруу. /11-Республикалык илимий-практикалык конференциянын материалдары (15-ноябрь 2013). Ж.Баласагын ат. КУУнун Жарчысы, Атайын чыгарылыш. – Бишкек, КУУ, 2014.

3. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Б.: «МОК» басма борбору, 2004. – 490 б.

4. Мамбетакунов Э.М. Физикалык түшүнүктөрүн калыптандырууда демонстрациялык эксперименттердин ролу. //Вестник КНУ им Ж.Баласагына Выпуск III. –Б.: КНУ, 2003. С –238-241.

5. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике в средней школе. /Пособие для учителей. –М.: Просвещение, 1972.

Жолдошбаева Ү.К.,
КНУ им.Ж.Баласагына
УДК 811.111

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-ФИЛОЛОГОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Формирование лингводидактических компетенций одна из приоритетных задач в проблеме подготовки будущего педагога. Процесс формирования лингводидактических компетенций реален в учебном процессе, особенно на уроках английского языка. В учебном процессе цели обучения должны быть четкими. Для развития речевого богатства требуется прозрачность целей. Развитие речевого богатства на уроке

английского языка является начальным требованием. Каждое занятие должен сопровождаться ознакомлением, сообщением, объяснением произношения, чтением правописания новых слов. В таких обстоятельствах преподаватель обращает внимание на то, что некоторые студенты через слуховые, а некоторые через зрительные восприятия развивают свою память. На основе каждого занятия преподаватель должен пытаться создать условия для развития речевого богатства по английскому языку и создать условия для формирования лингводидактических компетенций студентов-филологов.

В практике обучения мы часто используем два основных принципа, которые считаются сложными и перспективными:

1. Personal involvement (индивидуальный)
2. Interaction (общий)

Индивидуальное и общее обучение каждого студента приводит к совместному труду, активности и играет решающую роль в формировании лингводидактических компетенций студентов.

Результативность урока зависит от организационного момента. Преподаватель, обращая внимания студентов на тему занятия, должен напомнить, о необходимости формирования своих лингводидактических компетенций. При изучении английского языка, одним из основных обучения является диалог. Диалог должен быть связующим звеном на уроке между преподавателем и студентом, студентом и преподавателем, студентом и студентом.

Например: Tch-St; St-Tch; St-St; (схема)

1) Tch-St

Tch- Who is ill, Karimov is absent today?

St - Asanov is ill, Karimov is absent.

Tch - What was your home task for today?

St - May I ask or I have some questions Tch - Yes? I'm listening you...

2) St-St

St₁ - Let¹ begin our dialogue, are you ready?

St₂ - yes? L - am ready.

Качество любого занятия зависит от правильного построения хода занятия, от выбора разговорных тем, (передача рассуждений-диалог), повышения интереса студентов к этим темам. На занятиях английского языка, кроме усиления языковой активности, в обязанности преподавателя входит еще применение современных интерактивных методов. Кроме этого, на занятиях английского языка значительное место занимает устные упражнения. Далее мы предлагаем результативные приемы устных упражнений. Эти приемы мы используем всегда в целях формирования лингводидактических компетенций студентов-филологов.

I. Формы упражнений, направленных на изучение лексических единиц могут быть нижеследующими:

а) дать словам звуковые, буквенные анализы. Выбор его произношения и правописания среди знакомых слов;

б) отметить звуковые сходства;

в) отметить слова, произносимые со звуковыми различиями

1. Открытый слог (оканчивается на «е») Как произносится в алфавите, так и читается. Aa [ei] главная буква ei в английском языке читается тремя видами.

1. Name [neim]

2. Pane [pain]

3. May [mei]

2. Замкнутый слог (e) дает краткий звук Cat [kat], cap [ksep], map [map], fat [fat]
3. Если буква Rr пишется после, то произносится звук [a:]
Car [ka:], dark [da:k], park [park], hard [ha:d]

II. Упражнения, обучающие лексике.

В качестве упражнений могут быть такие действия, как найти слова в картинах, выбор рисунков, поиск слов на каждую букву, составление слов, совпадающие по тематике и не совпадающие, закончить предложения и составить к ним вопросы, ответы на вопросы, составить маленький рассказ, эссе по теме, сделать самостоятельные слайды и многое другое.

III. Упражнения для развития языка и лингводидактических компетенций студентов:

В качестве упражнений могут быть: видеофильмы, слайды по теме, устное составление предложений по картинкам и их пересказ, составление диалогов по теме, составление предложения, используя новые слова и др..

При обучении студентов диалогу на занятиях английского языка не достаточно ограничиваться только упражнениями и разными приемами. Согласно новым требованиям современности необходимо использовать все источники интернет-ресурсов, широко использовать интерактивные приемы. Назовем несколько видов интерактивных приемов в изучении текстов :«Карусель», «Открытые вопросы», «Моделирование ситуации», «Ранжирование», «Медиацзия», «Сочетание взглядов», «Каждый учит каждого», «Узор», «Триада», «Дебаты», «Объем мыслей», «Мозговая атака», «Рольевые игры». Цель этих интерактивных приемов - доступное объяснение, обучение, а также достижение результативного процесса в проблеме формирования лингводидактических компетенций студентов. Необходимо быть внимательным при выборе интересных тем, не просто выбирать, а учитывать будущую профессиональную направленность студентов.

Проблему формирования лингводидактических компетенций студентов мы считаем очень актуальным и интересным. Принимая во внимание особенности группы и нашу многолетнюю педагогическую практику, мы неустанно работаем над этой проблемой. При этом обязательно, надо не забывать об особенностях каждого студента. Один из приемов при формировании лингводидактических компетенций студентов-филологов является домашнее чтение. Кроме этого, при подборе учебных материалов особое внимание должно уделяться решению следующих проблем:

- сочетание целей образования и воспитания;
- учет взаимодействия морально-нравственных, политических и этико-эстетических целей воспитания.

Целесообразно подбирать подходящие по своему содержанию тексты, которые направлены на формирование лингводидактических компетенций студентов-филологов.

Необходимо постепенно переходить от простого к сложному. Для студентов с ограниченным словарным запасом начальный этап обучения английскому языку при выполнении сложных упражнений может воздействовать отрицательно. В таком случае большое внимание надо уделять к такому приему как индивидуальное обучение. Поэтому предлагаемые студентам тексты на начальном этапе и их названия должны быть простыми и легко запоминающимися. От студентов требуется не только прочитать тексты, но и кратко пересказать их на английском языке. В результате этого развивается речевое богатство студентов филологов.

Одним из современных требований при обучении английскому языку являются обогащение словарного запаса студентов филологов. Преподаватель обязан учитывать, транскрипцию (чтение, фонетические знаки звуков) при написании новых слов и их

различия. Перевод новых слов, многократное повторение и с индивидуальным повторением, составить предложения, используя новые слова и при этом обосновать значение и закреплять. Слова надо писать строго в алфавитном порядке. Например:

1. All [a:1]- все
2. Bag [bæg]- сумка
3. Cat [kæt]- кошка
4. Day [dei]- день

Студент должен записать в алфавитном порядке на английском языке слова для межличностного взаимодействия в русле диалога культур.

Следует выбрать подходящие слова и составить словарь лингводидактических терминов на английском языке, что, безусловно, отразится на качестве формирования лингводидактической компетентности будущего педагога. Ю.В.Ткачева своевременно отмечает, что лингводидактическая компетентность, обладая статусом интегрирующего компонента, обеспечивает целостность в подготовке бакалавра педагогического образования [3,С.252].

С развитием науки и техники начали появляться авторские технологии обучения. Эти авторские технологии обучения каждый преподаватель вуза должен знать и использовать в целях формирования профессиональных и лингводидактических компетенций студентов. Кроме того, современному преподавателю необходим высокий уровень профессиональной компетентности, интерес к инновациям в образовании и многое другое, что отражает его мастерство и профессионализм.

Литература

- 1.Коротяев Б.И. Учение процесс – творческий [Текст] / Б.И. Коротяев. – М.: Просвещение, 2007. – 159 с.
2. Симонова О. А. Лингводидактическая среда как фактор формирования готовности студентов к межкультурной коммуникации [Текст] / О. А. Симонова. - Дис. ... канд. пед. наук. Сургут, 2008.
- 2.Ткачева Ю.В. Лингводидактическая компетенция в системе целей и задач профессиональной подготовки бакалавра педагогического образования [Текст] / Ю.В. Ткачева // Педагогика. 2008. № 8. - С. 252

Токбергенова М. А.
КНУ им. Ж.Баласагына
УДК. 378.0: 378.4

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время одной из задач системы высшего образования является формирование у выпускников знаний, умений и навыков в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), способности и готовности использовать их средства в профессиональной деятельности. Происходящая в последние годы переориентация оценки результатов образования с понятий «образованность», «воспитанность», «общая культура» на понятия «компетенция» и «компетентность» является основой организации образовательного процесса на основе

компетентностного подхода, который «призван обеспечить достижение нового современного качества дошкольного, общего и профессионального образования»[1].

Новая парадигма образования ориентирована на формирование потребностей личности в постоянном пополнении и обновлении знаний, совершенствовании умений и навыков, их закреплении и переходе на компетентностный уровень.

Использование информационных и коммуникационных технологий в процессе профессиональной педагогической подготовки в настоящее время вошло в массовую практику.

Однако, несмотря на объективную потребность общества в развитии и расширении коммуникативной компетентности будущих учителей, преимущества использования для этих целей информационных возможностей компьютерных и аудиовизуальных технологий реализуются на практике недостаточно.

С целью поиска одного из возможных путей разрешения данной проблемы была разработана и экспериментально апробирована методика формирования коммуникативной компетентности будущих учителей с опорой на информационные и коммуникационные технологии.

Разработанная методика основана на решении студентами постепенно усложняющихся коммуникативных задач, которые могут встречаться в различных ситуациях педагогической деятельности, причем решение задач осуществляется с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Для исследования было отобрано несколько групп задач. *Первую группу* составляют задачи информационного плана. К данной группе задач относятся такие задачи, как поиск информации (работа с различными информационными источниками - печатными изданиями, электронными ресурсами, базами данных), ее анализ, представление различными способами (в виде письменных текстов, устных сообщений, схем, таблиц, диаграмм, рисунков, символов), передача и обмен информацией (обмен сообщениями по электронной почте, использование телекоммуникационных технологий).

Вторая группа представлена задачами интерактивного плана. К данной группе относятся задачи, направленные на организацию совместной деятельности участников образовательного процесса. Например, побуждение, мотивация к совместной деятельности, ее планирование и контроль.

К третьей группе относятся задачи социально-психологического плана. Данная группа задач предполагает важное для педагога воздействие на эмоциональную сферу человека, проявление таких качеств и свойств как эмпатия, взаимопонимание, наблюдательность. Усложнение задач в экспериментальной работе осуществлялось с точки зрения форм коммуникации, сложности коммуникативной задачи и самостоятельности ее решения.

Экспериментальная апробация методики проводилась в процессе преподавания учебных дисциплин «Педагогика среднего и профессионального образования», «Основы профессионального саморазвития» и «Педагогическая антропология» по кафедре педагогики высшей школы КНУ им. Ж. Баласагына. В экспериментальную работу были включены будущие бакалавры педагогики по направлению «Педагогика» и «ПМНО» факультета социально-гуманитарных наук. На первом этапе экспериментальной работы предлагались коммуникативные задачи, предполагающие монологические формы коммуникации, решаемые на основе базовых телекоммуникаций в аспекте приложений MS Office. В первую очередь решались задачи информационного плана, например, профессиональная самопрезентация педагога (создание резюме), оформление рекламного буклета образовательной

организации или образовательных услуг, создание мультимедийной компьютерной презентации образовательного характера.

На втором этапе экспериментальной работы, предлагаемые коммуникативные задачи уже в большей степени предполагали построение диалога, переход к педагогической коммуникации с использованием сетевых технологий. Именно здесь студенты могли получить представление о культуре сетевого взаимодействия (net-этикет), проанализировать проблемы, возникающие в опосредованной коммуникации на примере наиболее простой web-технологии - электронной почты. На данном этапе происходит переход от решения задач преимущественно информационного плана к задачам интерактивного плана.

На третьем этапе работы студенты имели возможность познакомиться с еще более сложными коммуникативными задачами, предполагающими участие не только в диалоге, но и в полилоге, причем в условиях ограниченной сенсорной информации, обусловленных техническими возможностями сетевых технологий. Примерами здесь могут служить участие в сетевой педагогической конференции, образовательном чате. Дипломникам предлагались дополнительные задачи, связанные с анализом электронных образовательных ресурсов, проектированием электронных образовательных материалов. Педагогическая поддержка и сопровождение обучающихся были реализованы на всех этапах экспериментальной работы по формированию, развитию коммуникативной компетентности студентов и дипломников и включали несколько направлений.

Первое направление заключалось в создании психологической установки на решение соответствующих коммуникативных задач. Здесь осуществлялась постановка задач, объяснение требований к их выполнению, приведение примеров подобных задач в профессиональной педагогической деятельности. Наибольшее внимание уделялось студентам с низкой мотивацией с целью повышения продуктивности их деятельности.

Второе направление было связано с информационно-технологической поддержкой студентов и включало в себя разработку методических рекомендаций ко всем заданиям, создание банка примеров электронных ресурсов, представление правил оформления электронных ресурсов. Студенты с низким уровнем владения средствами информационных и коммуникационных технологий получали наиболее детализированную помощь соответствующего характера.

Третье направление способствовало развитию письменно-речевого компонента коммуникативной компетентности студентов: предоставление информации о специфике профессиональной коммуникации в письменной форме с использованием информационных и коммуникационных технологий, указания на ошибки и неточности в текстах, создание условия для тренировки умений письменной речи и технико-опосредованной коммуникации.

Четвертое направление включало организацию возможности постоянной обратной связи преподавателя и студентов (дипломников). Обучающиеся могли обратиться к преподавателю не только лично, но и опосредованно, с использованием электронной почты, с целью уточнения заданий, получения дополнительной информации, отработки пропущенных занятий.

В процессе решения студентами коммуникативных задач основное внимание уделялось таким аспектам коммуникативной компетентности, как развитие письменной речи (именно этот вид речи наиболее задействован в условиях использования компьютерных технологий), владение средствами информационных и коммуникационных технологий, а также мотивация к решению коммуникативной задачи. Анализ результатов экспериментального исследования показал, что решение студентами коммуникативных задач разных планов имеет свою специфику. Измерение

интересующих аспектов коммуникативной компетентности производилось посредством определения их уровня с использованием разработанных критериев. Так, критериями определения уровня развития письменной речи являлись следующие: умение составлять разные виды письменных текстов, грамотность, терминологический запас в профессиональной области. Критерием определения уровня владения средствами информационных и коммуникационных технологий выступала степень самостоятельности в использовании компьютерных технологий для решения коммуникативных задач. Критериями определения уровня мотивации как характеристики субъектной позиции служили: качество выполнения задания (решения коммуникативной задачи), степень заинтересованности (определялась путем наблюдения).

Анализ результатов исследования показал, что студенты бакалавриата более успешно решают задачи информационного плана. Здесь прослеживается связь с будущей профессиональной деятельностью, а также с уровнем мотивацией. Студенты, имеющие высокую мотивацию, а также педагогическую профессиональную ориентацию, более успешно реализуют содержательную сторону технико-опосредованной коммуникации: адаптацию содержания, письменноречевую сторону коммуникации (грамотность, владение профессиональной терминологией, стилистическое оформление текста). Студенты, не имеющие высокой мотивации и четкой направленности на педагогическую деятельность, в большей степени реализуют техническую сторону коммуникации; реализация содержательной стороны вызывает определенные затруднения.

Дипломники, имеющие высокий уровень мотивации к профессиональной педагогической, а также научной деятельности, успешно решают с использованием информационных и коммуникационных технологий задачи не только информационного, но и интерактивного, а также социально-психологического плана.

Статистическая обработка данных, полученных в ходе экспериментального исследования, с применением факторного анализа позволила выявить, какой из трех изучаемых факторов - мотивация, развитие письменной речи или владение средствами информационных и коммуникационных технологий - имеет наибольшее значение для различного контингента студентов в процессе решения коммуникативных задач. Так, для дипломников ведущим явился фактор развития письменной речи, для студентов направления «Педагогика» - фактор владение средствами информационных и коммуникационных технологий, для студентов «ПМНО» - фактор мотивации. В процессе решения коммуникативных задач существует корреляционная связь между уровнями владения письменной речью, средствами информационных и коммуникационных технологий и мотивацией студентов. Студенты с более высоким уровнем мотивации в процессе решения коммуникативных задач имеют и более высокие уровни развития письменной речи, а также владения средствами информационных и коммуникационных технологий. Это связано с более осознанным подходом к решению коммуникативных задач, детальной проработкой как содержательной, так и технической стороны ее решения.

В процессе экспериментальной работы намечена динамика развития письменной речи и владения средствами информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных задач. Формирование умений использовать информационные и коммуникационные технологии происходит более динамично, чем развитие письменно-речевого аспекта коммуникативной компетентности. Это связано с тем, что для формирования первой группы умений применяются относительно формализованные методики, в то время как процесс развития письменной речи характеризуется большей сложностью и в меньшей степени поддается формализации.

Более значительное повышение уровня исследуемых компонентов коммуникативной компетентности отмечено у студентов с высокой мотивацией.

Приращение уровня коммуникативной компетентности дипломников имеет иные по сравнению со студентами качественные характеристики: данный контингент обучающихся, благодаря более высокой степени образованности, кругозору, сложившемуся опыту педагогической деятельности готов решать сложные коммуникативные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий, такие как участие в педагогическом диалоге, полилоге, анализ электронных образовательных ресурсов.

Таким образом, апробация разработанной методики позволяет сделать вывод об условиях успешного применения информационных и коммуникационных технологий с целью формирования коммуникативной компетентности будущих учителей:

- задачный подход является основным механизмом формирования коммуникативной компетентности будущего учителя на основе решения постепенно усложняющихся коммуникативных задач;
- современная профессиональная педагогическая деятельность в условиях информатизации тесно связана с использованием информационных и коммуникационных технологий, что диктует необходимость готовить студентов к решению коммуникативных задач в информационной среде;
- на разных ступенях профессионального образования студенты имеют различную степень готовности решать коммуникативные задачи, поэтому предлагаемые задачи необходимо постепенно и целенаправленно усложнять;
- доказанная взаимосвязь между мотивацией студента, его опытом коммуникации, владением средствами информационных и коммуникационных технологий, обуславливает необходимость дифференцированной помощи, поддержки, обратной связи.

Формирование информационно-коммуникационной компетентности у студентов педагогических специальностей – это сложная задача, системного решения которой в сфере вузовского образования до конца еще не найдено. Для ее решения необходимы специальные научно-педагогические исследования и значительная организационно-методическая перестройка образовательного процесса в вузе.

Литература

1. Исаева Т.Е. Классификация профессионально-личностных компетенций вузовского преподавателя // Труды международной научно-практической Интернет-конференции «Преподаватель высшей школы в XXI веке». Сб. 4. – Ростов н/Д.: Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2003. – С. 15–21.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 45.
3. Хуторской А.В. (5) Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Отделение философии образования и теоретической педагогики РАО, Центр «Эйдос», 23.04.2002. URL: www.eidos.ru/news/compet.htm.
4. Вяликова Г.С. (6) Педагогическое стимулирование профессиональной компетентности учителя в условиях заочной формы обучения: автореф. дис. ... д. пед. наук. – Рязань, 2006. – 40 с.

АТАЙЫН КУРСТУН ПРАКТИКАЛЫК САБАКТАРЫН ӨТКӨРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Орто мектептин физика мугалиминин бирден бир милдети – окуучуларга физикалык билим берүү. Ал эми физикалык билимдердин системасын маанилүү компоненти физикалык түшүнүктөр болуп эсептелет. Окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу – дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүнүн жана окуучулардын дүйнөгө болгон илимий-материалисттик көз карашын калыптандыруунун негизги тогоосу болушат.

Окуучуларда түшүнүктөрдү калыптандыруу процессиндеги жетекчилик роль мугалимге таандык. Мугалимдер мына ушул татаал процессти туура уюштуруу үчүн анын закон ченемдүүлүктөрүн жана өзгөчөлүктөрүн билүүсү зарыл. Бирок мугалимдерди даярдоочу жогорку окуу жайларынын окуу пландарында бул маселелер боюнча окуу дисциплиналары жок. Айрым жогорку окуу жайларында (мисалы, Челябинск педагогикалык университети, Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети) бул проблема “Окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун психодидактикалык негиздери” аталыштагы атайын курстардын уюштурулушу менен чечилүүдө.

Төмөндө биз атайын курстун практикалык сабактарын өткөрүүнүн технологиясына токтолобуз. Практикалык сабактарда бир же бир нече физикалык түшүнүктөрдү окуп үйрөнүүгө туура келет. Мына ушул жерде студенттер түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча атайын курстун лекцияларынан алган теориялык билимдерди жана билгичтиктерди толук пайдаланса болот. Ошондой эле, бул жерде мектептин физика курсунун негизги темаларын окутуу методикасы боюнча талдап жатканда конкреттүү физикалык түшүнүктөрдүн мисалында, «жалпыланган пландын» жардамы менен ачып көрсөтүүгө болот.

Мисал катарында, орто мектептин физика курсундагы “Күч” түшүнүгүн калыптандыруунун методикасын карап көрөлү.

Окуучулардын дүйнөнү материалисттик таанып билүүсүнүн негизинде телолордун “өз ара аракеттешүүсү” түшүнүгү жатат. Окуучулар телолордун абалынын өзгөрүшүнүн себеби алардын өз аракеттешүүсүнүн натыйжасы экендигин окуучулар жакшы түшүнүшү керек.

Физика илиминде төрт фундаменталдык өз ара аракет этишүүлөрдүн төрт түрү бар: гравитациялык, электромагниттик, күчтүү жана күчсүз. Алардын өз ара сандык жана сапаттык жактан мүнөздөө үчүн физикада күч түшүнүгү киргизилген. Демек, күч нерселердин өз ара аракетин жана ал аракеттердин натыйжасында пайда болуучу ар кандай өзгөрүүлөрдү мүнөздөйт. Ошондуктан окуучуларда күч түшүнүгүн калыптандыруунун мааниси чоң.

Күч түшүнүгү орто мектептин физика курсунун негизги түшүнүктөрүнө кирет жана аны калыптандыруу 7-класстан башталып физика курсун окутуунун аягына чейин улантылат. Аталган түшүнүктүн орто мектептин физика курсунда негизги өнүгүү этаптары 1-таблицада берилген.

Таблица №1

№	Класс	№ §	Тема
Карашев Т., Мамбетакунов Э. Физика, 7-класс			
1	7	12	Нерселердин өз ара аракеттешүүсү. Күч.
2	7	18	Нерселердин Жерге тартылуусу. Эркин түшүү.
3	7	19	Оордук күчү жана салмак.
4	7	20	Серпилгичтүүлүк күчү.
5	7	21	Күчтү өлчөө. Динамометр.
6	7	22	Сүрүлүү күчү. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Сүрүлүү коэффициенти.
7	7	23	Аракет жана каршы аракет. Ньютондун үчүнчү закону.
7	7	31	Архимед күчү.
8	7	32	Архимед күчүн эсептөө жолу.
Карашев Т, Э. Мамбетакунов, Мамбетакунов У. Физика, 8-класс			
9	8	9	Малекулалардын өз ара аракеттешүү күчү.
10	8	27	Беттик тартылуу күчү.
11	8	34,35,36	Деформация. Деформациянын түрлөрү. Серпилгичтүү жана калдыктуу деформациялар.
12	8	40	Электр талаасы. Электр күчү. Электр талаасынын чыңалышы.
13	10	41	Кулондун закону.
14	10	48	Электр тогунун аракеттери.
15	11	49	Токтун багыты. Ток күчү. Амперметр.
Мамбетаунов Э., Карашев Т., Токтогулов М. Физика, 9-класс			
16	9		Магниттик күч сызыктар.
17	9	Глава 4.	Жарыктын заттар менен өз ара аракеттешүүсү.
18	9	60	Атом ядросунун түзүлүшү. Ядролук күч.
Койчуманов М., Сулайманова О. Физика , 10- класс			
19	10		Күч. Масса. Ньютондун экинчи закону.
20	10		Аракет жана каршы аракет. Ньютондун үчүнчү закону.
21	10		Оордук күчү.
22	10		Буткул дүйнөлүк тартылуу закону.
23	10		Сүрүлүү күчү. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Тынч абалдагы сүрүүлөр. Тайгаланып жана тоголонуп сүрүүлөр.
24	10		Турактуу токтун пайда болуу шарттары. Ток күчү.
25	10		Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү.
О. Шаршекеев. Физика. 11-класс			
26	11	4	Магниттик индукция. Ампер күчү.
27	11	6	Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы. Лоренц күчү.
28	11	71	Ядролук күчтөр.

Студенттерге А.В.Усова менен А.А.Бобров тарабынан иштелип чыккан жалпыланган пландын негизинде “күч” түшүнүгүн өздөштүрүүгө коюлуучу талаптар менен иштөө сунуш кылынат.

1. Күч чоңдук катары:

- нерсеге башка нерселер же талаалар тарабынан аракеттин ченин же жана багытын мүнөздөйт;

- күч – бул нерсеге башка нерселер тарабынан аракет эткен физикалык чоңдук;

- F жана R (бирдей аракет этүүчү күч)тамгалары менен белгиленет;
- күч башка чоңдуктардын байланышынын негизинде аныкталат. Мисалы: $F=ma$ (механикада), $F=\frac{kqq}{r^2}$ (электростатикада);

- вектордук чоңдук.
- СИ системасындагы бирдиги: Н (Ньютон).
- динамометр менен өлчөнөт (механикада). Формулага кирген чоңдуктардын негизинде күчтү кыйыр жолдор аркылуу аныктоо.

2. Күч кубулуш катарында:

- күчтүн пайда болушунун сырткы белгилери – нерселердин ылдамдыгынын өзгөрүүсү жана алардын деформацияланышы.

- күчтөр материалдык объектилердин бири бирине болгон аракеттердин натыйжасында пайда болот. Аракеттер материалдык талаалар жана материянын, кыймылдын ташуулары менен коштолот.

- күч деп бир телонун же талаанын башка телого болгон аракети аталат.

- күч тийишүү чекити, мейкимдиктеги багыты жана сандык мааниси менен мүнөздөлөт: күчтүн өлчөмү, атомдук физикадагы жана элементардык физикадагы бөлүкчөлөрдүн өзараакеттенүүшүлөрүн сандык мүнөздөмөсү). Күчтүн өлчөмдөрүнүн жана башка чоңдуктардын ортосундагы байланыштар Ньютондун экинчи жана үчүнчү закондору, Кулондун закону, Ампердин ж.б закондор аркылуу түшүндүрүлөт.

Күчтөр тескери таасирге ээ. Мисалы, электромагниттик күчтөр радиотехникалык түзүлүштөргө аракет этет.

Окуучуларда «Архимед күчү» түшүнүгүн калыптандыруунун негизги белгилери катарында нерсенин формасын, нерсенин тыгыздыгын, нерсенин чөккөн тереңдигин карайбыз.

Окуучуларынын «Архимед күчү» түшүнүгүн калыптандыруу 7-класста “Катуу заттардагы суюктуктардын жана газдардын басымы” деген теманы окутуу менен башталат.

I.Сезимдүү-конкреттүү кабылдоо.

Окуучуларда түшүнүктүн алгачкы калыптануусу демонстрациянын жардамы менен түзүлгөн сезимдүү-конкреттүү кабылдоо этабынын негизинде ишке ашат.

а) Тажрыйбада суюктукка матырылган нерсеге аракет эткен түртүү күчүн аныктоо. *Жабдыктар:* суу куюлган идиш, динамометр, жип, алюминий цилиндри. *Корутунду:* Суюктукка матырылган нерсеге аракет эткен күч ошол нерсеге жумшалган оордук күчүнө карама-каршы багытталган жана нерсени суюктуктан түртүп чыгууга кандайдыр бир күч аракет этет.

б) Архимеддин чакасы менен жасалган тажрыйбасы. *Корутунду:* Суюктукка матырылган нерсени толугу менен түртүп чыгуучу күч, ошол нерсенин көлөмүндөгү суюктуктун салмагына барабар.

II. Түшүнүктөрдү аныктоо.

Архимед күчү – бул суюктукка матырылган нерсени жогору түртүүчү күч, ал нерсе сүрүп чыгарган суюктуктун салмагына барабар.

III. Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо жана бекемдөө.

Атайын берилген тапшырмалардын негизинде:

а) Жабдыктар: суу куюлган идиш, динамометр, алюминий жана жез цилиндри, жип.

Түртүү күчүнүн нерсенин тыгыздыгына карата көз карандылыгына жыйынтык чыгаруу.

б) ар кандай көлөмдөгү нерсе, суу куюлган идиш, динамометр, жип.

в) динамометр, жип, алюминий цилиндри, жип, сууда туздун ээритмесине матырылган суу куюлган цилиндр.

Түртүү күчүнүн суюктуктун тыгыздыгынан болгон көз карандылыгы жөнүндө жыйынтык чыгаруу.

а) жабдыктар: суу куюлган мензурка, алюминий цилиндри, жип, динамометр. Түртүү күчүнүн нерсенин чөгөрүлгөн тереңдигине болгон көз карандылыгынан жыйынтык чыгаруу. Архимед күчү көз каранды: а) газга же болбосо суюктукка матырылган нерсенин көлөмүнөн б) суюктуктун тыгыздыгынан; в) планетага тартылуусунан. Архимед күчү көз каранды эмес: а) нерсенин формасынан; б) нерсенин тыгыздыгынан; в) нерсенин чөккөн тереңдигинен.

IV. Түшүнүктөрдү абстракциялоо

Практикада кайсы жерде колдонуулары аныкталат: суу техникаларынын сүзүшү, абада сүзүү.

V. Бул түшүнүктүн мурда калыптанган **түшүнүктөр менен болгон байланышын тактоо**: салмак, оордук күчү, нерсенин сүзүшүү, абада сүзүү

VI. «**Архимед күчү**» **түшүнүгүн калыптандырууда чыгармачыл мүнөздөгү көнүгүүлөрдү жана маселелерди колдонуу**. Мисалы:

1. Таразанын идиштерине эки окшош темир шарикчелери коюлат. Эгерде оңол шариктердин бирөөсүн сууга, экинчисин керосинге кое берсек тең салмактуулук бузулабы? Жообун түшүндүрүп бергиле.

2. Идишке ар кандай көлөмдөгү үч темир шарик салынган. Шариктерди түрткөн күч бирдейби? (суюктуктардын тыгыздыгын ар кандай тереңдикте бирдей деп карайбыз).

3. Алюминий жана жездин үзүндүлөрү бирдей массага ээ. Кайсынысын сууда көтөрүү жеңил?

4. Окуучуга мындай суроо берилген: Табактагы сууга салынган картошкага кандай күчтөр таасир этет? Окуучу жооп берип жатып, оордук күчүн, суунун басым күчүн, архимед күчүнө жана түп жагынан серпилгич күчтөрүн санап чыгат. Жооп менен сиз макулсузбу?

5. Архимед күчү тең салмаксыздык шартында аткарылабы?

6. Мрамор плитасынын массасы 40,5 кг барабар экендиги белгилүү. Бул плитаны сууда кармап туруу үчүн кандай күчтү жумшоо керек?

7. Аба шарынын жабдыктарынын массасы (кабыкчалар, торчолор, корзиналар) 450 кг түзөт. Шардын көлөмү 1600 м^3 . Эгерде бул шарды суутек же гелий менен, же болбосо жарыктануучу газ менен толтурсак, ал кандай күчкө ээ болоорун эсептегиле (газдын тыгыздыгы $0,4\text{ кг/м}^3$).

9. Идишке куюлган суунун салмагы 3Н барабар. Суюктукка нерсени матырышат. Нерсеге аракет эткен Архимед күчү 10Н барабар болушу мүмкүнбү?

10. Эгерде аба шарынын ичиндеги гелийди суутекке алмаштырсак, анда шардын жогору көтөрүлүү күчү канча жолу өзгөрөт? Кабыкчаларды эске албай коюуга мүмкүн.

11. Аристотель бош капты таразага илип көрүп, анан ошол эле капка аба толтуруп таразага тартат. Эки учурда тең тараза бирдей көрсөткүчтү берет. Аристотель мындан аба эч кандай салмакка ээ эмес деген жыйынтыкка келет. Кайсы жерден ката кетирген?

Төмөндө окуучулардын түшүнүктү өздөштүрүүсүнө коюлуучу талаптарды келтиребиз.

1. **Архимед күчүн чоңдук катары окуп үйрөнүүгө коюлуучу талаптар.**

1. Архимед күчү, суюктук же газга матырылган нерсеге аракет эткен күчтүн багытын жана даражасын мүнөздөйт.

2. Архимед күчү – суюктук же газ тарабынан андагы нерсеге аракеттин ченин мүнөздөөчү физикалык чоңдук.

3. F_a тамгасы менен белгиленет.
 4. Башка чоңдуктар менен байланыштардын негизинде аныкталат:
 5. $F_a = \rho_{ж} V_m g$ формуласы
 6. Вектордук чоңдук. Оордук күчүнө карама каршы, тик өйдө багытталат.
 7. СИ системасындагы өлчөө бирдиги ньютон (Н).
 8. Динамометр менен өлчөнөт.
- 2. *Архимед күчүн кубулуш катары окуп үйрөнүүгө коюлуучу талаптар.***
1. Архимед күчүнүн пайда болуусунун тышкы белгилери – суюктуктагы жана газдагы нерсени түртөт.
 2. Архимед күчү нерсени суюктукка же газга матырганда пайда болот жана ал тең салмактуу абалда аракет этпейт.
 3. Суюктуктагы же газдагы нерсени түртүү күчү – Архимед күчү деп аталат.
 4. Күчтүн өлчөмүнүн башка чоңдуктар менен байланышы Архимед закону менен аныкталат.
 5. Архимед күчүнүн практикада колдонулушу: кемелердин сүзүүсү, абада сүзүү.

Атайын курстун практикалык сабактарында физика курсунун негизги түшүнүктөрүнүн өнүгүүсү жана калыптандыруу боюнча жогоруда көрсөтүлгөндөй методикалык сунуштар менен иштөө студенттерди окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандырууга даярдоодо натыйжалуу жыйынтыктарды берет.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. Бишкек, “Айат”, 2004-ж. – 489 б.
2. Усова, А.В. Психолого-дидактические основы формирования у учащихся научных понятий. Учебное пособие к спецкурсу. Челябинск, 1986. – 85 с.
3. Усова, А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. – М.: Педагогика, 1988. 176 с.

Артыкова С.И., Токтобек кызы Ж.,
И. Арабаев ат. КМУ

ПРОБЛЕМАЛЫК ЖАГДАЙ ТҮЗҮҮНҮН КЭЭ БИР ЫКМАЛАРЫ

Көрүнүктүү психолог С.Л. Рубинштейн [1] төмөндөгүдөй деп жазган: «Ой жүгүртүү адамдын ар кандай ишмердигиндей эле дайыма, кандайдыр бир түрткүүлөргө муктаж: алар болбосо чыгармачылык да жок... Ой жүгүртүү процесси иштеш үчүн, адамды ойлонууга мажбурлаган кандайдыр бир себептердин болушу керек».

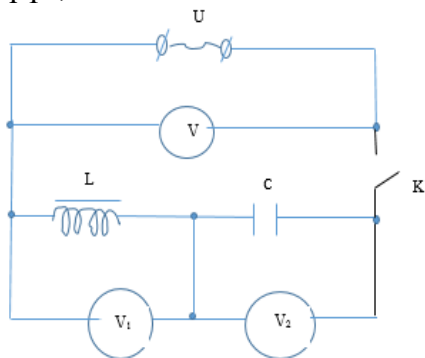
Жаңы билимдерди өздөштүрүү процессинин көрүнүктүү закон ченемдүүлүктөрүнүн бири деп проблема койуу керектиги жөнүндө М.И. Махмутов [2] белгилеп кеткен. Ал боюнча – проблемалык ситуация – жаңы фактыны мурда ээ болгон билимдерди колдонуп түшүндүрө албаган же белгилүү, тааныш жолдор менен чыгарууга, түшүндүрүүгө мүмкүн болбой калып, жаңы ыкманы, изилдөөнү талап кылган кыйынчылык же карама – каршылык. Демек, окуу процессинде кезиккен баардык эле кыйынчылыктар проблемалык ситуация боло албайт экен. Жаңы билимдерге ээ болгондо пайда болуп, мурдагы билимдер менен байланышкан кыйынчылыктар гана проблемалык ситуация болот.

Проблемалык ситуация төмөндөгүдөй үч компонентти камтыйт: интеллектуалдык маселе коюлганда гана окуучуларга белгилүү болгондор, аларга мурдатан белгилүү болгондор жана белгисиз болгондор. Ушинтип, проблемалык ситуацияны түзүүдөн мурда окуучуларга коюлган проблеманы чечүү үчүн керектүү болгон билимдердин берилиши зарыл. Ошондон кийин гана проблемалык ситуацияны түзүүгө болот. Аны төмөндөгүдөй кылып түзүүгө болот: коюлган суроого жоопту дароо эле айта албагандай кылып, мурдагы алынган билимдерди жаңы ситуацияда колдонуу муктаждыгы болгондой кылып, теориялык билимдерди практикалык маселелерди чыгарууда жана алынган жыйынтыктарды ал билимдерди колдонуп түшүндүрүүгө мүмкүн болгондой кылып ж.у.с.

Проблемалык ситуация – издөө аймагы чектелген проблемалык суроо же суроолор. Проблемалык суроо деп жообу окуучулардын акыл – эсин гана эмес, алардын ой жүгүртүүлөрүн да камтыган суроону түшүнөбүз. Аны, окуучулар өздөштүргөн жана ой жүгүртүүлөрүнүн натыйжасында аларга белгисиз болгон билимдер жөнүндө маалымат алуусунун арасындагы логикалык көпүрө деп, карасак болот. Ушинтип, проблемалык суроо, окуучуларды биргелешкен ой жүгүртүү чыгармачылыкка тарткан каражат жана диалогдун, дискуссиянын негизин түзөт.

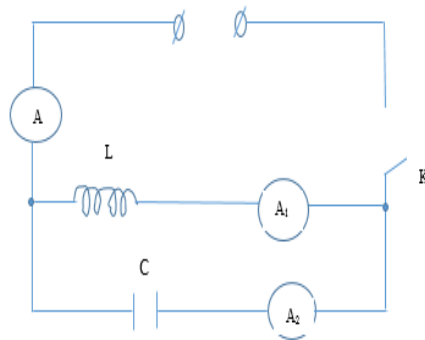
Сабак учурунда проблемалык ситуацияны түзүү жолунун бири – физикалык тажрыйбаны колдонуу. Ал проблемалык ситуацияны түзүүнүн башаты болуш үчүн, көрсөтүлгөн тажрыйба окуучуларда (студенттерде) таң калууну, байкалган кубулуштардын себептерин түшүндүрүүгө түрткү берүү керек. Бул шартка окуу процессинде окутуучулар пайдаланышкан, баарыбызга белгилүү болгон, бир катар тажрыйбалар жооп беришет. Алдын ала тажрыйбаны көрсөтүү окуучулардын кызыгуусун арттыруу менен бирге өзгөрмө токтун [3] окуу процесси учурунда алардын билим алуусун да активдештирет. Турактуу токтун закондорун окуучулар жакшы өздөштүрүшүп жана эстерине тутуп калышкандыктан, ээ болгон билимдерине каршы болгон эффекттерди байкоо кескин проблемалык ситуацияны түзөт. Ушул максатта теманы өтөөрдөн мурун төмөндөгүдөй эки тажрыйбаны көрсөтүү сунушталат.

1 – тажрыйба. Электр чынжырынын схемасын 1 – сүрөттө көрсөтүлгөндөй кылып чогултуу. Сүрөттө U – өзгөрмө токтун булагы ($U = 10, \dots, 12 \text{ В}$), L – катушка, C – конденсаторлордун батареясы, V, V_1, V_2 – вольтметрлер, K – ачкыч, U, U_1, U_2 – вольтметрлердин көрсөтүүсү. Ачкычты (K) жапкан учурда $U \neq U_1 + U_2$ экендигине окуучулар көздөрү менен көрүп, ишенишет.



1 – сүрөт

2 – тажрыйба. Чынжыр 2 – сүрөттө көрсөтүлгөндөй кылып чогултулган. Мында A, A_1, A_2 – амперметрлер, калгандары 1 – тажрыйбада колдонулган эле куралдар, I, I_1, I_2 – амперметрлердин көрсөтүүсү. Ачкычты (K) жапкан учурда $I \neq I_1 + I_2$ экендигине күбө болушат.



2 – сүрөт

Тажрыйбада алынган жыйынтыктарга окуучулар таң калышат. Эмне себептен бизге белгилүү болгон закондор аткарылбайт? Ушинтип, түзүлгөн проблеманы анализдеп, анын себебин түшүндүрүү керектиги окуучуларга сунушталат. Алардын берген жоопторун уккандан кийин, окутуучу өзгөрмө ток үчүн Ом законунун маңызын, байкашкан айырмачылыктарды түшүндүрөт.

Көпчүлүк учурларда физикалык маселелерди чыгаруу учурунда да проблемалык ситуацияны түзүүгө болот. Мисалы, бүткүл дүйнөлүк тартылуу законун [4] өтөөрдөн мурда окуучуларга төмөндөгүдөй түрдөгү маселени сунуш кылуу. Жер менен Күндүн арасында эч кандай өз ара аракеттениш болбосо, серпилгичтүүлүк касиетке ээ болгон кандай кесилиштеги болот тросун алганда, ал Жердин Күндүн тегерегинде айлануу кыймылын камсыз кыла алат? Төмөндөгүдөй чоңдуктар берилген: Жердин массасы $M = 6 \cdot 10^{24} \text{ кг}$, Жердин орбита боюнча Күндүн тегерегинде айлануу ылдамдыгы $v = 30 \text{ км/с}$, Жер менен Күндүн борборлорунун арасындагы аралык $R = 1,5 \cdot 10^8 \text{ км}$, болот үчүн максималдык чыңалуу $\sigma = 800 \text{ Н/мм}^2$, бышыктык чеги 2 ге барабар.

Бул маселени чыгаруу эч кыйынчылыкты пайда кылбайт. Айлануу кыймылын камсыз кылган керектүү болгон серпилгич күчүн оңой эле төмөнкү формула менен эсептелинет:

$$F_{\text{серп}} = \frac{mv^2}{R} \quad (1)$$

анан тросун кесилиш аянты аныкталат:

$$S = \frac{F_{\text{серп}}}{\sigma_1} \quad (2)$$

мында σ_1 - жумушчу чыңалуу, ал $\frac{\sigma}{2}$ ге барабар.

(2) жана (1) формулалардан S ти аныктоочу төмөнкү туюнтмага ээ болобуз:

$$S = \frac{2mv^2}{R\sigma} \quad (3)$$

Берилген чоңдуктардын сан маанилерин (3) кө койсок $S = 10^{14} \text{ м}^2$ болот. Эми Жердин аянтын табалы, ал $S = \pi R^2 \approx 1,2 \cdot 10^{14} \text{ м}^2$.

Жер менен болот тросунун кесилиш аянттарын салыштыруу таң калууну пайда кылат. Жерди орбитада кармап туруу үчүн Жер шаарынын кесилиш аянтына барабар болгон болот тросу керек болот экен. Анда кандай күч Жерди орбита боюнча айлануусун камсыз кылып жатат? Анын жаратылышы кандай? Кандай закондорго ал күч баш ийет? Эсеп чыгаргандан кийин буларга окшогон суроолорду окуучуларга берүү аларды түшүнүүгө түрткү берип, жаңы өтүлө турган темага кызыгууну пайда кылат.

Тажрыйба жана маселенин жардамы менен проблемалык ситуацияны түзүү өтүлө турган жаңы окуу материалына окуучулардын кызыгуусун арттыруу менен бирге, алар

ээ болгон билимдерди бышыктоого мүмкүндүк түзүп, жаңы жана мурда ээ болгон билимдердин арасындагы байланышты да ишке ашырат.

Бирок, окуу материалын баяндоонун түшүндүрүү – иллюстрациялык, репродуктивдик түрлөрүн проблемалык окуу менен толук алмаштыруу деп кароого болбойт. Окутуучу аларды бири-бири менен органикалык түрдө байланыштырып, окуу процессине киргизиши учурдун талабына ылайык болот.

Адабияттар

1. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. – М.; Изд-во АН СССР, 1958.
2. Махмутов М.И. Проблемное обучение. – М.; Педагогика, 1975
3. Гершензон Е.М. Курс общей физики: Электричество и магнетизм. – М.; Просвещение 1980.
4. Гершензон Е.М. Курс общей физики: Механика. – М.; Просвещение 1979.

Асанбекова Д.Д.,
Ж.Баласагын атындагы КУУ

ФИЗИКАЛЫК МАСЕЛЕЛЕРДИ ЧЫГАРУУДА СТУДЕНТТЕРДИН ЭМОЦИОНАЛДЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Өлкөнүн маданий жана социалдык-экономикалык турмушунун кескин түрдөөзгөрүүсү билим берүүнүн жаңы парадигмалардын жана баалуулуктарынын пайда болушун шарттады. Бул жагдай коомдо өнүгүп келе жаткан социалдык-педагогикалык чөйрөнү долбоорлоого, адамды окутуунун психологиялык-педагогикалык шарттарын түзүүгө жөндөмдүү кесиптик-компетенттүү педагогко болгон туруктуу зарылчылыкты калыптандырды. Билим берүү системасында жөн гана билимди, билгичтикти жана көндүмдү гана трансляциялаган эмес, традициялуу дидактикалык маселелерди алдыга коюп жана аларды чечип гана тим болбостон инсандын жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүүгө багыт алган, өнүктүрүүчү билим берүү кырдаалдарды түзө алган кесипкөй педагог керек.

Педагогдун кесипкөйлүгү окуткан предметтин мазмунун билүү менен гана эмес педагогикалык процесс учурунда жагымдуу эмоционалдуу чөйрө түзө алышы менен дагы мүнөздөлүнөт. Адатта, окуу процессинде студенттин интеллектуалдык деңгээли өзгөрүлүп жатат деп эсептелет. Эгерде, ал өзгөрүү студенттин мотивинин жана эмоция –эргтик чөйрөсүнүн өзгөрүүлөрү менен коштолсо, анда чыныгы “укмуштуудай” болгон жетишкендиктер пайда болмок. Себеби, биринчи жагынан окуу процессинде кандайдыр бир жаңы нерселерге ээ болуу кубанычы, сүйүнүүсү орун алат, экинчи жагынан, өзүнө-өзү ишенимдери пайда болот. Демек, педагогикалык процессте студенттин интеллектуалдык дагы жана эмоционалдык дагы чөйрөсү бири-бирине органикалык түрдө байланышуу менен орун алса, анда процесстин жыйынтыгы натыйжалуу болот.

Эмоция (байыркы латында “emovere” – козголуу, толгонуу деген маанини берет) инсандын тышкы жана ички таасирлеринен улам абдан татаал психологиялык абалда болушун мүнөздөйт. Эмоционалдык компетенттүүлүк бул инсандын интегралдык касиети, мүнөзү болуп саналат. Эмоционалдык компетенттүүлүк инсандын өзүнүн жана башка адамдын эмоционалдык ой-толгоосун, абалын жана өзгөчөлүгүн толук

таануу менен бирге ал абалдарды жакшы жагдайларга багыттоо боюнча касиети, мүнөзү, сапаты жана жөндөмү.

Педагогдун эмоционалдык компетенттүүлүгүн өнүктүрүү маселеси бир гана окуучуну угуп, түшүнүү, сабакта позитивдүү эмоционалдык фон түзүү кесиптик зарылчылык менен гана эмес, ошону менен бирге өзүнүн компетенттүүлүгүнө канааттануу, инсандык жана кесиптик өсүүнү баштан өткөрүү менен байланыштуу. Эмоционалдык компетенттүүлүктү калыптандыруу келечектеги педагогдун кесиптик жөндөмүн пайда кылууда жана психологиялык туруктуулугун жогорулатууда өзгөчө актуалдуу болуп эсептелет. Бирок талашсыз актуалдуулугу жана практикалык маанилүүлүгүнө карабай, педагогдордун эмоционалдык компетенттүүлүгү маселеси жана анын педагогикалык чеберчиликке болгон таасири изилденбестен калып жатат.

Жогоруда айтылган маселелерди чечүү максатында жана физика багытында окуган студенттердин эмоционалдык чөйрөсүн өнүктүрүү үчүн “Физиканы окутууда студенттердин эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун методдору” аттуу тема тандалып алынган. Физиканы окутууда студенттердин эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандырууда дидактикалык каражат катары физикалык маселелер каралат.

Жогорку окуу жайларында тигил же бул предмет боюнча маселе чыгаруу илимий билимдердин системасына ээ болуунун бирден – бир каражаты. Практикалык жана таанып – билүү мүнөздөгү ыкмаларга, көнүмүштөргө ээ болууда, маселе чыгаруу процессинин ролу баа жеткис.

Физикалык маселе – бул физикалык закондорду, теория жана методдорду пайдалануунун негизинде, студенттерден ойлоо жөндөмдүүлүгүн жана практикалык аракеттерди талап кылуучу, физикалык билимдерди өздөштүрүүгө багытталган, аларды практикада пайдалана алуу билгичтиктерине ээ кылуу, жана да көз карашын өстүрүүчү жагдай. Физика боюнча маселелерди чыгаруу – бул физиканы окутуунун технологиясынын негизги методдорунун бири болуп эсептелет. Анткени аны ишке үзүрлүү ашырууда студенттердин илимий билимдерин түзүлүшүн эффективдүү калыптандырууга көмөктөш болот. Андан тышкары алардын логикалык ой жүгүртүүсү менен чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрөт. Ошону менен бирге өз алдынча ишмердүүлүктүн кеңири таралган түрү болуп физикалык билгичтиктер жана көндүмдөр менен жалпы илимий изилдөөчүл компетенциялардын пайда болушуна жардам берери шексиз. Физика боюнча маселелерди чыгаруунун үзүрлүүлүгү бир нече компоненттер менен аныкталат, алардын ичинен маанилүүлөрү болуп теориялык материалды мыкты өздөштүрүү, маселелерди чыгарууда мыйзам ченемдүүлүктөрдү билүү, талдоо жүргүзүүнүн билгичтиктери менен көндүмдөрүнө ээ болуу, чыгаруу процессинде дидактикалык принциптерди сактоо жана окутуунун усулдугу, маселелер менен көнүгүүлөрдүн жыйынтыктарынын сапаты ж.б. болуп эсептелинет.

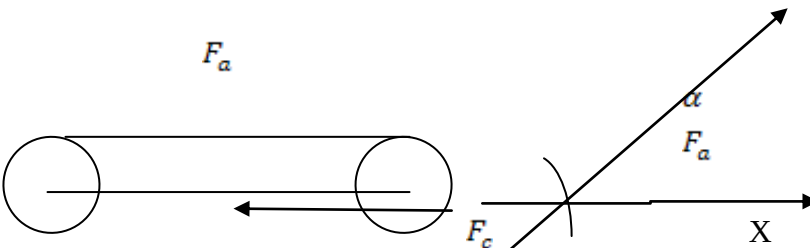
Физикалык маселелердин физика сабагында окутуунун башка усулдары менен катар өз орду бар. Студенттерди физика боюнча маселе чыгарууга үйрөтүү эң татаал проблемалардын бири. Маселе чыгарууга үйрөтүүнүн ийгилиги, окутуучунун колдонгон методикасына жана студенттердин маселе чыгаруунун жалпыланган методу менен куралданышынан көз каранды. Эгерде студенттерге сунушталган маселелер аларда жагымдуу эмоционалдык жагдайды түзсө, студенттерде кызыгууну жаратып маселе чыгарууну жеңилдетет. Практикалык сабакта бул типтеги маселелерди чыгаруу менен катар, сабакты улуттук-аймактык элдин турмуш-тиричилигине байланыштыруу чоң мааниге ээ. Физикалык кубулуштардын закон ченемдүүлүгүн толук ачыш үчүн окуучулардын, студенттердин күнүмдүк колдонуп жүргөн буюм-тайымдарынан маселелерди түзүү максатка ылайык деп эсептелет.

1. Кыргыздын атактуу балбаны Кожомкул Каба уулу Жоо-жүрөктө Көөр-Тоорунун оозундагы салмагы $m=620\text{кг}$ ташты так көтөрүп $S=15\text{м}$ жерге ары алып барып акырын жерге койгон. Кожомкулдун бел курчоосуна чейинки бийиктик $h_1=1,20\text{м}$ деп а) Оордук күчүнө каршы аткарган жумушун ; б) S аралыкка которуудагы аткарган жумушун тапкыла?

Берилди:СИ	Чыгаруу:
$m=620\text{кг}$	$A_1=mgh=620\text{кг}\cdot 10\text{м/с}^2 \cdot 1,20\text{м}=7440\text{Дж}=$
$h_1=1,20\text{м}$	$=7,4\text{кДж. } A_2=F\cdot S=maS=m\cdot \frac{g}{t} \cdot S=$
$S=15\text{м}$	$=620\text{кг}\cdot 1\text{м/с}^2\cdot 15\text{м}=9300\text{Дж}=9,3\text{кДж.}$
$A_1\text{?-} A_2\text{?-}$	$(\theta = 1\text{м/с}, \theta_0 = 0; a=1\text{м/с}^2)$

Бардык аткарган жумушу : $A=A_1+A_2=7,4\text{кДж}+9,3\text{кДж}=16,7\text{кДж}\approx 17\text{кДж}$ жумуш аткарган. Жообу: $A_1=7,4\text{кДж}$; $A_2=9,3\text{кДж}$; $A=17\text{кДж}$.

2.Орточо аттын тартуу күчү $F_a=221\text{Н}$ экенин билип, эки коло карагайдын массасы $m=120\text{кг}$ деп аркан менен жердин ортосундагы бурч $\alpha=35^\circ$ деп, карагай менен жердин ортосундагы сүрүлүү күчүн тапкыла?

Берилди:СИ	Чыгаруу:
$F_a=221\text{Н}$	
$m=120\text{кг}$	
$\alpha=35^\circ$	
$F_c\text{?-}$	

$\frac{F_{ax}}{F_a} = \cos \alpha$ Мындан $F_{ax} = F_a \cdot \cos \alpha = 221\text{Н} \cdot 0,81 = 179\text{Н}$. $F_{ax} = F_c = 179\text{Н}$

Жообу: $F_c = 179\text{Н}$.

Адабияттар

1. ДэниэлГоулман, Р. Бояцис, Энни Макки. Эмоциональное лидерство. Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта.- М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.- С.269
2. Э.Мамбетакунов. Физиканы окутуунун теориясы жана практикасы. –Б.:2004
3. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. М.:Просвещение,1977.- 207с.

Болджурова И.С.,
КРСУ

КЫРГЫЗ-ТҮРК БИЛИМ БЕРҮҮ КЫЗМАТТАШУУСУНУН ТАРЫХЫ

СССРдин кулашы, өз өнүгүү жолдорун издөөдөгү кыйынчылыктар, жаш мамлекеттердин өзүн таанытуу аракеттери – бир жагынан глобалдаштыруу, экинчи жагынан эл аралык интеграция – жаңы эгемендүү мамлекеттер алдына оор милдеттерди жана чакырууларды койду... Жалпы бир тарыхка ээ, диний көз караштары бир келген, Улуу Жибек жолунда жайгашкан Борбор Азия мамлекеттери ири, жакынкы жана алыскы өлкөлөрдүн геосаясий, экономикалык жана гуманитардык кызыгын туудурду. Түзүлгөн бул кырдаалда Түркия мамлекети тарыхый бир жолду башынан кечирген, маданияты, тили, дини жагынан окшош, мурунку Союз мамлекеттери менен тыгыз карым-катнашта болууга кызыкдар экендигин биринчилерден болуп билдирди. Кыргыз Республикасынын эгемендүүлүгүн да алгачкылардан тааныган мамлекет болуп бекеринен Түркия чыккан эместир. Мындай мамилесин Түркия мамлекети эгемендигин алган жана түрк дүйнөсүнө кирген башка дагы бардык мамлекеттерге – Казакстанга, Өзбекстанга, Түркмөнстанга карата да билдирди. Бул мамлекеттер ортосунда кыска аралык ичинде өз ара сый-урматка негизделген ири келишимдик-укуктук негизде дипломатиялык мамилелер түзүлүп, элчиликтер жана өкүлчүлүктөр ачылып, саясий, соода-экономикалык, аскерий-техникалык, маданий-гуманитардык, илимий-билим берүү кызматташуу орун алды. Мунун мисалы болуп: түрк тилдүү мамлекеттер башчыларынын саммити; Түрк Кеңешинин уюшуусу; Түрк академиясынын ачылышы; түрк тилдүү мамлекеттердин жана коомчулуктардын курултайлары; Өзүн-өзү башкаруу органдарынын конгресси; Диний кызматчылар конгресси; Евроазия өлкөлөрүнүн экономикалык форуму; ар кыл иш-чараларга ээ ТЮРКСОЙ, түрк тилдүү мамлекеттеринин университеттеринин биримдиги; ТИКА ишмердүүлүгүн активдештирүү жана башка да көптөгөн иш-чаралар саналат. Эгемендүүлүктү алгандан берки жыйырма жыл ичинде Түркиянын Борбор Азия аймагындагы кызматташусунун эң эле көрүнүктүү натыйжаларынын бири болуп, анын Казакстан, Кыргызстан менен болгон соода-экономикалык багытында, ошондой эле гуманитардык чөйрөсүндөгү да карым-катнашы болду. Чынында, маданий-билим чөйрөсүнөн алганда Түркиянын эң эле көп сандагы окуу жайлары ушу мамлекеттерде жайгашкан. Маселен, Казакстанда 28 казак-түрк лицейи, Х. Ясави атындагы Эл аралык казак-түрк университети жана С. Демирел атындагы университет, ошондой эле Юнус Эмре атындагы түрк маданий борбору өз ишин алып барууда. Ал эми Кыргызстанда 22 «Себат» кыргыз-түрк лицейи, «Silk Road» эл аралык мектеби, Кыргыз-Түрк «Манас» университети жана Эл аралык «Ататүрк-Ала-Тоо» университети жайгашып, ошондой эле Юнус Эмре атындагы түрк маданий борборун негиздөө туурасында макулдашуу бар. Ошол эле убакта Өзбекстанда эки тарап кол астындагы бир дагы окуу жай жок, ал эми Түркмөнстанда болсо Кемал Ататүрк атындагы бир түркмөн-түрк мектеби жана Эл аралык түркмөн-түрк университети гана бар¹.

Өз таасир чөйрөсүнө кийрүүгө кызыккан алдыңкы мамлекеттер үчүн мурунку советтик өлкөлөр менен болгон өз ара мамилелерде эң эле натыйжалуу болуп адам факторун өнүктүрүү аракети чыгарын ХХI кылымдагы эл аралык карым-катнаштар көрсөттү. Өзгөчө жаштар менен иш алып баруу – акча каражаттарын билим берүү тармагын өнүктүрүүгө салуу, билим берүү программалары менен алмашуу жана кызматташууга, балдар жана өспүрүмдөр маданий-билим берүү долбоорлоруна тартуу. Чет мамлекеттердин мындай саясаты иш жүзүндө алардын эң эле натыйжалуу жана узак мөөнөттүү салымы болуп чыкты. Дипломатияда мындай ыкма «жумшак күч» деген атка ээ. Маселен, Кыргызстандын эгемендүүлүгүнүн алгачкы жылдарында, ал өз өнүгүү жолун тандап жаткан оор мезгилинде, өлкө ар кыл билим берүү системаларынын атаандашуу аянтчасына айланды. Чет жакадан каржыланган

¹ Вейцель Р.В. Культурно-образовательное сотрудничество Кыргызстана и Турции: современное состояние, проблемы взаимодействия. 06.12.2013. // <http://www.easttime.ru/print/analytics>.....

Борбордук Азиядагы Америка университети, Кыргыз-Орус Славян университети, Чыгыш (Кувейт) университети уюшулду. Ал эми өлкө ичинде Кыргызстан эл аралык университети сыяктуу бир катар окуу жайлар ачылды, алар европалык билим берүү системасын үлгү катары колдонуп, өз окуу процесстерин уюштурууга умтулушту. Республиканын билим берүү жаатында атаандаш окуу жайлар пайда болду.

Билим берүү чөйрөсүндөгү ары оңой эмес кырдаалда Түркия мамлекети Кыргызстандын жаш муунуна билим берүү жана аларды агартуу жаатында стратегиялык жактан түзөтүлгөн, узак мөөнөттүү долбоорду жүргүзгөн жалгыз мамлекет болуп чыкты. Анын өзгөчөлүгү болуп анын мамилесинин системдүүлүгү жана жаштарга билим берүүдө жана агартууда мүмкүн болгон бардык каражаттарды колдонгондугу саналат. Маселен, мамлекеттик, жана жеке «Себат» кыргыз-түрк лицейлерин ачылышы менен, андагы окуучулар Кыргыз-Түрк «Манас» университетинин жана «Ататүрк-Ала-Тоо» жеке университетинин негизги абитуриенттери болуп калышынын натыйжасы болду. Мектептик билим берүүдө өзгөчө орунду ээлеп, лицейлер Кыргызстандын күчтүү орус тилдүү мектептерин атаандашы болуп чыкты. 1992-жылдан тартып 2012-жылга чейин Кыргызстанда «Себат» тармагынын 22 окуу жайы, «Silk Road» эл аралык мектеби ачылды, «Ататүрк-Ала-Тоо» жеке университети да бул курамда. 2015-2016-жылдары Кара-Балта шаарында эркек балдар лицейин ачуу пландаштырылууда. Учурда бул системада 8824 окуучу, 2071 студент билим алып жатат. Ал эми 1996-жылдан тартып «Себат» кыргыз-түрк лицейин 12468 окуучу бүтүрдү. Бул лицейлердеги окутуу акылуу экендигин белгилей кетүү керек. Бирок окуу толумуно ар кандай женилдик киргизилген. Мисалы: 400 окуучу бекер, ал эми 312 окуучу 25% толойт, 493 бала 50% женилдик менен окушат. Башкы негиздөөчүсү болуп дүйнөгө, өзгөчө түрк тилдүү дүйнөсүнө таанымал, белгилүү коомдук жана диний ишмер Фетуллах Гюлен тарабынан башкарылган «Хизмет» кыймылы саналат. КРнын Билим берүү жана илим министрлигинин маалыматы боюнча 1992-жылдан тартып «Себат» эл аралык билим берүү мекемеси республиканын билим берүү системасына 115 миллион доллар суммасында түз инвестиция кылды. Бул мекеменин ишмердүүлүгү республиканын укуктук негизине ылайыкташкан. Маселен, бардык кыргыз-түрк лицейлери ар бир беш жылда аттестациядан өтүп, окутуу мамлекет Министрлиги бекиткен базистик окуу планы боюнча, Кыргыз Республикасынын окуу-тарбия процесстеринин билим берүү стандарттарына ылайык жүргүзүлөт. Лицейлердин балдардын жашоосуна керектүү бардык нерселер менен жабдылган ыңгайлуу жатаканаларга ээ. Билим берүүдөгү өзгөчөлүгү болуп математика, физика, химия, биология, информатика сабактарынын англис тилинде терең окутулушу саналат. Ошондой эле англис жана түрк тилдери да терең өздөштүрүлөт. Калган предметтери кыргыз жана орус тилдеринде жүргүзүлөт. Жогоруда саналып өткөн терең өздөштүрүлгөн сабактар боюнча окуу программалары республиканын Министрлигинин мыйзамы менен бекитилген. Окуу китептери, математика, химия, биология, физика боюнча окуу куралдары Zambak Publishing түрк басылмасы тарабынан, ал эми англис тили боюнча китептери менен окуу куралдары Oxford Press басылмасы тарабынан сунушталарын белгилеп кетүү керек². Ошондой эле кыргыз-түрк лицейлеринин окуучулары акыркы 15 жыл ичинде мектеп окуучулары арасындагы Республикалык предметтик олимпиадаларга активдүү катышып, байгелүү орундарды ээлеп келгендигин да баса көрсөтүү зарыл. Маселен, 2011-жылы олимпиаданын 148 байгелүү орунунан Кыргыз-түрк лицейлери 65 орунду ээлешти, 2012-жылы 150 орундан тиешелүү түрдө 59 орунга, ал эми 2013-жылы 108 орундан 52 орунга ээ болушту. Англис тили жаатында болсо, бул предметти терең өздөштүргөн

² Кыргыз Республикасынын Билим жана илим министрлигинин архивинен, 2015 ж.

окуучулар арасында лицейдин окуучулары бардык болгон байгелүү орундарды ээлеп келишет. Ошентип, ата-энелерди, жаштарды бул лицейлердеги билим берүү сапаты, көп сандагы чет тилдерди билүү, жана да окууну бүтүп чет жакадагы жогорку окуу жайларга өтүү мүмкүнчүлүгү кызыктырып келет.

Ал эми айрым эксперттердин окуучуларды тарбиялоодо диний, пантюркизм идеологиясындагы учурлардын басым кылышы деген ырастоолоруна карата каршы далилдер – лицейлерде жаш муундун адеп-ахлактык тарбиясына көбүрөөк көңүл бурулгандыгы жөнүндө далилдер да бар. Макала автору билим берүү министри болуп турган кезинде лицей окуучулары арасында диний тарбиялоо жана ислам баалуулуктарын киргизүү маселелерин изилдөөсү үчүн бир катар жолу бул мекемеге комиссияны жөнөткөн. Документацияда, бул окуу жайларда мусулман биримдигин, пантюркизм идеяларын баамдоо сыяктуу агрессиялык тарбиялоо байкалган эмес. Бул жагынан дин маселелери боюнча эксперт Кадыр Маликовдун айткан сөздөрү туура чыгат, анын пикири боюнча «Хизмет» социалдык-жарандык уюму («Себат» кыргыз-түрк лицейинин негиздөөчүсү) «экстремисттик, радикалдуу же саясий эмес. Бул кыймыл Кыргызстандагы салттуу ислам менен дал келет»³. Ошентип, «Себат» кыргыз-түрк лицейин толугу менен сапаттуу билим жана жакшы адеп-ахлактык тарбия берген «жаңы типтеги мектеп» деп эсептөөгө болот.

Жогорку билим берүү жаатында болсо, студенттер жана адистер менен алмашуу боюнча өкмөттөр аралык макулдашуулардын алкагында 1700гө жакын Кыргызстан жаштары Түркиянын алдыңкы университеттеринде билим алып келишет. Ошондой эле бул мамлекет жаштарга жогорку билимден кийин профессионалдуу даярдык алууга да жол ачты. Түркия тарабынан билим берүү багытында активдүү колдонулуп келген дагы бир жолу – бул эки өлкөнүн ири университеттери ортосундагы келишимдердин негизиндеги өз ара кызматташуусу. Жогорку окуу жайлар ортосундагы биринчи келишимге 1992-жылдын 3-мартында Бишкекте Ош мамлекеттик педагогика институту (кийинчирээк Ош мамлекеттик университети) жана Эгей Университети ортосунда кол коюлган. Бүгүнкү күндө Кыргызстандын дээрлик бардык жогорку окуу жайларынын колунда Түркиянын ар кыл жогорку окуу жайлары менен кызматташуусу туурасындагы келишимдери бар. Жогорку окуу жайдык байланыштардан да тышкары эки өлкөнүн студенттерди стажировкалардан өткөрүү; экономиканын ар кыл тармагындагы, аскерий-техникалык тармактагы, илим жана маданият тармагындагы адистердин квалификациясын жогорулатуу; жогорку билимден кийинки окутуу – магистратура, докторантура; кыргызстандык окуу жайлары менен Түркиянын алдыңкы университеттери ортосунда профессордук-окутуучу курамы менен алмашуу жаатында көп жылдык кызматташуу тажрыйбасы бар, жана мунун баары өзүнүн оң натыйжаларын берүүдө. Ошентип, Түркия тарабы жаш муунду тарбиялоодогу, билим берүүдөгү жана кызматташуудагы бардык мүмкүн болгон жолдорду колдонуп: мектептик, орто кесиптик, жогорку жана жогорку билимден кийинки окутуу жаатын камтыды.

Эки тараптык кыргыз-түрк билим берүү-маданий карым-катнаштар ири жана бекем келишимдик-укуктук негизге ээ. Ал эми бул мамилелердин башатын 1991-жылы 12-июлда Анкара шаарында кол коюлган 1991-1993-жылдарга маданият билим берүү жана илим тармагында кызматташуу жөнүндө Протокол салды. Ошондо эле Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги менен Түркиянын Улуттук агартуу министрлиги ортосундагы билим берүү жана маданият тармагында кызматташуу жөнүндө Протоколуна да кол коюлган. Аталган Протоколдор эки, Кыргызстан жана Түркия министрликтери ортосундагы Бишкектеги 1992-жылдын март

³ Маликов Кадыр. Краткое пособие по Исламу.// Бишкек, 2013, с. 68-71.

айындагы макулдашуулары менен бекитилди. Макулдашуулардын бардык беренелерин натыйжалуу жүзөгө ашыруу максатында эки министрликтин өкүлдөрүнөн турган Туруктуу комиссия түзүлүп, аталган комиссия жылда бир мамлекеттердин биринде отурум кылат. Узак убакыт аралыгында – 1994-жылдан тартып 2006-жылга дейре Туруктуу комиссиянын 9 натыйжалуу отуруму өттү, ал чогулуштар бирде Бишкекте, бирде Анкарада болуп жатты. Бул аралыкта эки өлкөнүн кызматташуусундагы көрүнүктүү окуясы болуп Бишкекте 1995-жылдын 30-сентябрында Кыргыз Республикасынын Өкмөтү менен Түркия Республикасынын Өкмөтүнүн ортосундагы «Манас» атындагы Кыргыз-Түрк университетин негиздөө туурасындагы келишимге кол коюлушу саналат. Эки мамлекеттин бул демилгеси Кыргызстандын билим берүү системасы үчүн абдан маанилүү келди. Себеби, жогорку билим берүү системасында бюджеттик, акысыз негизде билим берген, республиканын башка жогорку окуу жайларынан илимий-техникалык жабдуусу боюнча кыйла алдыга озгон, жана да академиялык калыстык үлгүсүн көрсөткөн жаңы мекеме түрү пайда болду. Түркия тарабынын каржылоосу менен жана борбордон 40 гектар жер бөлүп берген кыргыз тарабынын катышуусу менен курулган университеттин жаңы имараты менен кампусу Кыргызстан борборунун түштүк тарабынын тоолуу архитектурасына төп келди. Университеттин өзгөчөлүгү болуп ошондой эле түрк цивилизациясы боюнча жүргүзгөн ири илимий-изилдөөчү иши болуп саналат. Университетте көп сандаган эл аралык симпозиумдар, конференциялар жана конгресстер өтөт, ал жерде актуалдуу генезис маселелери, кыргыз элинин тарыхы, Евразия түрк элдеринин тил таануусунун маданияты, тарыхы талкууланат. Бүгүн Кыргыз-Түрк «Манас» университети түрк цивилизациясын изилдеген Борбор Азиядагы ири борбор болуп калды.

Биздин карым-катнаштардын келишимдик-укуктук негизине кайрадан кайрылып, 2008-жылы Анкара шаарында КРнын Билим берүү жана илим министрлиги менен Түркия Республикасынын Улуттук агартуу министрлиги ортосундагы билим берүү тармагында кызматташуу жөнүндө Меморандумга кол коюлгандыгын белгилеп кетким келет. Муну менен эки өлкөнүн ортосундагы көп жылдык кызматташуусунда жыйынтык чыгарылды. Бул мөөнөтүн негизги жыйынтыгы болуп Түркия тарабынын «Анадолу» жана Ч. Айтматов атындагы эки мамлекеттик лицейлеринин калыптанышындагы ири салымын, «Себат» лицейлер тармагынын өнүгүүсүндө саясий колдоону, жана өзгөчө, жаңы типтеги Кыргыз-Түрк «Манас» университетинин курулуусун жана калыптануусун уюштуруп, аны ар тараптуу колдоосун саноого болот. Ошондой эле эл аралык биргелешкен семинарларды өткөрүү; биргелешкен билим берүү программаларын иштеп чыгуу салт болуп калгандыгын; эки өлкө жогорку окуу жайларынын ортосундагы түз байланыштарын; кыргыз тарыхчылары, тил таануучулары, музыканттары, режиссерлору Түркия Республикасынын жогорку окуу жайларында сабак берип, ал эми түрк окутуучулары Кыргыз Республикасынын жогорку окуу жайларында сабак берип жаткандыгы белгилеп кетели. 1995-жылдан тартып эки өлкөнүн окумуштуу-педагогдору жана методисттери окуу куралдарынын үстүндө иштеп келишет. Биздин мамлекеттер ортосундагы жетишкендиктерге ошондой эле: жаштар жана балдар чыгармачыл жамааттарынын достук байланыштарынын калыптануусун; илимдин ар кыл тармагында биргелешкен илимий изилдөөлөрдү жүргүзүү жана мугалимдер үчүн семинарларды, конференцияларды, симпозиумдарды өткөрүү аракеттерин киргизүүгө болот. Муну менен бирге Кыргыз Республикасынын мугалимдеринин Түркия Республикасына «Түрк маданияты жана улуттук билим берүү системасы менен таанышуу» семинарына катышуу үчүн бет алууга мүмкүнчүлүктөрү бар экендигин өзгөчө белгилеп кетебиз. Биздин баамыбызда, Кыргызстан менен Түркиянын билим берүү тармагындагы келишимдик-укуктук карым-катнашынын кийинки баскычы 2011-жылы башталды. Кызматташууну күчөтүп, Кыргыз-Түрк

«Манас» университетинин ишмердүүлүгүнүн натыйжалуугун жогорулатуу жана бул жогорку окуу жайынын ишмердүүлүгүнүн регламенттештирүү үчүн Кыргыз Республикасынын Өкмөтү менен Түркиянын Өкмөтүнүн ортосунда жаңы Келишим түзүп, кол коюу талабы туулду. Келишим долбоору Кыргызстан Өкмөтү тарабынан 2011-жылдын 25-апрелиндеги буйругу менен макул табылган. 2011-жылдын 26-апрелинде Кыргыз Республикасынын Премьер-министри А. Ш. Атамбаевдин Түркия Республикасына жасаган расмий сапарынын алкагында ал Келишимге кол коюлган. Аталган Келишимдин буга чейинкисинен өзгөчөлүгү болуп анда бир катар беренелердин өзгөрүшү саналат. Мисалы, Кыргыз-Түрк “Манас” университетинин жаны Уставын кабыл алуу, жана башкалар.

Ошентип, жыйынтыкка келсек, билим берүү тармагындагы кызматташуу жаатында эки өлкө бир нече баскычтарды басып өттү:

- **биринчи баскычы** – 1991-жылдан 2008-жылга чейин – келишимдик-укуктук, уюштуруучулук чөйрөдөгү үзүрлүү кызматташуу жылдары болду, ал жылдары Кыргыз-Түрк «Манас» университети, кыргыз-түрк лицейлер тармагы түзүлүп, окутуучу, студенттер менен өз ара активдүү алмашуу жүрдү;

- **экинчи баскычы** - 2008-жылдан 2012-жыл аралыгын камтыды – бир калыптагы кызматташуу мезгили;

- **үчүнчү баскычы** - 2012-жылдан бүгүнкү күнгө чейин – өз ара кызматташуудагы заманбап келишимдик-укуктук негиздерди түзүүнүн жаңы мезгили.

Жалпысынан, учурдагы эки өлкө кол астындагы окуу жайлардын, лицейлердин ишмердүүлүгү менен байланышкан эки ортодогу маселелерге карабастан, билим берүү жаатындагы кыргыз-түрк мамилелери жогорку деңгээлге жетти деп айтсак болот. Жана да Кыргызстандын билим берүү багытындагы эл аралык кызматташуусун караштыра турган болсок, Түркия мамлекети анда алдыңкы, Россия Федерациясы менен болгон салттуу карым-катнаштар менен бир катар орунду ээлеп келет. Кыргызстандын Түркия мамлекети менен болгон 25 жылдык кызматташуусунун ичинде түптөлгөн карым-катнашынын мүмкүнчүлүктөрү зор.

Чыманов Ж.А.,
Ж.Баласагын ат. КУУ

ПРОФЕССОР Э.МАМБЕТАКУНОВ ЖАНА АЗЫРКЫ КЫРГЫЗ ТИЛИНИН ИЛИМИЙ СТИЛИ

Азыркы кыргыз адабий тилиндеги илимий стиль өзүнчө монографиялык эмгектин же диссертациялык иштин объектисине алына элек. Бул боюнча Т.Ашырбаев, Т.Маразыковдун кыргыз тилинин стилистикасынын арналган эмгектеринде гана башка стилдер менен катар берилген илимий изилдөөлөрдүн жалпы маалыматтары бар. Айрым макалаларда, баяндамаларда илимий стиль тууралуу жалпылаштырылган, белгилүү материалдар кайталанып келе жатканы да анык. Мындан улам азыркы кыргыз адабий тилиндеги илимий стилдин калыптанып, өнүгүшү, анын ийгиликтери менен мүчүлүштүктөрү, азыркы абалы жана аны жакшыртуунун формалары, жолдору ж.б. тууралуу илимий практикалык өнүгтөн изилдөө иштерин жүргүзүүнүн актуалдуулугун байкоого болот. Мына ушул маселе боюнча азыр-көптүр ой айтуу максатында биз профессор Э.Мамбетакуновдун кыргыз тилинде жазган илимий – теориялык, дидактикалык, методикалык эмгектеринде үстүртөдөн болсо да, стилдик мүнөздөмө берүүнү, талдоону тандап алдык.

Профессор Э.Мамбетакунов - өзүнүн илимий-теориялык, илимий- методикалык, публицистикалык эмгектерин эки тилде, кыргыз жана орус тилдеринде эркин жана сабаттуу жаза алган аз сандагы окумуштуулардын бири. Анын кыргыз адабий тилин өнүктүрүп, өркүндөтүүдөгү эмгектердин жана алардын натыйжалары эки өңүттөн карап, талдоого алуу талапка ылайык келет.

Биринчи, кыргыз тилинде жазган эмгектеринин кыргыз тилинин илимий стилинин өркүндөшүнө кошкон салымы менен мааниси.

Экинчи, илимий стилде жазылган эмгектеринде физика илим, билиминин, дидактиканын кыргыз тилинде берилиши. Көрүнүп тургандай, бул эки маселе бирин-экинчиси шарттап, толуктап, эриш-аркак аракетте, биримдикте өнүгүп-өсүүчү процесстер. Ошондуктан биз аларды өз-өзүнчө бөлүп карабастан, биримдикте, бир бүтүндүктө кароого аракет кылабыз.

Кыргыз тилчи окумуштууларынын изилдөөлөрү боюнча кыргыз окумуштууларынын илимий стилдери батыштын жана чыгыштын илимий иштердин нугунда (тибинде) калыптанып, өнүккөн. Батыштык нукта калыптанган илимий стилде жазылган эмгектерде терминдер, аныктамалар жыш колдонулуп, тексттер (эмгектер) кургак, жансыз болуп, элестүүлүк дээрлик болбойт. Мындай тексттерди окуп – түшүнүү кыйынчылыктарды жаратып, кошумча аракетти, кошумча изденүүнү талап кылат.

Ал эми, экинчи, чыгыштык нукта калыптанган окумуштуулардын илимий стили көркөмдүүлүгү, эстетикалуулугу, кулакка угумдуу, жагымдуулугу, кызыктуулугу, жеткиликтүүлүгү менен айырмаланып турат. Биздин байкоолорубузда Эсенбек Мамбетакуновдун илимий стилинин негизин чыгыштык нук «кыргыз элинин байыркы илимий стили» (Т.Маразыков) түзөт. Муну тилчилер да ырасташат. Мисалы, авторлору Т.Карашов, Э.Мамбетакунов, У.Мамбетакунов болушкан. Физика боюнча 8-класстын окуу китебинин 44-бетинде: **«Цилиндрге камалган газды прошень аркылуу кысуу менен жумуш аткарып, газдын температурасын аны менен бирге ички энергиясын чоңойтобуз. Кысылган газ өзү поршенди жылдырып, кеңейтүү менен жумуш аткараса, анда газдын ички энергиясы азаят»**, - деген сүйлөмдөр бар. Биринчи сүйлөмдө «камалган газ» деп берилсе, экинчисинде «кысылган газ» деп айтылат. Жалпысынан алганда, «кысылган газ» гана туура болуп, газдын «камалышы» орунсуз сыяктуу ой калтырат.

Бирок профессор Т.Маразыковдун изилдөөсү боюнча «камалган газ» түшүнүгү бул текстке өзгөчө баалуулукту берип турат. «Бул текстте, - деп жазат Т.Маразыков, - эң алгач сезүү – туюмубузга жылуулук туудурган нерсе – андагы жагымдуу, жылуу – жумшак жана ак адил, ак пейил ыргак –мукам (реймомелодика). Ушул **жагымдуу, мукамдуу ыргакта адамга өлөп-жөлөк болуу, адамды өнүктүрүү, адамдык түшүнүк – таанымын кеңейтүү максаты бар экени ачык сезилип турат**. Ошондой эле газдын ички энергиясы ары көркөм, ары элестүү түшүндүрүлдү».

Берилген сүйлөмдө «камалган» деген сөздүн колдонулушу илимий текстте төмөнкүдөй кызматтарды аткаргандыгын Т.Маразыков белгилейт: «1) «камалган» дегенде өзүнчө бир элес, образ бар. 2) «камалган газ» чеке бели жылчыгы жок туюкталган, бекитилген. 3) «камалган» дегенде салыштыруу бар. Толтурулган эмес, камалган. Мында «газдын мейкиндикте ээн эркин жүрүүсүнө мүмкүнчүлүк берилбеген, кыймылдын алкагы чектелген» деген элестүү маани бар. 4) «камалган» деген туюнтма «газдын ички энергиясын газды бир нерсеге камап, текшерип, аныктаса болот турбайбы» деген ойго бизди түртөт».

Ошондой эле «камалган» сөздү жансыз затка, газга карата колдонуу менен аны «жандандырып», ал өзүнчө бир физикалык, химиялык касиеттерге ээ болгон элемент экендигин көрсөтүүгө өбөлгө түзүлдү. Экинчиден, кыргыз илими, кыргыз таанып –

билүүсү таза илимий алкакка камалбастан, элдик оозеки чыгармаларда, дидактикалык тексттерде көркөм жана таасирдүү болуп, оозеки формада өнүгүп келгендигин эске алсак, алардын элементтери, алардын салттары азыркы илимий стилде жазылган тексттерде болушу зарылдык болуп калат.

Кыргыз тилиндеги илимий стилге болгон суроо – талаптар батыштын чоочун, жат эрежелерине негизделбестен, нукура кыргыздын дүйнө таанымына негизделгенде гана илимий эмгек пайдалуу жана жугумдуу боло тургандыгын Эсенбек Мамбетакунов толук андап болгон. Ошондон улам өзүнүн илимий эмгектеринде «**эселик бирдик**» (дека – он, гекто – жүз), «**үлүштүн бирдиги**» (милли – миңдин бири, санти – жүздүн бири) «чекиттик заряд», «чекиттик булак», «үлүшү», «илээшкектүүлүк», жаркырактык» сыяктуу ондогон нукура кыргыз тилиндеги сөздөрдү илимий стилде орундуу колдонуп келе жаткан илимпоз катары таанылышы зарыл.

Эсенбек агайдын илимий стилге кошкон салымы чыгыштык нукта жазганы менен эле чектелбейт. **Агай кыргыз тилинин лексикасында мурдатан эле болуп, тиешелүү теманы, белгилүү бир тар чөйрөнү тейлеп келген сөздөргө, сөз айкаштарына кошумча жүк артып, кошумча кызмат аткарып, аларды кыргыз тилинин илимий стилине алып келип, алардын оозеки жана жазуу кебибизди активдүү колдонууга өбөлгө түзгөндүгү менен бааланат.** Ошону менен бирге эле кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүктөрүндө берилген, мааниси, түшүндүрмөсү так берилбей келе жаткан айрым сөздөрдү тактоого да кызмат кылган түшүндүрмөлөр Эсенбек агайдын эмгектеринде арбын кездешет. Фактыга кайрылалы.

1969-жылы жарык көргөн «Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгүндө» «Түшүнүк» деген сөзгө (634-бет) мындайча түшүндүрмө берилген: «Түшүнүк зат. Бир нерсе жөнүндө аныктама; иштин, окуянын жөн-жайы көрсөтүлгөн маани» Мында «түшүнүк» жөнүндө түшүнүк ашкере жалпылаштырылып, абстракцияланып берилген. Түшүнүү үчүн кошумча түшүндүрмөлөр талап кылынып турат. Эң кызыгы, так айтканда, өкүнүчтүүсү берилген түшүндүрмө 2010-жылы жарык көргөн «Кыргыз тилинин сөздүгүндө» эч өзгөрүүсүз, ошол турпатында көчүрүлүп берилген. Түшүндүрмө сөздүктөр мындай түшүнүксүз, күнүрт түшүндүрмөлөрдөн арылышы зарыл.

Эми Эсенбек агайдын «Түшүнүккө» берген түшүндүрмөсүн берели: «Түшүнүк – бул предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилеринин жыйындысы жана алардын логикалык байланышы». Биздин оюбузча, бул так, конкреттүү жана жеткиликтүү.

Дагы бир мисал. Эмнегедир кыргыз тилинин сөздүктөрүндө «эске тутуу» (эске сактоо) сөз айкашы киргизилбей, «унутулуп» келет. Дидактикалык, турмуштук өзгөчө маани-маңызга ээ болгон түшүнүктү билдирген бул сөз айкашы сөздүктөрдө камтылышы зарыл. Анын түшүнүк-түшүндүрмөсүн аныктоого аракеттенүүнүн зарылдыгы жок. Тек гана Эсенбек Мамбетакуновдун эмгектеринен көчүрүп алуу жетиштүү.

«Эске тутуу – бул аң-сезимде болгондорду бекемдөө, сактоо жана керек учурунда кайталоого жана колдонууга арналган адамдын акыл аракети».

Эсенбек агайдын эмгектеринен физика, психология, психодидактика, философия, педагогика илимдерин кыргызча «сүйлөтүүгө» кадимкидей кызмат кылууга жараган, түшүндүрмөлөрү кыска жана так берилген, кыргыз лексикасында «уктап жаткан» көптөгөн сөздөрдү, сөз айкаштарын табууга болот. Алар кыргыз тилинин илимий стилине «дайыма иштөө үчүн кызматка алынышы» зарыл. Бул да кезегинде кыргыз адабий тилинин ички булактын байышына жана илимий стилдин өркүндөшүнө өбөлгө түзөт.

Кыргыз тилинин илимий стилин жакшыртып, өркүндөтүүдө башка тилдердеги илимий эмгектерди кыргызча которуунун да маани-маңызы чоң экендиги белгилүү. Бул багытта иш-аракеттер жүргүзүлүп, айрым алгылыктуу натыйжалар алынып, кыргыз

илимий стилине айрым тажрыйбаларга ээ болуп жаткандыгы колдоого арзыйт. Ошол эле учурда котормо илимий эмгектер кыргыз тилинде, бирок кыргызга анча түшүнүктүү, сиңимдүү болбой, арабкөк калган котормолор да аз эмес.

Эсенбек Мамбетакуннов котормонун илимдеги, илимий стилдик өнүгүшүндөгү ордун, маанисин жана кызматын жетик түшүнөт деп билебиз. Агай котормолорго көп кайрылат, көп которот, көп жарыялайт. Анын котормолору котормо катары эмес, кадыресе кыргыз тилинде айтылып, жазылган текст катары жакын кабыл алат. Мисалдарды келтирели.

«Материя – биздин сезимибизде элестетилген, чагылдырылган жана биздин аң-сезимибизге көз карандысыз жашаган объективдүү реалдуулукту белгилөөчү философиялык категория» (В.И.Ленин)

«Байкоодон табият бергенди гана алабыз, ал эми тажрыйбадан табияттан эмнени кааласак, ошону алабыз».(И.П.Павлов)

Агайдын «Психодидактиканын очерктери» аттуу эмгеги 2014-жылы жарык көрдү. Бул эмгектин өзгөчөлөнгөн артыкчылыгы педагогика, психология илимдери боюнча дүйнөлүк даңкка ээ болгон окумуштуулардын негизги эмгектеринин мазмуну, теориялык жоболору кыргыз тилинде чечмеленип берилишинде турат. Бул эмгек котормо эмес, бул эмгек конспекти да эмес. Ал – чыгаан окумуштуулардын эмгектери тууралуу кыргыз окумуштуусунун, Эсенбек агайдын, берген баасы, сыпаттамасы. Кыргыз акылынын, кыргыз илиминин жемиши. Мындай пикирдин чындыкка шайкеш экендигин китепти кунт коюп окуган ар бир адам сезет. Кыргыз тилинин илимий мүмкүнчүлүгүнүн өтө мол экендигин көрөт. Бул эмгекти, биз кыргыз тилиндеги илимий стилде жазылган мыкты, үлгүлүү эмгектерибизден бири катары баалайбыз:

Мисал келтирели. Америкалык окумуштуу Маслоунун адамдык өзүн-өзү актуалдаштыруусунун сапаттары кыргызча төмөнкүчө түшүндүрүлгөн:

1) Реалдуу чындыкты дал өзүндөй кабыл алуу жана аны менен комфортабелдүү мамиле жасай билүүсү :

2) Өзүнө, башкаларга жаратылышка өзгөчө назар салуу, өзүнүн, башкалардын, жаратылыштын жакшы жактарын алуу:

3) Жөнөкөйлүк , жасалмалуулукка жол бербөө, табигый сапатын мүнөзүн сактоо:

4) Берилген маселеге, милдетке көңүл токтотуу, анын түпкү маңызын көңүлдүн борборуна түйүп алуу:

5) Өзү менен өзү болуу, кабыргасы менен кеңеше билүү:

6) Автономиялуулук, маданияттын жана чөйрөнүн айрым элементтерине өз көз карашын билдирүү жөндөмүнүн болушу:

7) Ар кандай болуп өткөндөргө, кубулуштарга, натыйжаларга баа берүүнүн реалдуу шартка жараша туруктуу жаңыланып туруусу:

8) Ар кандай абалдардан, окуялардан, мамилелерден алынган кортундулардан тыянак чыгара билүү:

9) Башкалардын кайгысына жана сүйүнчүсүнө ортоктош болуу, башкалардын жакшы ой тилегине кошула билүү:

10) Инсандар аралык терең мамиле :

11) Мүнөздүн демократиянын принциптерине ылайык түзүлүшү:

12) Максат менен каражатты, ырайым менен каарды, жамандык менен жакшылыкты ажырата билүү:

13) Философиялык мазмундагы, карама-каршылыксыз жакшылыгына багытталган тамашакөйлүк:

14) Өзүн өзү актуалдаштыруучу чыгармачылык :

15) Тескери аракетке кытмырлыкка, көрө албастыкка, кызганчаактыкка окшогон терс жоруктарга каршылык көрсөтө билүү.

Берилген чакан текст нукура кыргыз тилинде илимий стилде жазылган. Тили-жатык, түшүнүктүү жана кызыктуу. Эсенбек агайдын жарык көргөн эмгектеринин тили берилген тексттегидей жеткиликтүүлүгү логикалык ырааттуулугу жана ойдун тактыгы менен өзүнө тартып турганын эске алсак, кыргыз тилиндеги илимий стилдин өнүгүп-өркүндөшүнө окумуштуунун кошкон салымын, ээлеген ордун элестетип, баалоого болот.

Албетте, бир баяндаманын алкагында профессор Эсенбек Мамбетакуновдун кыргыз адабий тилинин өнүгүшүнө, кыргыз илимий стилинин өркүндөшүнө сиңирген эмгегин сомолоп болсо да ачып берүү мүмкүн эмес. Биздин максат физика илимине, физиканы окутуу методикасына жалпы эле кыргыз педагогикасына элүү жылдан ашып убакыттан бери эбегейсиз эмгек сиңирип келе жаткан улуу инсандын кыргыз тилинин улуттук жана мамлекеттик тил катары өнүгүшүндөгү орду менен маанисине, топтогон жана сунуш кылган алгылыктуу тажрыйбасына коомчулуктун, айрыкча тилчи-окутуучулардын көңүлүн буруп, изилдөө иштерин жүргүзүүгө үгүттөө болду.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У. Э. Физика: түшүнүктөр, закондор, маселелер. -Б., 2013. -146б.
2. Мамбетакунов Э. Психодидактиканын очерктери. - Б., 2014. -170б.
3. Маразыков Т. Тексттин стилдин түзүлүшү. -Б., 2014. -156б.

Курбаналиев М.Б.,
ОшМУ

МАСЕЛЕЛЕР СИСТЕМАСЫ ОКУТУУНУН КАРАЖАТЫ КАТАРЫНДА

“Окуучулардын физикалык маселелерди чыгаруу ишмердүүлүгүн калыптандыруунун методикалык өзгөчөлүктөрү” деген тема боюнча диссертациялык изилдөөнүн жыйынтыктары баяндалды. Изложены результаты диссертационного исследования по теме “Методические особенности формирования учебной деятельности учащихся по решению физических задач”. The results of the research on "Methodical features of formation of educational activity of students in solving physical problems."

Азыркы күндөгү орто билим берүүнүн негизги компоненттеринин бири табигый-так илимдерге окутуу болуп саналат. Табигый-так илимдерге, анын ичинде физикага окутуунун деңгээли ошол өлкөнүн илимий-техникалык гана эмес, коргонуу потенциалын да аныктай тургандыгын дүйнөлүк коомчулук эчак тааныган. Информациялык технологиялардын тез өнүгүшү, жаңы социалдык –экономикалык шарттар мектептин алдына жаңы талаптарды коюп жатышат. Негизги себептердин катарында бүтүрүүчүлөр милдеттүү түрдө экзамен тапшырууга тийиш болгон предметтердин катарына физика предметинин кирбей калгандыгын, социалдык-экономикалык шарттардан улам инженердик-техникалык адистиктерге кызыгуунун начарлашын, мектептерде материалдык-техникалык базанын талапка ылайык эместигин, предметтер аралык байланыштын (математика, химия) начар жүргүзүлүшүн атоого болот. Жалпы республикалык тестирлөөнүн (ЖРТ) жыйынтыгы көрсөткөндөй

окуучулар физиканы жакшы билишпейт. Ал эми физикалык тапшырмалардын негизги бөлүгүн (ЖРТ) физикалык маселелер түзө тургандыгын эске алсак, анда окуучулар физикалык маселелерди чыгарууну жакшы билишпейт деп айтууга болот. Түрдүү деңгээлдерде өткөрүлгөн предметтик олимпиадалардын жыйынтыктары да бул ойду ырастайт. Окуучуларга терең жана сапаттуу билим берүүдө теория менен практиканын биримдүүлүк принцибин ишке ашыруу, башкача айтканда, окуучулардын маселе чыгаруу иш-аракетин системалуу уюштуруу негизги ролду ойнойт.

Көнүгүүлөрдүн системасын иштеп чыгуу, маселелерди тандап алуу, сунуш кылуунун принциптери психологдор Г.А. Балл, П. Я. Гальперин, З.И. Калмыкова, Г.С. Костюк, Н. А. Менчинская, Д. Пойа, С. Л. Рубинштейн, Ю.А. Самарин, Н. Ф. Талызина, Л.М. Фридман, А. Ф. Эсаулов жана башкалар тарабынан түрдүү аспектерде каралган.

Ал эми окуучулардын физикалык маселелерди чыгаруу ишмердүүлүгүнө И.Г.Антипин, И.С.Башкатова, Е.Л.Бит-Давид, Г.А.Бутырский, Е.Н.Горячкин, Н.С.Пурышева, В.Б.Рукман, А.А.Савик, А.В.Токарев, Н.Н.Тулькибаева, А.В.Усова, Т.Н.Шамало жана башкалардын эмгектери арналган.

Бул багытта Кыргызстандагы жалгыз эмгек болуп эсептелген У.Э.Мамбетакуновдун диссертациясында табият таануу илимдериндеги закондорду жана теорияларды окуп-үйрөнүүнүн дидактикалык негиздери каралып, маселе чыгаруу үчүн билимдерди комплекстүү пайдалануу билгичтиктерин калыптандырууга өзгөчө көңүл бурулган. Е.А.Бит-Давид физикалык маселелердин чыгарылыш алгоритмдерин колдонуунун методикасынын үстүндө иштеген. И.С.Башкатова сапаттык мүнөздөгү эксперименталдык маселелерди чыгарууну окуучулардын окуу таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүүнүн каражаттарынын бири катарында карайт. А.В.Токарев физикалык маселелердин системасын окуучулардын билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруунун каражаты катарында кароо керектигин көрсөткөн. Н.Н.Тулькибаева жана А.В.Усова окуучуларда физикалык маселелерди чыгаруунун жалпыланган билгичтигин калыптандыруунун психологиялык-дидактикалык негиздерин изилдешип, өз эмгектеринде алгоритмдерге басым жасашкан.

Ошондуктан, окуучулардын физикалык маселелерди чыгаруу ишмердүүлүгүн калыптандыруунун максаты, мазмуну, методдору жана каражаттары комплекстүү биримдикте, бүтүндүктө каралган атайын изилдөөлөрдү жүргүзүү зарыл.

Психологиялык изилдөөлөрдүн таасири астында окутуунун өнүктүрүүчүлүк эффекттин жогорулатуунун дагы бир жолу катарында акыл ишмердүүлүгүнүн ыкмаларын атайын калыптандыруу принциби кабыл алынган. Мында негизги көңүл окуучуларды логикалык ойлоо ыкмаларына жана маселени чыгаруунун алгоритмине үйрөтүүгө бурулган. Бирок, мындай окутуу окуучулардын репродуктивдүү ойлоосун гана калыптандырып, чыгармачылык ойлоосун өнүктүрүү үчүн жетишсиздик кыла тургандыгын тажрыйбалар көрсөттү (З. И. Калмыкова, Г. В. Кирия). Демек, чыгармачыл же стандарттык эмес маселелер башка типтеги ыкмаларды – эвристикалык ыкмаларды колдонууну талап кылат. Ойлоонун эвристикалык ыкмалары өз алдынча айрым гана окуучуларда калыптануусу мүмкүн. Ошондуктан бул ыкмаларга окуучуларды атайын үйрөтүү зарыл. Алгоритмдик ыкмалар менен эвристикалык ыкмаларды устаттык менен айкалыштыра билүү окуучулардын ФМЧИ калыптандыруунун ийгиликтүү болуусун шарттайт.

Азыркы мезгилде кыргыз тилиндеги усулдук адабияттарда окуучуну АБН менен камсыз кылуу проблемасы али жеткиликтүү изилдене элек. Мына ушул себептүү биз окуучулардын физика боюнча маселе чыгаруу ишмердүүлүгүн калыптандыруу максатында физика мугалиминин ишмердүүлүгүнүн болжолдуу планын сунуштадык:

✓ окуу материалын теориялык жалпылоо катарында берүү окуучулардын физикалык маселелерди чыгаруу ишмердүүлүгүн калыптандыруунун эң зарыл шарты экендигине физика мугалиминин ынануусу;

✓ маселе чыгаруу ишмердүүлүгүнө эмнелер мүнөздүү экендигин аныктоо, аны калыптандыруунун негизги этаптарын бөлүп көрсөтүү;

✓ талап кылынган ишмердүүлүк калыптансын үчүн окуучу эмнелерди аткаруусу зарыл экендигин аныктоо;

✓ зарыл болгон иштерди окуучунун сөзсүз аткарышын уюштуруу;

✓ аткарылган иштердин жыйынтыгын текшерип-баалоо;

✓ текшерип-баалоо иштеринин кайсы бир бөлүгүн окуучуга акырындык менен өткөрүп берүү же өзүн-өзү жана өз ара текшерип-баалоо иштерин уюштуруу;

✓ атайын тандалып алынган маселелердин системасын түзүү, аларды чыгаруу үчүн, окуучуну АБН менен камсыз кылуу;

✓ ой операцияларын (анализ, синтез, ой жүгүртүү, ой корутундулоо) аткарууга жана эвристикалык ыкмаларга (конкреттештирүү, абстракциялоо, вариантташтыруу, аналитикалык суроолорду коюу, жардамчы элементтерди киргизүү ж.б.) окуучуну максаттуу түрдө атайын үйрөтүү;

✓ окуучулардын ФМЧИ калыптандыруунун методикалык өзгөчөлүктөрүн изилдөө.

Окуучулардын физика боюнча билимдеринин эмпирикалык, теориялык, методологиялык деңгээлдери бөлүп көрсөтүлдү.

Окуучулардын физикалык маселелерди чыгаруу ишмердүүлүгүн калыптандыруу максатында түзүлүүчү маселелердин системасы да жогорудагыдай үч деңгээлден турушу керектиги негизделди. Мындай маселелер системасы багыт берүүчүлүк функцияны аткара алат. Окуучу бул маселелер системасын чыгарып жатып, өзүнүн билими кайсы деңгээлде экендигин так аныктай алат. Өзүнүн үстүнөн иштөө менен экинчи же үчүнчү деңгээлдеги маселелерди чыгарууга жетишкен окуучу өзүнүн билим деңгээлинин өскөнүн даана сезет. Бул өнүгтөн караганда, биз сунуштаган маселелер системасы мотивациялык, өнүктүрүүчүлүк, текшерүүчүлүк функцияларын кошо аткара алуусу да мүмкүн. Маселелер системасы төмөнкүдөй методикалык талаптарга жооп бериши керек:

• маселелер үч деңгээлге (эмпирикалык, теориялык жана методологиялык) бөлүнүп түзүлөт;

• ар бир маселе кылдаттык менен тилдик анализден өтүүсү керек;

• маселелер окуучуда оң мотивацияны (сырткы жан мазмундук) пайда кыла ала тургандай таризде түзүлүүсү зарыл;

• маселелердин белгилүү бир бөлүгү эксперименталдык, конструктордук, изилдөөчүлүк мүнөздө, дагы бир бөлүгү сапаттык мүнөздө (суроо - маселелер) болуусу шарт;

• өркүндөтүлгөн формадагы тест тапшырмалардын болуусу;

• айрым маселелерди кеңири чыгарылышы менен берүү жана ушул типтеги бир нече маселени удаалаш түрдө улам татаалдаштырып жайгаштыруу;

• бир эле маселени түрдүүчө формулировкада, түрдүү вариантта сунуш кылуу;

• маселелердин көпчүлүгүнүн АБН менен камсыз болушу;

• окуучуларга үй тапшырмасы катары берилүүчү маселелер, булардын айрымдарына окуучу өзү АБН түзүп келүүсү керек;

• тузак же капкан маселелер;

• оригиналдык маселелер (мындай маселелерге эч кандай көрсөтмө берилбейт, аларды окуучу «капилет» келе калган ойдун же мугалимдин кыйытып, табышмактатып айткан сөздөрүнө таянуу менен чыгарат).

Мында эмпирикалык деңгээлдеги маселелер топтомундагы айрым бир маселелерге гана АБНдер кошо берилди. Ал эми экинчи жана үчүнчү деңгээлдеги маселелердин көпчүлүгү тиешелүү АБНдер менен камсыздалды.

Экинчиден окуучулардын ФМЧИ калыптандыруунун жаңыланган методикасы сунуш кылынды. Маселелер системасы төмөнкүдөй аралаш типтеги АБНдер менен камсыздалды:

- багыт берүүчү суроолордун системасы;
- кара шрифт менен берилген таяныч сөздөр;
- абзацтары номерленген туташ текст түрүндөгү көрсөтмөлөр;
- чыгарылышы кошо берилген маселелер;
- конкреттүү маселени чыгаруунун план-программасы;
- типтүү маселелерди чыгаруунун алгоритми;
- эвристикалык схемалар;
- багыт берүүчү маселелер;
- стандарттык маселелерди чыгаруунун структуралык формулалары;
- стандарттык эмес маселелерди чыгаруунун методдору (конкреттүү маселени чыгаруунун мисалында).

Биз иштеп чыккан методиканын эффективдүүлүгүн текшерүү максатында атайын педагогикалык эксперимент өткөрдүк. Бул педагогикалык эксперимент үч этапта өткөрүлдү: аныктоочу эксперимент (2005-2006-жж.), изденүүчү эксперимент (2006-2009-ж.ж.), окутуучу эксперимент (2009-2012-ж.ж.).

Биз сунуштаган методиканы окуу процессине киргизүүнүн таасирин аныктоо дидакттар Э.М.Мамбетакунов, Н.Н.Тулькибаева, А.В.Усова тарабынан иштелип чыккан критерийлер, көрсөткүчтөр жана деңгээлдер боюнча бааланды. Эксперименталдык жана контролдук класстардагы иштердин жыйынтыктарын салыштыруунун критерийлери катары окуучулардын билимдеринин толуктугу, аларды маселе чыгарууда, тигил же бул кубулушту түшүндүрүүдө ж.б. колдоно билүүчүлүгү (коэффициент успешности) алынды.

Текшерүү иштеринин жыйынтыктары Р.Ф. Кривошапова тарабынан түзүлгөн элементтер боюнча анализдөө методуна ылайык жүргүзүлдү жана протоколго түшүрүлдү. Эксперименталдык окутуунун жыйынтыгы ар бир тема өтүлгөндөн кийин чыгарылып турду. 1-чейректин аягында алынган текшерүү иштери үчүн диссертант тарабынан түзүлгөн маселелер системасы пайдаланылды.

2011-2012-окуу жылы үчүн билимдерди өздөштүрүүнүн толуктук коэффициенти эксперименталдык класстарда 0,795 болуп, контролдук класстарда 0,55 болду. Колдонулган методиканын натыйжалуулук коэффициенти 1,45. Бул изилдөөнүн илимий божомолунун тууралыгын жана биз сунуштаган методиканын натыйжалуулугун көрсөтөт.

Адабияттар

1. Окуучулардын физикалык маселелерди чыгаруу ишмердүүлүгү [Текст] : М.Б.Курбаналиев // Наука и новые технологии. - 2013. № 5. 95-97-бб.

2. Методические особенности формирования учебной деятельности учащихся по решению физических задач [Текст] / М. Б. Курбаналиев // Вестник КНУ: Материалы Республиканской научной конференции: "Актуальные проблемы современной физики и технологии обучения". – Бишкек.–2013. Спец. выпуск. Серия 3. Естественно-технические науки. – с.177-183.

3. Решение физических задач как цель и метод обучения физике [Текст] / М.Б. Курбаналиев // Вестник КГУ им. И. Арабаева. –2012. Выпуск 6. – с. 228-231.

Исмаилова Г.Д., Шаршенова Х.А.,
Ж.Баласагын ат. КУУ, И.Арабаев ат. КМУ

ОРТО МЕКТЕПТЕ ФИЗИКАНЫ ОКУТУУДА ЖАҢЫ МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Кыргыз Республикасынын өнүгүшү үчүн «Маалыматтык– коммуникациялык технологиялар» аттуу улуттук стратегияда бирден – бир негизги багыт катары билим берүү процессинде компьютерлештирилген окутуу технологияларын киргизүү, мектептерди толук компьютерлештирүү, окутууну маалыматташтыруу, билим берүү мекемелеринин баардык деңгээлдерине информатиканы окутуунун билим берүү стандарттарын иштеп чыгуу жана киргизүү, компьютерлештирилген окутуу технологияларын киргизүү, жалпы минималдуу компьютердик сабаттуулукту камсыздоо маселеси каралган. Азыркы учурда компьютерди колдонбогон кандайдыр бир тармакты айтуу кыйын. Өндүрүштө, билимде, техникада, маданиятта, айыл чарбасында, көңүл ачууда жана кайсы гана тармакты албайлы компьютердин колдонулушу ийгиликтүү жыйынтыктарды берип жатканын байкоого болот.

Алсак келечектеги мугалим коомдо активдүү аракеттенип жашоого, жаңы маалыматтык технологиялардын баардык мүмкүнчүлүктөрүн маданияттуу колдонууга даяр болушу керек. Жаңы муундагы педагог, конкреттүү предметтин максаттарына жана мазмунуна дал келген жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын тандап алууну билиши зарыл. Ар бир мугалимдин негизги максаты сабактын сапатын көтөрүү, окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун арттыруу.

Окутууда коммуникациялык технологияларды колдонуу – азыркы замандын талабы. Аны жалпылаштырып айтканда орто мектептерде, кесиптик жана жогорку окуу жайларында физикалык билим берүүнүн мазмунун жана окутуу технологиясын жаңы деңгээлге көтөрүү болуп саналат.

Ал эми азыркы учурдун талабына ылайык мугалимдин компетенттүүлүгүнүн бирден-бир негизги түзүүчүсү катары, мугалимдин педагогикалык ишмердүүлүгүндө жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын колдонууга даяр экендиги эсептелет. Маалыматтык компетенцияга ээ болуу, окуу процессин уюштуруунун белгилүү дидактикалык принциптерин ишке ашырууга, мугалимдин ишмердүүлүгүн жаңы мазмуну менен байытып, анын негизги окутуучу, тарбиялоочу жана өнүктүрүүчү функцияларына көңүл бурулушун камсыз кылат.

Электрондук окуу китептери менен компьютердик билим берүү куралдарды өз даражасында колдонууну үйрөнгөн окуучулар өз алдынча жеке жумуштарды жасай алат. Окуучунун жумушун жеңилдетет.

Азыркы учурда компьютердик технологияларды окуу процессине киргизүү окутуу процессинин бөлүнгүс бир бөлүгү болуп саналат. Маалымат технологияларын ар кайсы предметтерге колдонуу менен ал өзүнүн ордун таба алды. Бул статьяда компьютердик технологияларды физика сабагында колдонууга токтолобуз.

Физика сабагында электрондук окуу материалдарын пайдалануу өзүнүн оң таасирлерин тийгизет жана физик-методисттердин, физика мугалимдеринин алдына жаны милдеттерди коет. Азыр Кыргызстандын көп мектептеринде физика кабинетинде тиешелүү жабдыктар жок болгондуктан, лабораториялык иш өткөрүү мүмкүнчүлүк жок. Себеби совет доорунда жабдылган физика кабинетиндеги көптөгөн приборлор

иштебейт. Ал эми кийинки салынган мектептердин физикалык кабинетин жабдуу көп каражатты талап кылгандыктан, приборлор жетишпейт.

Мугалим физика сабагын окуучу үчүн кызыктуу, мүмкүн болушунча түшүнүктүү, көрсөтмөлүү жана кыймылдуу кылып өтүү үчүн сабак өтүүнүн усулун түрдүүчө тандап, чыгармачылык менен изденүүсү зарыл. Мугалим физика сабагы тажатма, татаал предмет эмес экендигине ынандырууга тийиш. Ал эми азыркы убакта көргөзмө курал даярдоо үчүн мугалимдин канча каражаты кетет. Ошондуктан, жогорудагы проблеманы компьютерди колдонуу менен чечүү бир кыйла жеңилдикти туудурат. Компьютерди көргөзмө курал багытында колдонуу ийгиликтүү ишке ашты. Чындыгында, компьютерди сабакта колдонуу менен окуучулардын кызыгуусун арттырууга, көңүлүн бурууга жетишүүгө болот. Ал эми көңүл бурган окуучу сабакты жакшы түшүнөт. Компьютердик технологияларды колдонуу менен мектептерде окуучуларга окуу материалдары боюнча ылайык келген физикалык кубулуштарды анимациялык тажрыйбалар аркылуу түшүндүрүү ыңгайлуу. Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физика жана электроника факультетинде физиканы окутуунун технологиялары аттуу дисциплинаны окутуу менен бирдикте студенттерге ар бир темага ылайык, анимация аркылуу кубулуштарды окуучуларга кантип түшүндүрүү керек экендигин үйрөтөбүз. Окуучулар үчүн төмөндөгүдөй сайттардын адресин беребиз:

1. <http://www.internet-school.ru/Enc.ashx?folder=463>

2. <http://chool-collection.edu.ru/>

3. <http://catalog/rubr/>

4. <http://elkin52.narod.ru/>

5. <http://www.class-fizika.narod.ru/>

6. <http://physics03.narod.ru/>

7. <http://physica-vsem.narod.ru/>

8. <http://physics.nad.ru/physics.htm>

9. <http://www.college.ru/physics/index.php>

10. <http://www.fizika.ru/> .

11. <http://files.school-collection.edu.ru/>

Ал эми мугалимдер үчүн: 1. <http://gannalv.narod.ru/fiz/>

2. <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/index.htm>

Бул мугалимдер үчүн сайтта физика предмети боюнча методикалык көрсөтмөлөр жана ар бир тема үчүн тесттер берилген.

Ушул сайттардын жардамы менен кубулуштун анимацияларын кошуп студенттер ар бир сабактын планын даярдашат да аны педагогикалык практика учурунда колдонушат. Бул даярдалган материалдардын көчүрмөсүн мектепке калтырып мектептин физика мугалимине жардам көрсөтүшөт.

Физика сабагында коммуникациялык технологияны пайдалануунун өзгөчөлүктөрү:

- көз менен көрүп, кулак менен угуп, кол менен кармоо мүмкүндүгү болбогон табигаттын ар түрдүү процесстерин жана ар түрдүү тажрыйбалардын натыйжаларын көрүү мүмкүндүгү;

- окуучу өз алдынча иштейт;

- аз убакытта көп билим алуу;

- убакытты үнөмдөө;

- чыгармачылык маселелерди чыгарууну физикалык кубулуштарды түшүндүрүү аркылуу жүзөгө ашыруу;

- аралыктан билим алуу мүмкүндүгү;

- иш аракет, кыймыл аркылуу өтө турган тапшырмаларды окуп үйрөнүү мүмкүнчүлүгү;

- окуучуларга жекече жана дифференцирленген мамиле жасоого мүмкүнчүлүгү;

- окуучунун ой жүгүртүүсүн, дүйнө таанымын кеңейтүүдө пайдасы зор.

- керектүү окуу материалдарын жетиштүү түрдө алуу мүмкүнчүлүгү;

- физика сабагында компьютерди окуучулардын эсептөө иштерин жеңилдетүүчүн окутуу каражаты катары жана көрсөтмө каражат катары колдонуу мүмкүндүгү;

- окуучулардын билим деңгээлин жогорулатуу менен алардын кругозорун өстүрүүгө мүмкүнчүлүгү;

- окуучулардын билимин текшерүү каражаты катары колдонуу мүмкүндүгү;

- материалдын көрсөтмөлүүлүгү окуучулардын көрүү, угуу, эмоционалдык кабыл алуусун жогорулатат;

- экономикалык жактан ыңгайлуу.

Демек, билим берүүнүн реформасы азыркы дүйнөдө болуп жаткан структуралык өзгөрүүлөргө негизделип жүргүзүлүшү керек. Бирок, окуу процессинде компьютерди колдонууну каалабагандар да жок эмес. Алар окуучунун ойлонуусун, логикалык ой-жүгүртүүсүн чектеп, элементардык эсептөөлөрдү жүргүзүүгө жөндөмсүз кылып коет дешет. Чындыгында эч кандай компьютер мугалимди алмаштыра албайт, бирок биз балдарга техниканы колдонуудан тыюу сала албайбыз.

Эми компьютерди окуучулардын билимин текшерүүдө колдонууну карайлы. Чындыгында азыркы убакта билимди текшерүүнүн- зачет, өз алдынча иш, текшерүү ишинен сырткары тесттик тапшырмалар да берилип жүрөт. Тест алуу менен чоң көлөмдөгү материалды жана көп окуучуларды аз убакыт жумшап, жеңил текшерүүгө болот. Ал эми тести компьютердин жардамында алуу менен жумушту жетишерлик жеңилдетүүгө болот. Тести түзүүдө Power Point программасын колдонууга болот, бирок Excelдин мүмкүнчүлүктөрүн колдонуу менен тести автоматтык түрдө текшертип алууга да болот. Компьютер текшерүү иштерди, тесттик тапшырмаларды, сабакка тиешелүү материалдарды даярдоодо өтө керектүү каражат болуп эсептелинет. Башкача сөз менен айтканда мугалим аз убакыттын ичинде жообу бар жана көркөмдөлүп иштелип чыккан материалды түзө алат. Ошентип, компьютерди окуу процессинде колдонуу окуучу гана эмес мугалим үчүн да жакшы маанай тартуулап, кыйла жумушун жеңилдетет. Көбүнчө, электрондук окуу материалдарынын корутунду бөлүгү тестер аркылуу жыйынтыкталат. Тест түрүндө жооп бергенден кийин окуучу өзүнүн билим деңгээлин көрө алат да өзүн текшерүү, өзүн баалоо ишмердүүлүгү өнүгөт.

Ал эми компьютерди окуу процессинде туура эмес колдонуу эч кандай эффект бербейт, тескерисинче окуу процессинин натыйжалуулугун төмөндөтөт.

Адабияттар

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). -М.: Воронеж: Издательство НПО "МОДЕК", 2002.- 134 с.

2. Указ Президента Кыргызской Республики от 10 марта 2002 года УП №54 О национальной стратегии "Информационно-коммуникационные технологии для развития Кыргызской Республики".

3. Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. – М., "Знание", 1986/1.

4. Кавтрев А. Ф. Брошюра «Методические аспекты преподавания физики с использованием компьютерного курса «Открытая физика 1.0». – ООО "Физикон", Москва, 2000.

5. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2003.-26 с.

6. Костенко И.Е. Освоение телекоммуникационных технологий в подготовке учителей по профилю информатика // Педагогическая информатика, 2000. №1. С.9-19.

7. Физика» -<http://www.physics.ru/>-на этом сайте можно найти учебник в открытом доступе включенный в курс включенный в курс «Открытая Физика» (УЧЕБНИК), поработать с интерактивными Java-апплетами по физике (МОДЕЛИ), ответить на вопросы (ТЕСТЫ).

8. «Физика: электронная коллекция опытов» - <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>. Коллекция опытов по школьному курсу физики: видеоматериал, описание, комментарии, статьи.

9. «Коллекция образовательных ресурсов для школы» - <http://school-collection.edu.ru/>. На сайте содержится множество материалов для проведения уроков, также анимации и иллюстрации.

Анарбекова М.,
И.Арабаев атындагы КМУ

ОРТО МЕКТЕПТЕ ФИЗИКА БОЮНЧА КЛАССТАН ТЫШКАРКЫ ИШТЕРДИ УЮШТУРУУ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Аннотация

Макалада орто мектепте физика боюнча класстан тышкары иштерди аткарууда окуучуларды чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн ишке ашыруу жана анализдөө сабакка болгон кызыгуусун интуицияны, жаңы билимди өз алдынча өздөштүрүүнү, үйрөнүп кабыл алуу каралды.

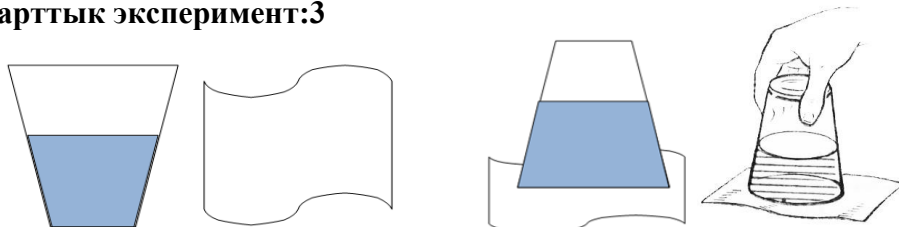
Негизги сөздөр: эффективдүүлүк, жөндөмдүүлүк, чыгармачылык

Класстан тышкары иштердин бир түрү үйгө берилген тапшырманын үстүндө иштөө экендиги баарбызга белгилүү. Орто мектептерде физика эффективдүүлүгүн жогорулатууда класстын тышкары иштердин ролу өтө чоң. В.Г.Разумовский “бүгүнкү физиканы окутууну башкача кароо керек, анткени ал илим катары өркүндөп өстү. Ошондуктан физика илимин үйрөнүүдө анын тарихий өнүгүүсүн философиялык маңызын түшүнүү менен анын социалдык маанисине басым жасоо зарыл”-деп белгилейм.(1)

Ал эми Э.Мамбетакуновдун изилдөөлөрү боюнча Физика боюнча маселе чыгаруу-окуу иштеринин зарыл элементтеринин бири. Маселе чыгаруу физикалык кубулуштардын ортосундагы байланыштарды закондорду терең өздөштүрүүгө логикалык ой жүгүртүүлөрүнүнүн арттыруусуна, максатка жетүүгө умтулуусуна шарт түзөт, ал өз алдынча иштөө ыкмаларын калыптандырат. Ал теориялык билимдерин ар кандай жагдайда пайдалана билүүгө үйрөтөт. Теория менен практиканын ортосундагы байланышты өздөштүрөт.”окуу эмгегин бала үчүн мүмүн болушунча кызыктуу кылуу жана ал эмгекти оюн зоокко айландырбоо-дидактиканын эң татаал жана негизги милдеттеринин бири”,-деп улуу педагог Константин Дмитриевич Ушинский белгилегендей окуучулардын таанып-билүү активдүүлүгүн жана кызыгууларын

жогорулатууга математика физика боюнча билимдерин, билгичтиктерин калыптандырууга аракет кылуу мугалимдердин милдеттеринин бири”. Жогоруда айтылган милдеттерди чечүүгө карата окуу программасына ылайык физиканы окутуунун SEA методун колдонууз

Старттык эксперимент:3



Материалдардын тизмеси:

- Стакан, суу, кагаз.
- Стаканга суу куюп, үстүн кагаз менен жаап, стаканды ылдый кылабыз, суу төгүлбөйт.

- кагазга кол тийгенде суу төгүлүп кетет.

I. Байкоолор:

Биринчи байкоо:

- Стаканга жарымынан суу куюп кагаз менен оозун жапты.
- Стаканга суу куюп ага аба киргизбей оозун жапты.
- Стакандын жарымынан көбүрөөк суу куюп ага аба киргизбей оозун жаап койду.

Экинчи байкоо:

- Суу куюлган стаканды көмкөргөндө суу аккан жок.
- Стаканга суу куюлду, стаканды ылдый кылганда суу төгүлгөн жок.
- Стакандагы суу менен боштуктун орду алмашып калды.

Үчүнчү байкоо:

- Стакандын оозундагы кагазды черткенде суу төгүлдү.
- Стакандын оозун ачканда атмосфералык басым таасир этип суу төгүлүп кетти.
- Стакандын оозундагы кагазды ачканда аба кирип кетти.

II. Тандалган байкоолор:

1. Стаканга жарымынан суу куюп кагаз менен оозун жапты.
2. Стаканга суу куюп ага аба киргизбей оозун жапты.
3. Суу куюлган стаканды көмкөргөндө суу аккан жок.
4. Стакандагы суу менен боштуктун орду алмашып калды.
5. Стакандын оозун ачканда атмосфералык басым таасир этип суу төгүлүп кетти.

6. Стакандын оозундагы кагазды ачканда аба кирип кетти.

III. Суроолор:

1. Эмне үчүн стаканды төмөн каратканда суу төгүлгөн жок?
2. Эмне үчүн кагаз кыймылга келгенде суу төгүлүп кетти?

IV. Божомолдор:

Биринчи божомол:

- Стаканда аба бар.

- Стаканда аба жок.

Экинчи божомол:

- Кагазга кол тийгенде стаканга аба кирип, басым пайда болду.
- Оозун жаап турган кагазга суу бирдей басым жасады.

V. Эмне изилденет:

1. Стаканда басымдын пайда болгондугун аныктоо.
2. Стакандагы басым менен сырткы атмосфералык басымдын айырмачылыгын аныктоо.

VI. Аныкталуучу эксперимент:

I группа (стаканда басымдын пайда болгондугун аныктоо):



1. Стакан
2. Газета
3. Ширенке
4. Бышкан жумуртка

Газетаны күйгүзүп стаканга салып, 1-2 секундадан кийин кабыгы аарчылган жумуртканы стакандын оозуна салабыз. Кайрадан 1-2 секунда өткөндөн кийин жумуртка стакандын ичине тартылып кирип кетет.

3. II группа (Стакандагы басым менен сырткы атмосфералык басымдын айырмачылыгын аныктоо):



1. Суу
2. Түбү көзөлгөн баклажка

Түбү көзөлгөн баклажкага суу куйсак баклажканын түбүнөн суу агат, баклажканын үстүн пробка менен жапсак суу акпай калат.

VII. Жаңы билим

Тема: Атмосфералык басым.

Атмосфералык басым – бул жер бетиндеги бардык нерсеге бирдей тараган гидростатистикалык басым. Ал абанын бул планетага болгон гравитациялык тартылуу күчүнөн улам пайда болот. Атмосфералык басымды өлчөөчү бирдик «атмосфера» деп аталат да, 101 325 Па га же 760 сымал мамычасына барабар болот. Улам бийиктеген сайын газдардын азайышы менен атмосфералык басым да азаят.

Нормалдуу атмосфералык басым – деңиз деңгээлиндеги 0 °С температурада жана 45 градус кендиктеги 760 мм бийиктиктеги сымап мамычасынын 1см² аянттагы массасына карата аныкталат. Жер бетинин ар кандай ландшафтык зоналардын болгондугу, ар кандай бийиктикте жайгашкандыгы жана суу бетинин ар башка деңгээлде ысыгандыгы атмосфералык басымдын өзгөрүүсүнүн негизги себеби болуп эсептелет. Ушундан улам жогорку жана төмөнкү атмосфералык басымга ээ болгон аймактар келип чыгат. Натыйжада, аба ырайына таасир этүүчү континенттик масштабдагы ири атмосфералык агымдар, айлампалар пайда болот. [Тропосфера](#)да жана стратосферада жаралган, зор мейкиндикти ээлеген шамалдар системасы «аба агымы» деп аталат. Өз кезегинде мындай агымдар атмосфералык циркуляцияны ([циклондор](#), [антициклондор](#), [муссондор](#), [пассаттар](#)), суу буусунун бир аймактан экинчи аймака алмашуусун, ошондой эле жергиликтүү мааниге ээ болгон шамалдарды камсыз кылат.

VIII. Колдонулушу

Аныкталуучу экспериментте алынган түбү көзөлгөн баклажканы турмушта кадимки эле жуунгуч (б.а. умывальник) катары колдоно алабыз.



Билим, тарбия берип жаткан ар бир мугалим тарабынан чечилүүчү негизги милдеттердин бири окуучуларды жөн гана билим өздөштүрүүнүн билгичтиктери, көндүмдөрү калыптанбастан тиешелүү кырдаалда колдоно билүү жөнөмдүүлүктөрү дагы калыптануусу керек.

Физикага карата кызыгууларын ойготуу жана өсүрүү үчүн гана тим болбостон анын техника, физика жана башка илимдин башка тармактары өнөр – жай жана айыл чарба үчүн болгон маанисин көрсөтүү керек. Ошондой эле физикага болгон кызыгууларын калыптандыруунун дагы бир жолу физика боюнча класстан тышкаркы иштерди уюштуруунун бир түрү–үйгө берилген тапшырманын үстүндө иштөө экендиги баарыбызга белгилүү. К.Д.Ушинский белгилегендей мугалимдин негизги милдетти сабактын эффективдүүлүгүн арттыруу, ал эми анын булагы болуп аларды окууга болгон кызыгууну окуучуларды активдүүлүгүн өстүрүү болуп саналат. Башкача айтканда

а) “Теориянын практика менен болгон байланышын кеңейтүү

б) физика менен техникага окуучулардын кызыгуусун арттырат.

в) ишмердүү ой жүгүртүүсү ойгонот жана ойлоп табуу жөндөмдүүлүгү өсөт.

г) окуучулардын сабакка кызыгуусун тактыгы, сыяктуу, жакшы сапаттары пайда болот:

Физика боюнча класстан тышкаркы иштерди уюштуруу

Физика боюнча класстан тышкаркы иштер.

Класстан тышкаркы иштер мектептин окуу тарбия иштеринин негизги элементи жана органикалык бир бөлүгү болуп эсептелет.

Анын негизги максаты-окуучулардын илим, техника, искусство боюнча чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн жана өз алдынчалуулугун өнүктүрүү.

Мектеп практикасында физика боюнча класстан тышкаркы иштердин түрдүү формалары түзүлдү. Алардын негизгилери: физикалык жана физика-техникалык кружоктор, кечелер жана конференциялар, окуучулардын докладдары жана рефераттары, физика жана техника боюнча класстан тышкаркы окуулар, физикалык олимпиадалар жана конкурстар, физикалык лекторийлер, физика жана техника боюнча көргөзмөлөр, дубал газеталарды, бюллетендерди жана журналдарды чыгаруу, илимий-популярдуу жана окууга арналган кинофильмдерди көрсөтүү, программадан тышкаркы экскурсиялар, физикалык жумалыктар жана декадалар ж.б.

Физикадан өткөрүлүүчү класстан тышкаркы иштерди мазмунуна жараша эки топко бөлүүгө болот:

1. Окуу материалына түздөн-түз байланышкан класстан тышкаркы иштер. Алар сабактын мазмуну менен тыгыз байланыштуу, б.а окуучулардын зарыл болгон программалык материалды өздөштүрүп алуусуна, билимге, ык-машыгууга жетишүүсүнө шарт түзөт. Мындай иштерге эреже катары сабакты көп калтырган, начар өздөштүргөн окуучулар тартылат. Өзгөчө лабораториялык иштерди, практикумдарды калтырган окуучулар.

Албетте мындай иштерге көпчүлүк учурларда жакшы окуган окуучулар да катышышат. Алар мугалим тарабынан тапшырылган кандайдыр бир сабакка билдирүүнү же рефераты даярдап келүүсү мүмкүн. Сабакты уюштуруунун формасы болуп бул учурда консультация (группалык, көпчүлүк учурларда жекече) эсептелет. Класстан тышкаркы иштерде кошумча түрдө физикалык кабинетте иштөө (демонстрацияларды даярдоо, өтүлбөй калган же бүтпөй калган практикалык тапшырмаларды жыйынтыктоо ж.б) каралат.

2. Сабак менен байланышкан, бирок окуучулардын физика жана техника тууралуу билимдердин, билгичтиктердин тереңдетүү максатында программадан сырткары каралуучу класстан тышкаркы иштер. Мындай иштердин негизги максаты-окуучулардын ой жүгүртүүсүн кеңейтүү, физика-техникалык билимдерге болгон кызыгуусун артыруу жана алардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү. Бул класстан тышкаркы иштердин формалары төмөндөгүлөр: физикалык, физика-техникалык кружоктор, мектептин илимий жана техникалык коомдору, физикалык

кечелер, конференциялар, олимпиадалар жана конкурстар, физикалык жумалыктар, дубал газеталарын чыгаруу ж.б.

Окуучуларды класстан тышкаркы иштерге тартууга карата өткөрүлүүчү иш чаралар жекече, группалык жана массалык деп бөлүнүшөт. Булардын ичинен өтө маанилүү болгон формаларын карайбыз.

Класстан тышкаркы иштердин түрлөрү.

Массалык	Группалык	Жекече
1. Физика жана техника боюнча кечелер. 2. Физикалык жумалыктар жана декадалар. 3. Физикалык лекторий. 4. Олимпиада. 5. Конкурстар (физикалык КВН)	1. Физика-техникалык радио-техникалык, кино-фото иштер боюнча, моделдештирүү жана конструкциялоо боюнча кружоктор, жогорку татаал дыктагы маселелерди иштөө. 2. Окуучулардын илимий коомдук секциясы: экспериментаторлор, теоретиктер.	Айрым окуучуларга приборлорду конструкциялоо, оркундотуу боюнча тапшырмаларды аткаруу; изилдоочулук мунозго ээ болгон оригиналдуу тажрыйбаларды жана эксперименттерди корсотуу; олимпиадалык маселелерди чыгаруу; докладдарды даярдоо.

Физика боюнча класстан тышкаркы иштерди уюштуруу.

Физика боюнча класстан тышкаркы иштердин формаларынын ичинен өзгөчө орунду физикалык кружок ээлейт. Мугалим кружокту ишке окуучуну тартуудан мурун физикага жана техникага кызыккандарын тандап алат. Ар бир кружокко катышкандардын саны 7-8 окуучудан көп болушу зарыл. Кружоктун планын жана мазмунун түзүүдө окуучулардын кызыгуулары, жекече жана жаштык өзгөчөлүктөрү эсепке алынат. Бирок кружоктун ишинин жалпы багытын мугалим алдын ала өзү аныктайт.

Көпчүлүк учурларда окуучулардын кызыгууларын эсепке алып мектепте 7-9 класстар үчүн физикалык жана физика-техникалык кружоктор уюштурулат. Ал эми жогорку класстагы окуучулар учун изилдөөчүлүк мүнөздөгү кружоктордун уюштурулушу мүмкүн.

Практикада мектеп боюнча «Жаш физик», «Жаш физиктердин клубу» деген озун өзү башкаруучу коомдор түзүлөт. Бул коомдун төрагасы, орун басары, коомдогу секциялардын аттары, башчылары дайындалат. Пландары тузулот, иштин мазмуну такталат, андай ишти аткаруунун жолдору аныкталат. Эгер мектепте мындай коом түзүлсө анын аткара турган иштери келечектүү, көп кырдуу болушу зарыл. Анын мазмунун мектептин окуучулары өздөрү тандап алганы оң.

Класстан сырткары иштерди уюштуруунун практикасында төмөндөгүдөй кечелердин төрлөрү уюштурулууда:

1. Кызыктуу физика кечеси

2. Тематикалык кечелер

3. Юбилейлик кечелер б.а окумуштуунун өмүрү жана чыгармачылыгына, кандайдыр бир ачылыштын, илимдин же техниканын тарыхына арналган кечелер.

Кызыктуу физикада–кызыктуу тажрыйбалар, викториналар, аттракциондор, кыскача физикалык табышмак-ангемелер, сүрөт-тапшырмалар, физикалык темага арналган пьесалар ж.б болушу мумкун Кызыктуу физикага тандалган тажрыйбалар

күндөлүк турмушта кездешуучу жана техникада колдонулуучу физикалык кубулуштар менен байланыштуу болуусу зарыл.

Ал эми тематикалык жана юбилейлик даталарга арналган кечелерди эреже катары физика кружогунун катышуучулары сунуш кылат жана даярдайт. Окуучулардын бир тобуна доклад же билдирүү жасоо сунуш кылынат. Ал эми экинчи бир топтогу окуучуларга ага тиешелүү болгон тажрыйбалар, учунчулору ага тиешелүү болгон көргөзмө материалдарды (диопозитивдерди, сүрөттөрдү, кинофрагменттерди) даярдайт. Дагы бирөөлөрү-викторина жана конкурстарды даярдайт. Дагы бир топтогу окуучулар-жасалгалоо жана музыкалык коштоону камсыз кылат.

Жалпы учурда кечени даярдоодо жана өткөрүүдө төмөндөгүлөрдү эске алуу ашык болбойт:

- кеченин темасын, өткөрүү убактысын аныктоо;
- кеченин программасын түзүү;
- докладчыларды жана алып баруучуну даярдоо;
- тажрыйбаларды жана көргөзмөлөрдү даярдоо;
- Конкурстка жана викторинага тиешелүү болгон суроолорду жана маселелерди тандоо;
- өздүк корком чыгармачылыгынын катышуучуларынын репетициясы;
- кече өтүүчү жерди жасалгалоо жана кооздолгон кулактандыруу илип коюу;
- кеченин жүрүшүндөгү көзөмөлчүлөрдү дайындоо;
- конкурстун жыйынтыгын чыгаруу үчүн калыстар тобун түзүү;
- жеңүүчүлөргө белектерди даярдоо;
- кечени жыйынтыктоо.

Эреже катарында ар бир кечеге тематикалык газета, фото викторина, көргөзмө уюшулат.

Акыркы жылдары кечелердин жаны формасы –КВН (тамашакөй тапкычтардын конкурсу) пайда болду. Бул конкурс эки класстын же эки мектептин ортосунда мелдеш катары өтөт. Анын даярдалышы жана өткөрүлүшү атактуу КВН дердин үлгүсүндө жүрөт. Мында да окуучулардын жана мугалимдердин чыгармачылыгы биринчи орунга коюлат. Ошондуктан алардын чеберчилигин, талантын, жөндөмдөрүн чектеп ,калыпка салуучу эрежелерди берүүнү туура болгон жок.

Мектептерде өтүлүүчү класстан тышкаркы иштер да окуучулардын аң – сезимине чон таасир тийгизет.Себеби ар кандай жол менен өтүлгөн класстан тышкаркы иштер окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун , жөндөмдүүлүктөрүн жогорулатат.

Адабияттар

1. Бекбоев.И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери.378бет
2. Мамбетакунов.Э. Физика окутуу теориясы жана практикасы Бишкек 2004 491бет
3. Койчуманов.М.К. Класстан тышкаркы иштер. -Б.:2010-68б.
4. Разумовский.В.Г. Преподавания физики и условиях гуманизация оброзования физика в школе. -1998.-№6 С102-111.
5. Офир Дж Популярная физике.-М.Мир1996

Джумагулова Г.А.,
БГУ им. К.Карасаева

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА У СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Вопросы о современном юридическом, экономическом, социальном статусе специалиста – социального педагога является исключительно важным.

Это связано с объективно возрастающей ролью специалиста, непосредственно организующего контакты с семьей, трудовым коллективом, учреждениями культуры, школой и другими социальными институтами.

Статус современного социального педагога не выдуман и не рожден спонтанно. Он формируется под влиянием сегодняшних реалий. Приоритетное место в нем принадлежит деятельному началу, активному, созидательному действию в тех или иных социальных вариантах. В последующие годы специальность культурно–просветительного работника трансформировалось в целый ряд родственных специальностей и специализаций: культуролога, социального педагога, экономиста социально–культурной сферы. Общим основанием этого ряда, в котором, ставить точку рано, является социально–культурная деятельность, направленная на создание условий для наиболее полного развития, самоутверждения и самореализации личности или группы (студии, кружка, любительского объединения) в сфере досуга.

В качественно новом социальном статусе специалиста доминирующими признаками являются его профессиональная компетентность и высокая квалификация в стимулировании и организации индивидуальной либо семейной, групповой деятельности.

Вместе с тем социальный статус современного социального педагога сложился в последние годы, в условиях опыта, свободные от жесткой регламентации и администрирования. Этот статус определяется социальной ролью специалиста, деятельность которого является важным связующим звеном между жителями социума и социально–культурными институтами, задействованными в сфере свободного времени.

«В целевой установке специалиста можно выделить несколько приоритетных позиций, в их числе:

- увеличить степень самостоятельности ребенка с дошкольного возраста, подростка, взрослого в выборе и реализации досуговых потребностей, его способности контролировать свое свободное время и более эффективно решать возникающие проблемы досуга;
- создать условия, в которых и дети, и взрослые могут в максимальной мере проявить досуговую инициативу, творческие возможности»⁴.

В сфере досуга, как и в других областях жизни, люди, часто сталкиваются с проблемами, которые не могут решить ни они сами, ни семья, ни друзья. Поэтому возникает необходимость в грамотном, квалифицированном помощнике – социальном педагоге, который сам выходит на контакт с семьей, личностью.

Он как бы ставит социальный диагноз, изучает психологические и возрастные особенности человека, вникает в мир его интересов, в круг общения, в условия его жизни и выявляет проблемы личности.

Таким образом, социальный педагог может работать как штатная единица общеобразовательных, культурно–досуговых, спортивно–оздоровительных учреждений, службы социальной защиты и социального обеспечения правоохранительных органов, а также осуществлять в установленном порядке индивидуальную – трудовую деятельность.

⁴ Киселева Т.Г., Красильников Ю.Д.: Основы социально–культурной деятельности: Учеб. пособие. – М.: Издательство Московского Государственного университета культуры, 1995. – 136с.

Педагог связывается со специалистами, со службами социальной защиты, которые способны помочь ребенку. Для этого необходимо, чтобы он был профессионально подготовлен, достаточно образован для ведения воспитательной работы. Сегодня это называется педагогическим мастерством.

Педагогическое мастерство в большей степени зависит от личных качеств педагога, а также от его знаний и умений. Оно определяется объективными и субъективными факторами.⁵

Объективные факторы – это система знаний, умений, навыков.

Профессиональные знания социального педагога: педагогика и психология, физиология развития ребенка, методики воспитательной работы. Эти знания необходимы для изучения ребенка, анализа его поступков и поведения, особенностей его общения, совместимости его в группе других детей.

Социальной педагог должен уметь: организовать деятельность и сотрудничество детей; владеть некоторыми приемами артистизма, речью, дыханием, ритмом и постановкой голоса, мимикой и жестами; находить в беседе тот тон и язык, который даст возможность говорить с нищими и алкоголиками, наркоманами и проститутками или с попавшим в беду ребенком. Не просто говорить, а убедить и повлиять.

Начинающего педагога к мастерству приводит педагогическая техника, выработанные навыки. Это значит, – умение понять воспитанника, а это знание психологии общения, отношений, педагогической психологии; речевые умения: знать особенности языка, знать как воспринимается твоя речь, как она развивается; умение выразить свое отношение к поступку, к человеку, свое эмоциональное отношение; и в то же время владение навыками самоконтроля, самоанализа, самонаблюдения.

А следующими факторами профессионального мастерства являются субъективные факторы. Субъективные факторы – это качества, характеризующие индивидуальность личности и уникальность ее мастерства.

Необходимыми и достаточными условиями формирования личности социального педагога являются следующие качества:

1. Профессиональная направленность личности выражается в адекватном понимании целей и задач профессиональной деятельности, наличие сформулированных профессиональных мотивов, устойчивых интересов, склонностей, взглядов, убеждений, идеалов, относящихся к избранной профессии;

2. Профессиональное мышление. Оно проявляется в деятельности, в процессе решения задач и потому определяют ее успешность;

3. Профессиональное самосознание, то есть сознание личностью самого себя в профессиональной деятельности, во всем многообразии своих профессиональных качеств, возможностей, способностей.

Итак, профессиональное мастерство базируется на фундаментально общей, общекультурной подготовке и обеспечивается единством общего и профессионального развития личности.

Кроме профессионального мастерства социальный педагог обладает правами, должностными обязанностями, выполняет определенные функции и имеет свое место работы.⁶

Должностные обязанности социального педагога сложны и многообразны. Он осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите личности. Выявляет интересы и потребности, трудности и

⁵ Баклановой Н.К.: Профессиональное мастерство работника культуры: учеб. пособие. – М.: Издательство Московского государственного института культуры, 1994 – 120с.

⁶ Васильковой В.Ю., Васильковой М.А.: Социальная педагогика: Курс лекции: Учеб. пособие – М.: Academia? 1999 – 490с.

проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении воспитанников и своевременно оказывает им социальную помощь и поддержку. Определяет задачи, формы, методы, социально–педагогической работы, способы решения личных и социальных проблем. Организует различные виды социально ценной деятельности детей и подростков.

Для выполнения этих обязанностей социальный педагог широко использует свои права:

- представлять и защищать интересы подопечных в органах законодательной и исполнительной власти;
- вести государственную и частную практику;
- собирать информацию, связанную с нуждами подростков, проводить социологические опросы, диагностические обследования;
- информировать государственные органы о состоянии той или иной проблемы в сфере своей деятельности.

Так же социальный педагог, оказывая социальную помощь клиенту, реализует при этом следующие функции:

- воспитательную (ставиться задача полноценного использования в воспитательном процессе средств и возможностей общества, воспитательного потенциала микросреды, потенциальных возможностей самой личности);
- организаторскую (организация той или иной деятельности, влияние на содержание досуга);
- предупредительно–профилактическую и социально–терапевтическую (социальный педагог предусматривает предупреждение и преодоление негативных влияний, оказывает помощь в период их социального и профессионального определения);
- организационно–коммуникативную (способствует включению добровольных помощников, самого населения микрорайона в социальную работу);
- охранно–защитную (использует весь арсенал правовых норм для защиты прав и интересов клиентов).

А работает социальный педагог в следующих местах:

- домах и микрорайонах;
- социально–педагогических службах образовательных учреждений (школах, колледжах, лицеях, школах–интернатах, высших и средних учебных заведений);
- социальных службах специализированных учреждений (домах престарелых, центрах реабилитации, спец–школах, центрах занятости);
- службах культурной анимации (клубах);
- частная практика.

Итак, социальные педагоги как специалисты различных социальных служб дополняют и развивают многоплановую деятельность учреждений образования, культуры, общественных организаций, взаимодействуют с ними, выполняя при этом свои функции во взаимосвязи с семьей и личностью. Большую роль в выполнении обязанностей социального педагога играет профессиональное мастерство, которое необходимо повысить в деятельности специалиста.

Социальный педагог, работая с подростками, опирается на принципы педагогики.

«Принципы – это исходные положения, которыми педагог пользуется в целях лучшей организации воспитательного процесса»⁷.

⁷Ильина Т.А. Педагогика: Курс лекций. Учебное пособие для студентов пед. Институтов. – М.: Просвещение, 1984. – 496

Система принципов воспитания включает в себя: принципы связи теории с практикой, связи воспитания с жизнью; последовательность и систематичность воспитательных воздействий, и принципы дифференцированного подхода.

Социальных педагог, находясь среди своих клиентов, чувствуя их настроение, зная их проблемы, реально оценивая возможности личности, устанавливает доброжелательные, гуманистические отношения, устраняет дефицит общения. При этом специалист оценивает влияние микросреды, особенно семьи, соседского окружения, групп сверстников, объединений подростков. Все это педагоги связывают с деятельностью подростков на практике и включают в работу на определенных участках, производстве. Ведь знания связанные с практикой жизнью вызывают их интерес, стимулируют познавательную деятельность.

Таким образом, у подростков формируется эмоционально–ценностное отношение к миру и человеческой деятельности.

Литература

1. Киселева Т.Г., Красильников Ю.Д.: Основы социально-культурной деятельности: Учеб. пособие. – М.: Издательство Московского Государственного университета культуры, 1995. – 136с.
2. Баклановой Н.К.: Профессиональное мастерство работника культуры: учеб. пособие. – М.: Издательство Московского государственного института культуры, 1994 – 120с.
3. Васильковой В.Ю., Васильковой М.А.: Социальная педагогика: Курс лекции: Учеб. пособие – М.: Academia, 1999 – 490с.
4. Ильина Т.А. Педагогика: Курс лекций. Учебное пособие для студентов пед. Институтов. – М.: Просвещение, 1984. – 496
5. Бочаровой В.Г.: Педагогика социальной работы. – Sv R – Аргус, 1994 – 208с.
6. Мардахаев Л.В.: Социальная педагогика: Учебник – М.: Гардарки, 2005. – 13с.

Курманалиева А.О.
ТалМУ

БОЛОЧОК ИНЖЕНЕРЛЕРДИН КРЕАТИВДҮҮЛҮК ДЕЦГЭЭЛИН АНЫКТОО

Макалада болочок инженерлердин креативдүүлүк децгээлин аныктоо максатында практикалык аспектилер жана эксперименттин уюштуруу шарттары каралды.

Негизги түшүнүктөр: креативдүүлүк, дивергенттик ой жүгүртүү, оригиналдуулук, кызыгуу, эстеттүү децгээлдер.

Эксперименталдык изилдөөнүн негизги максаты студенттердин информатика курстарын өздөштүрүүдөгү жөндөмдүүлүктөрүн, өз алдынча ой жүгүртүүсүн жана аларды практикада колдонуудагы көндүмдүктөрүн текшерүү жана креативдүүлүк сапаттарынын жыйынтыктары чыгарылды.

Ю.К.Бабанскийдин критерийлеринин негизинде, эксперименттик окутуудан кийин текшерүү жана баалоо жүргүзүү баардык студенттердин билимине, билгичтигине жана көндүмдөрүнө карата төмөндөгүдөй белгилүү мүнөздөгү

суроо-талаптар коюлду. 1) Өз алдынча (оригиналдуу) ой жүгүртүүсүн; 2) Коюлган маселени чыгарууда же аткарууда активдүүлүгүн; 3) Маселени чыгарууда же аткарууда билиминин, билгичтигинин негизинде өзүнүн жекече оюн негиздей алуусун; 4) Маселени чыгарууда же аткарууда инициативдүүлүгүн; 5) Маселени чыгарууда же аткарууда өз алдынчалык креативдүүлүк жөндөмдүүлүгүн текшерүү.

Ал эми биздин педагогикалык эксперимент өзүнө төмөнкү этаптарды камтыды:

1. Дивергенттик ой жүгүртүү тестинин жардамы менен сыналучуларды тестирилөө;

2. Сүрөттөрдү толуктап тартуу;

3. Берилген тапшырмалар боюнча сүйлөмдөрдү түзүү;

4. Жалпы креативдүүлүктү аныктоо үчүн атайын тестти тапшыруу;

5. Предметти колдонуу(колдонуунун варианттары).

6. Алынган маалыматтарды интерпретациялоо.

Педагогикалык экспериментке С.Нааматов атындагы НМУнун, ТалМУнун технологиялык институтунун, Н. Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, транспорт жана архитектура университетинин жана К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин жол кыймылын уюштуруу адистигинде окуган студенттер катышты.

Алгач студенттерге креативдүүлүк боюнча абдан кенен маалымат берилди. Андан соң катышып жаткан студенттерге тапшырмалар берилип, абалдан чыгып кетүүнү, же болбосо өзүнүн варианттарын сунуш киргизүү талап кылынды. Берилген көнүгүүлөрдүн айрымдары төмөнкүлөр:

•Балыкчыдан Бишкекке кетип бара жаткан апа, айдоочуга Токмокко келгенде ойготуп коюусун суранды. Айдоочу Токмокко келгенде унутуп, өтүп кетип, Бишкектен кайра кайрылып келип, апаны ойготту. Апа эмне себептен ойготууну суранды эле. Сиздин вариантыңыз...

•Сиз капысынан абдан чоң ит менен бетме-бет туруп калдыңыз. Сиздин аракеттериңиз кандай болот?

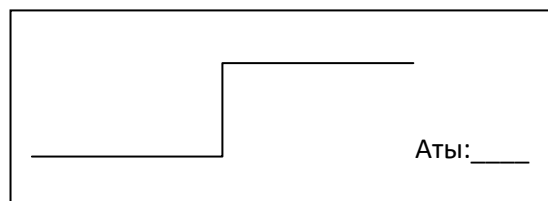
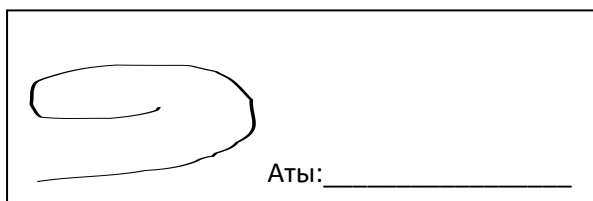
•Аксакал ата кичинекей баласы менен базарга барып, эшек сатып алышат да, экөөсү учкашып минип алышат. Жолдо келе жатып, эл арасынан сөз жетет, ата бала кичине эшек байкушту аяп койсо болот да- деген?! Аны уккан Аксакал мындай дейт: Сиздин варианттарыңыз...

Ар бир студент бирден тапшырманы алып, аны үнүн чыгарып окуп берүү менен бирге өзүнүн вариантын сунуштоо керек. Варианттарды талдоодо жооп күтүлбөстүктөрү жана оригиналдуулугу көңүлгө алынып, эксперт ар бир катышуучунун жалпы алган баллын эсептеп берет.

Педагогикалык эксперименттин экинчи этабында ар бир катышуучуга төмөнкү тапшырмалар берилет:

Аты, атасынын аты _____

Төмөндө берилген сүрөттүн үзүндүсүн улап тарткыла. Пайда болгон нерсеге ат койгула. Сүрөттүн аты абдан кызыктуу жана оригиналдуу болушу абзел.



Педагогикалык эксперименттин үчүнчү этабында баракчада төрт тамга көрсөтүлгөн (И М П Т). Бул тамгалар менен сөздөрдү таап бир маанини түшүндүргөн сүйлөм курап чыгыш керек. Куралган сүйлөмдөрдүн анализин жүргүзүү үчүн, жалпы тема тандалып алынат. Мисалы, биздин темага ылайык маалыматтык технология чөйрөсүндө каралган.

Педагогикалык эксперименттин төртүнчү этабында жалпы креативдүүлүктү аныктоо үчүн төмөнкү тест сунушталат.

Урматтуу студент! Креативдүүлүктү аныктоо үчүн суроолорду кылдаттык менен окуп чыгыңыздар. Макул болсоңуз «+», макул эмес болсоңуз «-» коюңуз. «Реалдуу-Мен» азыркы учуруңуз, ал эми «Идеалдуу-Мен» келечектеги мүмкүнчүлүгүңүз (образыңыз).

№	Маселе	Реалдуу-Мен	балл	Идеалдуу-Мен,(образ д уу)	балл
1	Сиз жаңы нерселерди жаратууга зарыл болгон себептер жөнүндө ойлоносузбу?				
2	Сиздин бир нерсеге болгон кызыгууңуз, Сизге кошумча жагымсыздыкты жаратпайбы?				
3	Сизде жакшы нерсени, андан ары оригиналдуу жакшыртуу багытында каалоо пайда болобу?				
4	Укмуштуудай жаңы нерсени жаратуу менен, Сиз белгилүү болууну каалайсызбы?				
5	Сиз өзүңүз кабыл алган чечимдин натыйжасы кандай болоорун ойлоносузбу?				
6	Жаңы нерсени таанып билүү тобокелчилик менен байланыштуу болсо, анда ал Сизди кызыктырбай калабы?				
7	Буюмдарды өзүнүн максатынан башка багыттарда натыйжалуу колдондунуз беле?				
8	Сиз кандайдыр бир узак чыныгы окуя айтып жатып, арасына жаңы нерсени ойлоп таап кошуп айттыңыз беле?				
9	Стандартуу эмес абалда чыгармачылыкты талап кылган жумуш сизди чарчатабы?				
10	Сиз баардык нерсенин терең түшүнүп жатканыңызды, айланадагылар белгилешеби?				
11	Сиздин бир нерсеге болгон кызыгууңуз анда санда гана болобу?				
12	Чыныгы окуяга байланыштуу адаттан тышкаркы образдар пайда болобу?				
13	Проблеманы чечүү үчүн анын четин эле билүү, Сизге жетиштүү болобу?				
14	Бала кезиңиздеги философиялык суроолорго кийин жооп таптыңызбы?				
15	Иш боюнча Сиздин көмөктөшүүңүздүн тобокелдүү сунушу, ага болгон кызуугуну				

	жоготобу?				
16	Башка шаарда жана башка мезгилде жашоонуз жөнүндө сизде фантазия барбы?				
17	Татаал маселени чечүүдө натыйжалуу жыйынтыкты алуу үчүн бардык варианттарды эске аласызбы?				
18	Көпкө чейин жаңы нерсе жаратпасаңыз, Сизди канааттанбаган сезим кыйнайбы?				
19	Кыйынчылык менен ишке ашышына карабастан, тапкычтыкты талап кылган ишти жакшы көрөсүзбү?				
20	Өзгөчө проблемаларга туш болгондо, Сиз ал проблеманы келечекте кантип чечүүнү алдын-ала биле аласызбы?				
21	Конфликтүү проблеманын көптөгөн терс жыйынтыктарын ойлоп табуудан кыйналасызбы?				
22	Жаңы нерселерди билүү үчүн жумушуңуз келечегин тобокелге саласызбы?				
23	Бир өзгөчө жаңы нерсени жаратуу кыйынчылык түзгөнүнө карабай жазайсызбы?				
24	Сизге мурда эч качан болбогон жерди алдын-ала элестетүү кыйынбы?				
25	Чыгармачылык ишмердүүлүгүңүздүн баардык этаптарын ойлоносузбу?				
26	Кээде буюмдун кандай иштээрин билүү үчүн, аны чечип карагыңыз келеби?				
27	Сиз иштелип чыккан планды ишке ашыруу процессинде аны өзгөртүүгө аракет кылсызбы?				
28	Сиз балдарга арнап жомок жаратасызбы?				
29	Чыгармачылыкта кандайдыр бир жашыруун себептер катылган деп ойлойсуз?				
30	Кошунаңыздын кандай жашаары Сизди кызыктырабы?				
31	Өзгөчө көз караштагы адамдар менен пикир алышууну каалайсызбы?				
32	Качандыр бир кезде мураска ээ болуу жөнүндө кыялдандыңыз беле?				
33	Сиз ишмердүүлүгүңүздүн жетишкендиктеринин жана жетишпегендиктеринин себептерин ойлоносузбу?				
34	Эгерде укпаган сөздү уксаңыз, аны сөздүктөн издейсизби?				
35	Сизди жашоону салтуу көз караш менен караган адамдар кызыктырабы?				
36	Ыр жазасызбы?				
37	Сиз айрым бир бөлүктөр аркылуу процессти толук кандуу калыбына келтире				

	аласызбы?				
38	Жашоо Сиз өзүңүздүн ата-тегиңизди изилдегенди кааладыңыз беле?				
39	Сиздин эмнелер жөнүндө кыялданаарыңызды таанышыңыз билсе, анда ал Сизди апенди деп ойломок беле?				
40	Сизге өзүңүздүн карыган кезиңизди элестетүү татаалбы?				

Жогорку окуу жайларында сапаттуу окуу процессин жүргүзүү үчүн студенттердин жаңы нерселерди ойлоп чыгарууга кызыгуусун жаратуу абзел. Жогорку окуу жайларда студенттердин кызыгуусун жогорулатуунун бирден-бир жолу студенттердин өз алдынча изденүү ишмердүүлүгүн жана баштапкы илимий изилдөө ишмердүүлүгүнө тартуу болуп саналат.

Тесттин жыйынтыгы студенттердин кызыгуусу убакыттын өтүшү менен жогорулай тургандыгы белгиленди. Натыйжада, студенттердин төрттөн бир бөлүгү кызыгуунун эң жогорку деңгээлине жетиши күтүлүүдө.

Кызыгуу процесси жол кыймылын уюштуруу адистигинде окуган студенттердин азыркы учурдагы төмөнкү деңгээлде 13% болгону менен келечекте алардын 10%нин кызыгуусу жогорулабай тургандыгы көрсөтүлдү. Ошол эле учурда бул студенттердин 30% үлүшү кызыгуунун эң жогорку деңгээлинде болоору жакшы тенденция болуп саналат.

Студенттердин кызыгуусунун деңгээлдери			Таблица 1	
деңгээлдер	“Азыркы мезгилде”		“Келечекте”	
	Сандык мааниде	Процент менен	Сандык мааниде	Процент менен
Эң төмөн	0	0	0	0
Төмөн	5	13	3	10
Орто	13	39	14	41
Жогору	12	35	14	41
Эң жогору	4	13	10	30

Креативдүүлүктүн ажырагыс касиеттеринин бири бул – оригиналдуулук. Оригиналдуулук инсандын таптакыр кездешпеген, негизинен күтүлбогон чечимдерди чыгарып, кадимки традициялуу процесстерге өзгөртүүлөрдү киргизүү касиети. Таблица 2де көрсөтүлгөндөй ТалМУ ТИде окуп жаткан студенттердин оригиналдуулугу дээрлик көпчүлүгү орто жана ортодон төмөн деңгээлде болду. Бирок, келечекте бул көрсөткүч бир топ өзгөрүүгө учурашы күтүлүүдө. Тактап айтканда, тестке катышкан студенттердин 29% жогорку жана 6% эң жогорку оригиналдуулукка жетише алышат.

Студенттердин оригиналдуулугунун деңгээлдери			Таблица 2	
деңгээлдер	“Азыркы мезгилде”		“Келечекте”	
	Сандык мааниде	Процент менен	Сандык мааниде	Процент менен
Эң төмөн	3	8	0	0
Төмөн	5	16	4	12
Орто	21	62	18	53
Жогору	3	8	10	29
Эң жогору	2	6	2	6

Окуу процессинде инженер студенттердин бай жана кенен элестетүүсүн пайда кылышы зарыл болуп саналат. Келечектеги инженерлер сөзсүз түрдө жогорку деңгээлдеги элестетүү касиетине ээ болушу абзел. Тилекке каршы, тестке катышкан студенттердин 18% үлүшү гана жогорку деңгээлдеги элестетүүгө ээ болсо, калган бөлүгү орто, төмөн жана эң төмөн деңгээлдеги элестетүүгө ээ (таблица 3). Бул тенденция келечекте дагы сакталып калышы күтүлүүдө. Демек, жогорку окуу жайынын студенттеринде элестетүүнү жогорулатуу боюнча атайын курстарын өтүү зарыл. Мындан тышкары, окуу процессиндеги курстук жана проект иштерин аткарууда чиймелердин оригиналдуу болушун талап коюу туура болот.

Студенттердин элестетүү мүнөздөмөсү абдан “чачыранды”, тактап айтканда келечекте 6% студенттердин элестетүүсү эң төмөнкү деңгээлде болсо, 4% үлүшү элестетүүнүн эң жогорку деңгээлине жетише алышат.

Студенттердин элестетүү деңгээлдери Таблица 3

деңгээлдер	“Азыркы мезгилде”		“Келечекте”	
	Сандык мааниде	Процент менен	Сандык мааниде	Процент менен
Эң төмөн	0	0	2	6
Төмөн	11	32	7	20
Орто	17	47	18	52
Жогору	6	18	6	18
Эң жогору	1	3	1	4

Демек, жогорку окуу жайында билим алып жаткан студенттер үчүн арасында профессионалдык кесипкөйлүктү жогорулатуу боюнча сөзсүз атайын курсту иштеп чыгуу жана аны окуу процессинде киргизүү талап кылынат. Натыйжада, жогорку окуу жайларында окуу жана тарбиялоо процесстерин дээрилик басымдуу бөлүгү “кадимки”, “традиционалдуу” формада жүргүзөөрү белгилүү болду. Келечектеги инженерлерге атайын даярдалган курстун алкагында креативдүүлүктү калыптандыруу мезгилдин талабы болуп саналат.

Адабияттар

1. Дружинин, В.Н. Психология общих способностей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sbiblio.com/biblio/archive/druginin_psih/
2. Чернилевский Д.В., Морозов А.В. Креативная педагогика и психология. – МГТА, 2001. – 301 с.
3. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери Б.-2008.

Токомбаева П.Э.,

Военно – Антоновка мектеп – гимназиясы

ОРТО МЕКТЕПТЕ ХИМИЯ ПРЕДМЕТИН ОКУТУУДА ПРЕДМЕТТЕР АРАЛЫК БАЙЛАНЫШТЫ ИШКЕ АШЫРУУ

Дүйнөлүк табигый сүрөттөлүшү табият таануу илимдеринин негиздерин окутууда, башкача айтканда, физика, химия, биология, физикалык география, ошондой эле коом таануу предметтерин байланыштырып үйрөнүү учурунда ишке ашат.

Ошондуктан кийинки мезгилде окутуу процессинде предметтер аралык байланыштарды ишке ашырууга өзгөчө көңүл бурулууда [1].

Э. Мамбетакунов, Г. Чынгышбаевалардын пикири боюнча тектеш предметтерди бири – бири менен байланыштырып окутуу негизинен сабак учурунда ишке ашырылат. Ошондуктан мугалим өзү окуткан предметтер, биздин учурда химия боюнча окуу программасы жана китеби менен катар тектеш предметтердин окуу программаларынын жана китептеринин мазмуну менен таанышып чыкканы оң натыйжа берери бышык.

Окуучулар теорияларды, түшүнүктөрдү жана элестөөлөрдү өздөштүрүүдө кандай предмет аралык байланыштарды ишке ашыруу зарыл экендиги өткөн жүз жылдыктын 60 – 70 – жылдарында эле теориялык жана эксперименталдык жактан иштелип чыккан [2]. Сабактарда предмет аралык байланыштарды системалуу түрдө ишке ашыруу, анын таасирдүүлүгүн күчөткөн, окутууга, окуучулардын жалпы өнүгүүсүнө, ошондой эле алардын дүйнөгө болгон илимий – материалистик көз караштарынын калыптанышына оң таасирин тийгизип келет.

Предмет аралык байланыштардын ар тараптуу таасири анын өзгөчө маңызы түшүндүрүлөт, анткени алар үч кызматтык – окутуучу, өнүктүрүүчү жана тарбия берүүчү аспектилерге ээ. Окутуу процессин методикалык жактан туура уюштуруу, предмет аралык байланыштардын бардык үч аспекти, мугалимдин окутуу иш аракетинде, ошондой эле окуучулардын таанып билүү иш – аракетинде эффективдүү жана иреттүү ишке ашыруу камсыздалат. Предмет аралык байланыштар мамлекеттик бардык предметтердин программаларынын мазмунуна расмий киргизилгенден кийин, ал байланыштар окуу предметтеринин мазмунунун зарыл структуралык элементи катары аныкталган. Ал өз учурунда программанын башка бардык элементтерин координациялоо менен окуучулардын өздөштүрө турган билимдерин иреттүү өнүгүүсүнө, ошондой эле окуучулардын дүйнөгө болгон илимий – материалистик көз караштарынын калыптанышына көмөк берет.

Окуу предметтеринин түрдүү циклдерине карата берилген аныктама дифференцирлениши керек, анткени алардын окуу – тарбия өзгөчөлүгү так чагылдырылышы керек.

Предмет аралык байланыштарды мугалимдердин окутуу процессинде иш – аракетин, ошондой эле окуучулардын таанып билүү иш аракеттери практикада жана системалуу ишке ашырылганда гана эффективдүү болуусу мүмкүн.

Окутуунун милдеттери конкреттүү предметтер боюнча сабактарда ишке ашырылат. Табигый циклдеги предметтердин негизги структуралык элементтери болуп илимий фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, изилдөө методдору жана прикладдык суроолор саналат [3]. Бардык табигый – илимий билимдердин көрсөтүлгөн элементтери өз ара байланыштуу. Закондор түшүнүктөрдүн ортосундагы орчундуу байланыштарды чагылдырат. Теориялардын ар бири түшүнүктөр системасынын өнүгүүсүн көрсөтөт. Закондорду жана теорияларды таанып билүү кубулуштардын маңызын карай абстрактуу ой жүгүртүү менен өтүүнү карайт, кубулуштардын көптөгөн жекече жана орчундуу эмес белгилерине көңүл бурулбайт. Демек, түшүнүктөр илимий билимдердин системасында борбордук орунду ээлейт.

Өсүп келе жаткан жаш муундардын терең жана бекем билимге ээ болуусу үчүн алды менен алардын негизги түшүнүктөрдүн системасын өздөштүрүүнүн жогорку деңгээлин камсыздоо зарыл.

Окуучулардын жалпы табигый – илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн сапаты эмнеге байланыштуу? – деген суроого Э. Мамбетакунов төмөнкүдөй жооп берген. Түшүнүк баарына жалпылык мааниге ээ. Жалпыга ээ болуу үчүн анын бөлүгүнө ээ болуу керек. Ошондуктан объективдүү чындыктын маңызын чагылдырган бир нече илимге жалпы түшүнүктөр, предметтердин циклине жалпы болгон түшүнүктөрдү өз

ара байланыштырып окуп үйрөнүүдө натыйжалуу калыптанат, башкача айтканда, предмет аралык байланыштарды ишке ашырууда [3]. Ал окуучулардын табигый – илимий түшүнүктөрүн калыптандырууда предмет аралык байланыштардын дидактикалык кызматтарын аныктаган. Тектеш дисциплиналарга жалпы болгон окуу процессинде колдонууда эффективдүүлүгүн жана окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүү сапатын жогорулатууда негизги фактор катары ал кызматтарды ишке ашырууну камсыз кылуучу дидактикалык системаны иштеп чыккан.

Табигый – илимий дисциплиналарды окуп үйрөнүүнүн спецификалык өзгөчөлүктөрүн жана структурасын эске алуу менен предмет аралык байланыштарды төмөнкүчө классификациялаган (1 – таблица)

1 – таблица

Негизги	Предмет аралык байланыштын типтери.	Предмет аралык байланыштын түрлөрү.
Окуу материалын окуп үйрөнүү мезгили.	Хронологиялык	Алдын ала окутуу мезгили жолдоп жүрүүчү. Перспективдүү.
Окуу материалынын структурасы	Мазмундук - маалыматтык	Фактылардын деңгээлинде Түшүнүктөрдүн деңгээлинде Закондордун деңгээлинде Теориялардын деңгээлинде Прикладдык суроолордун деңгээлинде Изилдөө методдорун колдонуу деңгээлинде.
Билимге, билгичтикке жана көндүмдөргө ээ болуу жолдору	Иш - аракеттик	Репродуктивдүү Изденүүчүлүк Чыгармачылык

Э.Мамбетакунов тарабынан окуучулардын табигый – илимий түшүнүктөрдүн калыптандыруунун төмөнкү дидактикалык функциялары иштелип чыккан жана илимий жактан негизделген:

- табигый – илимий түшүнүктөрдү калыптандырууда жана өнүктүрүүдө уланычтуулукту ишке ашыруу;
- табигый – илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн бекемдигин жогорулатуу;
- илимий түшүнүктөрдү натыйжалуу өздөштүрүүгө зарыл болгон окуу билгичтиктерин калыптандыруу процессин тездетүү;
- предмет аралык байланыштардын деңгээлинде билимдерди системалаштыруу;
- фундаменталдуу табигый – илимий түшүнүктөргө жана аларды өздөштүрүү методдоруна ээ болуунун негизинде дүйнөгө диалектикалык – материалистик көз карашты калыптандыруу.

Жогоруда Э. Мамбетакуновдун изилдөөсүндө берилген предмет аралык байланыштардын негизинде жаткан критериялардын окулуп үйрөнүлө турган предметке карата, биздин учурда химияга карата байланыштарды айырмалашат [4]. Маалыматтык критерия боюнча фактылык, түшүнүктүк, теориялык байланыштарды айырмалоого болот. Ошол эле учурда предметтер түрдүү предметтердин: химия жана физика, химия жана тарых, химия жана биология, химия жана география ж.б. ортосундагы байланыштардын спецификасын эстен чыгарбоо зарыл.

Химия предметинин мазмунун башка предметтер менен байланышынан бир нече мисал келтирүүгө болот.

Химия, башка предметтер сыяктуу эле философиялык жалпылоолорду жасоого материал берет. Ошону менен бирге эле алгачкы принциптерди жана материалистик диалектикалык элестөөлөр химиялык процесстердин кыймылдаткыч күчү жана закон ченемдүүлүктөгү болгон химиялык кубулуштардын өз ара байланыштарын жакшыраак түшүнүүгө мүмкүндүк берет.

Биология менен предмет аралык байланыш оңой түзүлөт. Химиялык элементтердин биологиялык ролу, заттардын физиологиялык таасири, ошондой эле органикалык заттардын биологиялык объектилери менен болгон тыгыз байланышы. Айрым элементтердин (азот, көмүртек) жаратылышта айланышынын каралышы дүйнөгө болгон көз карашты калыптандырууда маанилүү. Бул жерде биология менен предмет аралык байланышты түзүү татаал эмес жана материянын таптакыр жоголбостугу төмөндөгү идеяны белгилөөгө болот.

География менен айрым элементтердин жаратылыштагы бирикмелерин жана алар кездешкен жерлерди окуп үйрөнүү аркылуу ишке ашырылат.

Физика менен предмет аралык байланыш өтө тыгыз. Аларды заттын түзүлүшү жана анын касиети жөнүндөгү түшүнүктөрдүн системасы аркылуу, физика жана химияга жалпы тиешелүү процесстердин маңызын окуп үйрөнүүдө (энергиянын сакталуу жана айлануу закону, Д. И. Менделеевдин мезгилдик закону), терминалогия, бирдиктер системасы таанышууда ишке ашырууга болот.

Математика менен эсептеп чыгаруучу маселелерди иштөөдө, графиктерди түзүүдө, тарых менен химиялык өндүрүштөрдүн өнүгүшүн жана тарыхый фактыларды кароодо, волеология менен химиянын турмуш тиричиликте күндөлүк жашоодо колдонулушунун окуп үйрөнүүдө предмет аралык байланыш ишке ашырылат.

Предмет аралык байланыштар илимдеги байланыштарды чагылдырат, демек алардын спецификасын туюнтат [5].

Адабияттар

1. Э. Мамбетакунов, Г. Чынгышбаева. Орто мектепте физика курсу боюнча предметтер аралык байланышты ишке ашыруу./Мамбетакунов Э., Чынгышбаева Г.// Мугалим үчүн колдонмо. – ф.: Мектеп,1988. – 56 б.

2. В. Н.Федорова. Межпредметные связи естественно научных дисциплин в усовершенствованных учебных программах./Федорова В. Н.// В сборнике научных трудов «Система межпредметных связей по предметам естественно математического цикла». – Москва. 1981. –с. 7-12.

3. Э. Мамбетакунов. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий. /Мамбетакунов Э// Автореферат дисс.на соиск. уч. степени д.п.н. – Ташкент – 1992 г. -39 с.

4. Г. М. Чернобельская. Роль связей химии с другими предметами в формировании химической и естественнонаучной картины мира. /Чернобельская Г. М.// В кн. Методика обучения химии в средней школе. – М. Владос. 2000. – с. 44-48.

5. В. Н.Федорова. общие вопросы проблемы межпредметных связей естественно – математических дисциплин. / Федорова В. Н.// Межпредметные связи естественно – математических дисциплин. – М., 1980. – с. 3-40.

**Абдыбалиева К., Калыбаева А. Т.,
КММА**

ТАБИГЫЙ ИЛИМДЕРДИ ОКУП-ҮЙРӨНҮҮДӨГҮ БИЛИМДИН УЛАНУУЧУЛУК ПРИНЦИБИ

Бул макалада табигый илимдер менен бирге математиканы жана информатиканы окутууда педагогиканын негизги принциптеринин бири – билимдин улануучулук принциби медициналык жогорку окуу жайларында иш жүзүндө аткарылышы көрсөтүлгөн.

Түйүн сөздөр: пайдубал, ортолук жалгаш, улануучулук.

Резюме

В данной статье подтверждается практическое осуществление принципа преемственности знаний при обучении студентов медицинских вузов естественным наукам, математике и информатике.

Ключевые слова: фундаментальный, соотыковочный, преемственность.

Resume

This article confirms the practical implementation of continuity of knowledge in teaching medical students in science, mathematics and computer science.

Key words: foundation, docking, continuity.

Математика жана табигый илимдер биз жашап жаткан жана биздин Галактикадан сырт эбегейсиз чоң Дүйнөнү изилдеп, окуп-үйрөнүүдө негизги закон ченемдүүлүктөрүн тактап алгансыйт. Бул көз караш – илимдин тереңдигине анча маани бербеген адамдын ирмеми. Орошон ой тутуму табигый илимдердин органикалык карым-катышынан, жарыш түрдө биргелешип өнүгүшүнөн, тактап айтсак алардын интеграция батылынан келип чыккан «ортолук жалгаш» илимдердин предметине байырлайт. «Ортолук жалгаш» илимдердин катарында биофизика, медициналык физика, биохимия, биоорганикалык химия, математикалык биофизика ж.б. турат. Биз мында медициналык жогорку окуу жайларындагы окуу процессине камтылган дисциплиналарды гана эске алып жатабыз.

Табигый илимдер пайдубал катары мектепте окутулуп, медициналык жогорку билим алууда негизги түркүк – теориялык база катары биз жогоруда санап өткөн «ортолук жалгаш» дисциплиналар (биофизика, медициналык физика, биоорганикалык химия, биологиялык химия, математикалык биофизика, математикалык медфизика, физикалык химия, физика-коллоиддик химия ж.б.) жана жогорку математика өзүнүн прикладдык өңүтүнөн алганда, информатика (маалымат окутуу) эсебинде, комплекстүү чогуу-чаран медицина илимине таканч болуп бере алат.

Өздөрүнүн илим-билим мейкиндигине жаралуу маңызы боюнча да, иш аткаруу милдеттери боюнча да «ортолук жалгаш» илимдерге таянган дисциплиналар көптөгөн илимий түшүнүктөрдү, кубулуштарды, процесстерди жалпы түрүндө, болгондо да ортолук мааниде колдонуп, ошол эле учурда өзүнчө өзгөчөлөнүп, көз карашын билдире алышат. «Төл сөзүн» баса көрсөтө коет. Мына ошондо гана ал өз алдынча илим катары «жашоого жолдомо» алат, - эгер ушундай лакап сүйлөмдү колдонгонго мүмкүн болсо.

Педагогиканын (педос – бала, аго – жетелөө, грек сөздөрүнөн түзүлгөн) - жаш муундардын өнүгүү жана калыптануу закон ченемдүүлүктөрүн изилдөөнүн негизинде тарбиялоочу илимдин – негизги принциптеринин бири – бул билимдин улануучулук принциби. Бул макалабызда аталган педагогикалык принциптин медициналык билим берүү системасында ээлеген орду жөнүндө сөз алып барабыз. «Медициналык билим берүү системасы» кеңири тармак. Биз «кучакка батпаганды кучакка албай эле», медициналык билимди түптөгөн пайдубал табигый илимдерди гана карайбыз; аларга өз алдынча алда качан дүркүрөп, тамырлап, байтүп дарактай болгон илимдер: биология,

физика, химия, ошолордун катарында өткөн кылым чегинде жаңы-жаңы гана «туулуп», жашоого келген «ортолук жалгаш» илимдер да камтылган.

Билимдин улануучулук принцибинин окуу процессинде накталай иш жүзүнө ашуусун даана конкрет теманы окуп-үйрөнүүдө мисалдайбыз.

Биз биология, физика жана химия үчилтик пайдубал билимдердин дисциплиналарына тиешелүү темаларга жана түшүнүктөргө токтололу. Мында нак бир: «Энергия, анын түрлөрү жана закондору» деген теманы тандап алалы. Алынган тема медициналык контекст алкагында басым жасалып каралат.

Физика сабагында «энергия» түшүнүгү энергиянын түрлөрү (жылуулук, механикалык, химиялык, биологиялык, социалдык ж.б.) анын сакталуу жана бир түрдөн экинчи бир (үчүнчү, төртүнчү ж.б.) түрлөрүнө айлануу закондору жөнүндө маалымдап (мектептик материалды кайталап) келип, адамдын энергиясына кеңири токтолуу зарыл. Адам денеси, негизинен баскан-турганда, булчуңдар 24 саат аралыгында (бир күн да, түн да) 17ден 25 Мегаджоулга чейин (дене өзгөчөлүгүнө, жумуш түрүнө, басуу ылдамдыгына, эс алуу түрүнө жараша) энергия коротот. Сырткы айлана чөйрө менен ачык термодинамикалык системаны түзгөн адам денеси, ал чөйрөдөн: Күн нурунан тамак-аш аркылуу, тери менен жана дем алуу аркылуу энергия алып турат. Энергиянын клетканын деңгээлинде айланышы (космостук, химиялык жана электромагниттик жолдору менен) физиканын да, химиянын да, биологиянын да закон ченемдүүлүктөрү менен толук түшүндүрүлөт.

Химия сабагында энергиянын энтропия, энтальпия жана Гиббс энергиясы түрлөрүнө абайлай карап, алардын реакциялардын жүрүшүндө өзгөрүшүн тактап алабыз. Мында да физиканын эң орчундуу закону – энергиянын сакталуу жана бир түрдөн башка бир түрүнө айлануу закону зарыл шартта иштейт.

Биологияда клетканын жашоо шарты – бул сырттан келген энергия жана биозаттардын синтези процесстеринде пайда болгон энергия болуп саналат.

Энергиянын адам денесинде сандык түрдө өзгөрүшүн эсептөө – бул математика дисциплинасынын милдети. Алгач математикалык моделин түзүү (энергиянын сакталуу жана айлануу законунун теңдемесин), аны санарип түрүндө талдоо - колдонмо математика, андан соң информатика илимдерине тиешелүү маселе (калемсап-кагаз ыкмасы алда качан артта калды, анын үстүнө тездик эсептөө ылдамдыгы да биздин заманда маанилүү эмеспи).

Биз бир эле теманын мисалында беш дисциплинанын кош аракетин көрдүк. Мында эч бир жеринде кайталануу болбойт. Бирин-бири улап гана жүрүп олтурат. Негизинде, билимдин улануучулук принциби тегиздикте жана бийиктикке багытталган касиетке ээ. Каралып жаткан учур – тегиздикти (медициналык окуу жайларында биринчи курстун окуу мейкиндигиндеги пайдубал билимдер тегиздигин гана) камтыйт.

Медициналык дисциплиналарды кошо алкагына курчаган, бийиктикке багыт алган билимдин улануучулук принциби кийинки макалалардын маңызы болуп бере алат. Ал – алыс эмес келечектин иши.

Бул иштин татымдуу өзгөчөлүгү – көйгөйгө эки тараптуу багыт алганыбыз: окутуучулардын көз карашы жана студенттердин өздөрү аркылуу өткөргөн сезимтал таанып билүү, андоо аракети - процесси ичкериден чагылдырылып, эки вектор тең камтылган.

Ошентип, билимдин улануучулук принцибине таянып, Кыргыз медициналык академиясынын табигый илимдерди окутуу кафедраларынын жамааты, жалпы эле меакадемиянын окутуучулары менен биргелешип, иш жүзүнө ашырып жаткан окутуунун модулдук системасын колдонуп, студенттердин билим деңгээлин тереңдетүү мүмкүнчүлүгү айкын жана бул мүмкүнчүлүк иштер жатат.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. «Формирование естественно научных понятий у школьников на основе межпредметных связей». - Бишкек, «Илим», 2002, 642 с.
2. Абдыбалиева К. «Совершенствование процесса обучения медицинской и биологической физике в медвузах», //Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд.пед.наук, - Бишкек, 2011, с. 7-8

Абдыбалиева К.,
Кыргосмедакадемия им. И.К. Ахунбаева

НАШЕ ПРОГРЕССИВНОЕ ПРОДОЛЖЕНИЕ

Человечество с первых дней осознания самого себя как индивида, и как социума думает о прекрасном будущем. «В начале было Слово...». Скорее всего, сначала были мысли, идеи. Это не в смысле «идеалистов»-философов, хотя сегодня они сами ранее существующих двух лагерей материалистов и идеалистов сомкнули, стирают границу антогонизма, - кажущегося.

Все больше доминируя в идеях возникают мысли прогресса, совершенствования всего, чтоб наше продолжение было позитивно, гуманно, полноценно, и конечно же, прогрессивно.

Жизнь биологическая и социальная в полном объеме и динамике выражается и проявляется в наших детях, и в ... деяниях по организации быта, здоровья, отдыха, воспитания и учебы детей. Это в конечном счете то, как мы себя осуществим, реализуем в обществе.

По известной концепции ученых-педагогов Э.Мамбетакунова и Т.Сияева [1], развитие детей базируется на правильном треугольнике аспектов. В другом варианте, представленного на рисунке, переосмыслении «треугольник развития» интерпретируется сторонами:

природного (F- fizics) фактор, - то, что дано свыше, заложено в биологическом комплексе;

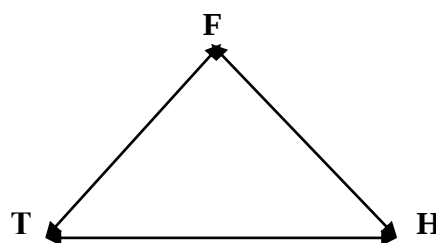
- воспитательного (T-traiding) фактора, то дидактическое, что получает ребенок от родителей, от школы, от внешкольных мероприятий планоно, активно;

- хаотичного влияния (H-haos), - то, как действует окружение, влияют, что запретно, но « сладко, интересно, завораживающе, интригующе », случайно, но действенно.

Если взаимодействующие векторы – стороны треугольника равны по величине и действию, то процесс – правильный, и развитие – прогрессивное. В этом случае мы получаем в будущем «оптимальный социально – биологический продукт» – гармоничную личность, ответственного работника, позитивного человека.

Однако, каждое дитя индивидуально, у каждого свои данные, и все «издержки переработки», взаимодействия « с другими вершинами треугольника динамики прогресса» корректируемы. У каждого растущего человека «свой конек», свое «Я».

Поэтому, базисной стороной, или сторонами, направленными вверх – к росту, для каждого ребенка является свой вектор, свое построение, своя конструкция треугольника. Сильная личность - мобильная вершина Т, лидер воспитатель может сделать активиста из слабого ребенка (вершина F) при гуманном, эффективном воздействии на него. На «слабака» решающе может повлиять и окружение – вершина хаоса Н, оно может быть позитивным, или негативным.



Природный фактор – гены «при умеренном уходе» - пассивном воспитании, или отсутствии его, дает не всегда утешительный результат. Мы можем вырастить «середняка», или теряем молодого человека как личность. Однако, стержнем в динамике треугольника роста является здоровье. И не должны мы, все, кто отвечаю за будущее, забывать, что «в здоровом теле – здоровый дух».

В последнее время ситуация со здоровьем молодых людей, особенно студентов, крайне сложная. Наблюдается рост хронических заболеваний, обусловленные гиподинамией, не правильным по режиму и калорийности питанием, стрессами во время зачетной и экзаменационной сессий, интенсивной нервной и зрительной нагрузкой, не гигиенической рабочей позой и др. Перечисленные неблагоприятные факторы приводят к возникновению так называемых «болезней адаптации» (по Гаркави Л.Х., известного физиолога, и других авторов Апанасенко Г.М., Попова Л.А.). Многие исследователи хроническую патологию у населения объясняют низким уровнем аэробного энергообразования (физической работоспособностью).

В воспитательном аспекте популяризация активного образа жизни и коррекция его мотивации являются наиважнейшими. Физическая красота, духовное обогащение и эмоциональный подъем у молодых людей в интегрированной динамике дают положительные результаты.

С прошлого года в республике среды молодежи «хлынул мощный поток хаотичного бума» к началу, к истокам народного танца древних кыргызов «Кара жорго». Этот танец сегодня популярен, энергичен, несет духовное обновление, эмоционально высок, моден, обвораживает, конечно же радует, предполагает массовость. Побольше бы таких позитивных «хаотичных бумов», что обуславливают скачок в познании и самосознании. Воистину, «все новое – хорошо забытое старое».

Завидный интерес вызывает у иностранцев наше древнее искусство, чистое, экологичное, будь то: «Кийиз дүйнө – войлочный мир», - всемирный фестиваль, проведенный недавно независимыми от правительства (парламента) патриотами республики; отражение, интерпретация этнопамяти народа; игры кочевников со всему прилагающимися к ним атрибутами -- танцами, песнями, блюдами, и обязательно, юртами.

В этом интересе особое место занимает кыргызский фольклор – устное слово, песни – жамаки, моментально, «на ходу» сочиняемые искусными сказителями, кошоки – песни - проводы усопших, что встречаются только у кыргызов (к великому сожалению последние годы эта традиция уходит в историю) [2].

В воспитании позитивного будущего поколения фольклор имеет огромное значение. Он укрепляет связь поколений, удерживает все ценное, что нажито веками народом – взаимоуважение, трудолюбие, толерантность, почитание духовных и этнографических ценностей. Именно крепкие традиции, богатая духовность кыргызского народа сохранили его как этнос.

Процесс глобализации сегодня угрожает сохранности этноса. Этой угрозе противостоят, по нашему мнению, и выдержат вал всеядности больших по численности народов, вышепредложенный нами «треугольник развития» и его обоснование на древнокыргызской земле, т.е. учет обособленной ментальности народа во всемирном технократии и информатизации.

Раздумывая о будущем, хочется крикнуть сердцем, не только голосом – словом: -, чтоб тебя не теряли в историческом магистрале развития, не потеряй себя в закоулках глобализма, народ!

Вернись к истокам, к этнопамяти! Возрождения ради, ради того, чтобы крепкие корни народа не засохли в беспамятстве беготни за материальное благополучие, ради сохранения и приумножения народности.

Ведь главное назначение человека в жизни – это продолжение рода.

Не зря, не ради праздного любопытства интересуются иностранцы нашими вековыми ценностями, духовными корнями.

Они поняли, что мир держится и развивается не только материальными благами; поняли, что ментальность, духовность, и душевность – первична.

Мы убеждены, что нас продолжающие поколения будут прогрессивными, если мы правильно активизируем «треугольник развития», которого никогда не поздно задействовать.

Для этого, для активизации развития в будущем, для плавного, планомерного перехода настоящего в завтра, веря за собой бесценное наследие, сохранить и укрепить этнопамять, у нас есть мощная основа – вершина F – в каждом из нас живет дух горца, гены героев, гены кочевников, великодушного Манаса!

Стоит только «разбудит спящие гены».

Литература

1. Мамбектакунов Э., Сияев Т.М.. // Педагогиканын негиздери –Бишкек, Педагогика 2002 -148б.
2. Э. Көчүмкулова. Тирүүнүн көркү сый болот, өлгөндүн көркү ый болот // Борбордук Азия Университети, Бишкек ш., 2014, 461 б.
3. К.Абдыбалиева, Г.С. Кулжабаева. Жаш муунду жаңы нукта тарбиялоо ыкмалары // Вест.КНУ им.Ж.Баласагына, Серия 6, спец. вып., - Бишкек.- С. 44-46.

Калыбеков А.,
Ж. Баласагын ат. КУУ

АСМАН ТЕРЕЗЕСИ: АСТРОФИЗИКАЛЫК –ЭТНОГРАФИЯЛЫК КОМПЛЕКС

Макалада Кыргызстанда жогорку окуу жайлар аралык астрофизикалык комплекс куруунун долбоору каралган. Комплекс Бишкек шаарына жакын жайгашкан тоолордо курулуп, астрофизикалык изилдөө жүргүзүүгө, студенттер үчүн астрономия жана астрофизика курстары боюнча практикалык сабактарды уюштурууга арналат. Обсерваторияда планетарий жана кыргыздардын байыркы астрономиялык жана табият таануу билимдери камтылган этнографиялык комплекси түзүлөт.

Кыргызстанда ушул кезге чейин бир да астрономиялык илим-изилдөө мекемелери уюшулган эмес. Бишкек шаарында мектеп окуучуларга арналган маданий-билим берүүчүлүк максаттагы жападан жалгыз планетарий талкаланып, короо шыпыргычтардын кампасына айланып калган. Коңшу республикаларда союздун мезгилинде курулган бийик тоолордо дүйнөлүк мааниге ээ болгон ири обсерваториялар Ташкенде, Алматыда, Дүйшөмбүдө үзүрлүү иштеп келет. Астрономия жана астрофизика курсунун практикалык иштерди аткаруу үчүн студенттерди Бишкектен Алматы обсерваториясына алып барууга туура келет. Албетте мындай жол менен билим берүүнү алдыга жылдыра албайбыз. Ж. Баласагын атындагы КУУнун чатырында асман телолоруна байкоо жүргүзүү жана практикалык иштерди аткарууга ылайык окуу обсерваториясы курулуп, телескоп жана башка астрономиялык приборлор орнотулду. Шаар ичинде курулган обсерваторияда турбуленттик агымдан, атмосфералык

чаңдардан жана түнкү шаардын жарыгынын таасиринен улам илим-изилдөө иштерин уюштурууга мүмкүн эмес.

Асман телолоруна байкоо жүргүзүүнүн маанилүүлүгүн адамдар таш доорунда эле түшүнүп, зор таштардан Стоунхендж обсерваториясын курушкан. Улуу астроном Улукбек өз бийлигинин доорунда 1417-1920-ж. Чыгыштагы эң ири обсерватория курган. Ал Самаркандан 2 км алыста “Тал-и-Расад” дөбөсүндө жайгашып, диаметри 48 м, бийиктиги 30 м цилиндр формасында үч кабаттуу бышкан кыштан курулган имаратта жайгашкан. Обсерваториянын негизги аспабы эң зор радиусу 40,2 м квадрат (бурч ченегич) менен секундга чейинки тактыкта ченөөлөр жүргүзүлгөн. Алматыда 1941-жылы күзүндө Казак илимдер академиясынын астрофизикалык институту Алматыдан 11 км алыста 1450 м бийиктикке уюштурулган. Убагында ири телескоптордун бири диаметри 500 мм фокус аралыгы 11000 мм 1948-ж. орнотулган [1]. Кыргызстанда Ж. Баласагын ат. КУУнун чакан окуу обсерваториясын башка бир да астрономиялык изилдөө мекемесинин жоктугу илимдин өнүгүшүнө жана жаштарды илимий көз карашын калыптандырууда кедергисин тийгизбей койбойт.

Азыркы кезде астрономия илими фундаменталдуу жана прикладдык проблемаларды чечүүдө маанилүү орунда турат.

- Так убакыт ченөө кызматын аткаруу менен, метрология жана стандартташтыруу маселелерин чечүүдө колдонулат.

- Атмосферанын жогорку катмарындагы процесстерди жана асман телолорунун конфигурацияларын менен үйрөнүү метеорологиялык прогноздоо, бир катар экологиялык маселелерди чечүүгө болот.

- Бийик тоолордо космос нурларынын жана ар түрдүү диапазондогу электромагниттик толкундардын биологиялык таасирин изилдөө менен мал чарбачылыгын кардиналдуу өзгөртүү боюнча изилдөө иштери жүргүзүлөт.

- Палеоастрономия менен тарыхый окуялардын жана артефакттардын даталарын аныктоо проблемаларын чечүүгө болот. Жогорку окуу жайлардын “Астрономия”, “Астрофизика”, “Космостук геодезия” жана “Табият таануунун азыркы концепциясы” курстары астрономиялык байкоолор, практикалык сабактар уюштурулат жана студенттердин илим изилдөө иштери жүргүзүлөт.

- Обсерваториянын айланасында байыркы кыргыздардын табият кубулуштары жана дүйнөнүн түзүлүшү тууралуу билимдерин чагылдырган таанып бүлүүчүлүк музей-комплекс курулат.

Кыргыз жыл санакчыларынын байкоо жана изилдөө усулдарын чагылдырган этнографиялык комплекс менен элибиздин тарыхы жана маданияты менен сыймыктанышат жана табият кубулуштарын байкоо менен ой-жүгүртүүсү өсөт. Ысык-Көлдүн бугу уруусунан Манаке жыл санакчы (1830-1914ж.) боз үйдү обсерватория катары колдонгон [3]. Түндүктөн жылдыздарды карап, уук керегелерге күн шооласына белги коюу менен так календарь түзүүгө жетишкен. Комплексте боз үй формасында курулган планетарийде кыргыз жылсанактын белгилери коюлат. Кетмен Төбөлүк жылсанакчы Султанаалы казы (1862-1942ж.) боз үйдүн алдына бийик мамы орнотуп, күн-түн теңелген жана күн токтолгон күндөрү мамынын көлөкөсүнө таш белгилерди коюу менен жылдын узактыгын жана мезгилдерин так аныктап, жылдын өзгөчөлүктөрүн элге жарыялап турган. Мындай эң жөнөкөй “обсерваториялар” асман телолорун кыймылына байкоо жүргүзүү так календарь түзүүгө ыңгайлуу толук шарт бар болгон [3].

Теңир Тоо аймагы таш доорунан башталган цивилизациянын борбору болуп келген. Саймалы-Таш, Жалтырак Таш, Өрнөк, Алабаш, Чили-Сай петроглифдер илимде белгилүү болгону менен кыргыз элинин байыркы маданиятына тыгыз байланышы терең изилдене элек. Орто кылымдагы шаарларды тарыхчылар кыргыздарга тийешелүү

деп айтуудан тартынышат. Байыркы кыргыздар таза көчмөндөр болбостон, кыштоолорду, кыштактарды, калааларды куруу менен жарым көчмөн болгондун далилдеген ишенимдүү тарыхый булактар жетишерлик. Орто кылымда шаарларда суу түтүктөр системасы, өзгөчөлөнгөн борбордук жылытуу системасы, көпүрөлөр археология казууларда далилденген. Тарых музейинде экспонаттарда инженердик курулмалардын эволюциясы чагылдырылган эмес. Комплексте табит таануунун өнүгүшүн, турак жайдын, эмгек куралдардын өндүрүштүк технологиянын жана эмгек куралдарынын эволюциясын чагылдырган этнографиялык музейлер курулат.

Кыргыз элинин Аалам жана табият тууралуу билимдери кеңири болуп, ал билимдердин негизинде жылсанакчылар түзгөн календарды мергенчиликке, мал чарбасына жана дыйканчылыкка пайдаланууга ыңгайлуу болгон. Теңир -Тоо петроглифдери байыркы көчмөндөрдүн илимге чейинки космогониялык түшүнүктөрүн, календарлык системасын жана астрономиялык кубулуштарды символдор менен кеңири чагылдырган. Дүйнөдө теңдеши жок Саймалы-Таш сүрөт галереясында жүз миң петроглифдин көпчүлүгүн дүйнөнүн антропоморфдук сүрөттөлүшү жана астрономиялык кубулуштарды баяндаган символдор түзөт [5]. Байыркы үйлөрдүн пландары, эмгек куралдары жана жазуунун өнүгүш эволюциясынын бардык этаптарын чагылдырылган.

Соң-Көлдө Манастын Таш Тулгасы Үркөр – Айкалендарынын 19 жылдык циклин аныктоочу байыркы астрономиялык байкоо пункт экендиги аныкталды [4]. Бул тарыхый эстелик Европа окумуштууларына өткөн кылымдын башында эле белгилүү болсо да археологиялык казуулар жүргүзүлбөгөн жана анын эмне максат менен курулгандыгы илимде белгисиз бойдон келген. Манастын Таш Тулгасынын байыркылыгы жана илимде баалуулугу Стоунхендж менен салыштырууга болот. Саймалы-Таш петроглифдери кыргыз элинин маданияты байыркылыгын жана Теңир Тоонун аймагы байыркы цивилизациянын очогу болгондугун далилдейт. Таш Тулганын көчүрмөсү комплекске коюу менен баалуу тарыхый эстеликтин студенттер жана туристтер кыргыз элинин байыркы маданиятынын маанисин түшүнүшөт.

Долбоордун максаты:

1. Обсерваторияны Кыргызстандын бардык жогорку окуу жайлары “Табият таануу”, “Физика”, “Астрономия”, “Астрофизика”, “Азыркы табият таануунун концепциясы”, “Космостук геодезия”, “Биофизика” курстарынан алган билимдерин астрономиялык байкоолор менен толуктап, практикалык иштерин жана изилдөө иштерин аткарууну уюштуруу.

2. Планетарийде илимий популярдуу лекцияларды менен астрономиялык байкоолорду уюштуруу менен мектеп окуучуларынын ой жүгүртүүсүн жана илимий таанып билүүсүн өнүктүрүү.

Долбоордун милдеттери:

- Негизги куполго коюлган чоң телескоп, фотоэлектрдик приборлор жана спектрографдын жардамы менен астрономиялык изилдөөлөр жүргүзүү;

- Күн радиациясынын өзгөрүүлөрү, күн активдүүлүгү менен аба ырайынын мезгилдүү байланышы изилдөө;

- Бишкек шаарынын атмосферасынын тунуктугун телефотометр менен ченөө жана алынган жыйынтыктарды экологиялык көзөмөл кызматына билдирүү берип туруу;

- Аба ырайынын өзгөрүшүнүн мезгилдүүлүгүн менен асман телолорунун конфигурациялары менен байланышын изилдөө;

- Этнографиялык комплекс аркылуу тарыхый эстеликтерге илимпоздордун көңүлүн буруу менен тарыхый эстеликтердин баалуулугун дүйнөлүк аренага көтөрүү.

- Бийик тоодогу обсерватория, байыркы астрономиясы жана дүйнө таанымдары тууралуу маалыматтарды сунуш кылуу менен чет элдик туристтердин агымын көбөйтүү жана туристтик маршруттарды кеңитүү.

Окутууга байланышкан иштер аткарылылат:

1. Обсерваториянын горизонтал чатырында окуу иштерине арналган телескоптор менен студенттер, окуучулар жана ышкыбоз - астрономдордун байкоо жүргүзүүсүн уюштуруу. Телескопко орнотулган камера аркылуу алынган маалыматтарды сактап, окуу залдагы лекцияларга демонстрациялоо жана окуу жайлардын аудиторияларына окуу телевидениеси аркылуу берүү.

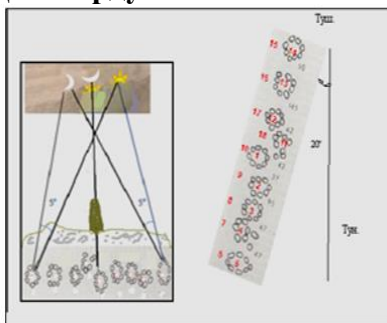
2. Планетарийде мектеп окуучулары үчүн асман телолорунун кыймылы, конфигурациялары жана башка астрономиялык кубулуштардын анимацияларын демонстрациялоону жана окуу залында илимий популярдуу фильмдер менен коштолгон лекцияларды уюштуруу.

3. Планетарийде окулган лекцияларды бара-бара окуу телевидениеси аркылуу өлкөбүздүн бардык окуу жайларына жана мектептерине берүү мүмкүнчүлүгүн түзүү.

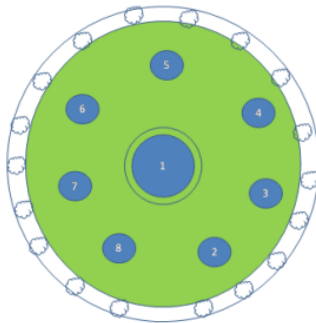
4. Чет элдик туристтерди этнографиялык комплекске тартуу жана алыскы тарыхый эстеликтердин маанисин түшүндүрүү менен туристтик маршруттарды сунуштоо.

- 5.

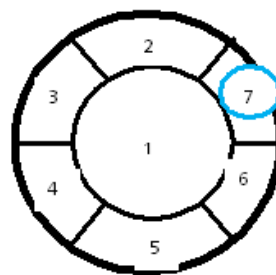
Долбоордун планы



1-сүрөт.
Таш-Тулганын
планы



2-сүрөт. Комплекстин планы



3-сүрөт.
Обсерваториянын планы



4-сүрөт. Улугбектин
обсерваториясы



5-сүрөт. Комплекстин
жалпы көрүнүшү



6-сүрөт. Обсерватория-
планетарий

Комплекстин түзүлүшү.

1. Манастын Таш-Тулгасы – Соң-Көлдөгү байыркы астрономиялык байкоо пунктунун кичирейтилген көчүрмөсү. Ар бири 8 таштан турган 9 тегеректен куралган. Мердианалдык багыттан 18° саат жебеси боюнча бурулуп, тоо кыркадагы Үркөр баткан чекитке карай багытка перпендикуляр жайгашкан (1-сүрөт).

2. Комплестин айланасы (5-сүрөт) чоң таштар менен курчалып, таштарга астрономиялык кубулуштардын символдору сүрөттөлгөн Теңир-Тоо петроглифдердин көчүрмөлөрү түшүрүлөт. Ортодо обсерватория-планетарий жайгашат. Айланасындагы боз үйлөрдө тарыхый этнографиялык музейлер түзүлөт.

3. Обсерватория-планетарий (3-сүрөт) Улугбектин обсерваториясынын формасында болуп, ички тегеректе планетарий (1) жайгашат. Обсерваториянын горизонталдуу тегерек чатырында кыргыз жыл сааты жасалат. Тегеректин борборуна бийиктиги 5-10 м мамы орнотулуп, чак түштөгү мамынын көлөкөсүнө, күн-түн теңелген (21-март жана 23-сентябрда) жана күн токтолгон (22-декабрь жана 22-июнь) күндөрү Күн чыкканда көлөкөнүн белгилери, батыш жагына, Күн баткандагы белгилери чыгыш жагына коюлат.

4. Обсерваториянын планы (3-сүрөт). Ички тегерек (1) планетарий. Эки цилиндрдин арасында иш бөлмөлөр, лабораториялар, аудиториялар (2,3,4,5) жайгашат. Чоң телескоп коюлган айланма куполдун (7) темир-бетон фундаменти жерден өз алдынча куюлуп, чатырга чейин көтөрүлөт.

5. Тарыхый-этнографиялык музейлер (2-сүрөт). 2-боз үй атактуу жылсанакчы “Манакенин боз үй обсерваториясы” аталып, ичинде Күндүн кыймылына байланышкан символдор жана белгилер чагылдырат. Манакенин өмүрүнө, эмгектерине жана урпактарына байланышкан маалыматтар коюлат.

6. 8-боз үй элдик жылсанакчы “Султанаалы казынын обсерваториясы” аталып, Үркөр-Ай жылсангына байланышкан белгилер жана символдор коюлат. Султанаалы казынын өмүрүнө, эмгектерине, шакиртерине жана урпактарына байланышкан маалыматтар коюлат.

7. 7-боз үй ар түрдүү аймактардагы аты унутта калган жылсанакчылар жана жыл санак боюнча эмгек жазган окмуштуулардын эмгектери жана өмүрүнө байланышкан маалыматтар коюлат.

8. Боз үйлөр темир-бетон каркасынан курулуп, ичи пенопласт менен жылууланат. Ар бири ар түрдүү максаттагы кыргыз элинин прикладдык искусствосун чагылдырган музей-дүкөндөр жайгашат. Музейлерде туристтер жана окуучулар үчүн чий токуу, килем токуу, өрмөк согуу, шырдак жасоо, комуз жасоо, ээр чабуу ж.б.у.с жумуштары менен таанышып, өз колдору менен жасап көрүшөт.

“Асман Терезесине” жакын жерде туристтерди жана келгендерди кабыл алуучу жана тейлөөчү инфраструктуралар курулса келүүчүлөрдүн саны көбөйүп, курулушка кеткен чыгымдар акталып, бат эле кирешеге иштей баштайт. Обсерваториялык комплекс жаштардын табыйгый таанып билүүсүн өнүктүрүү менен массалык эс алуу жайы да болот. Телескоптон түнкүсүн асманды карап, билимдерин кеңитсе, күндүзү өрөөндүн кооздугун карап суктанышат. Телескоп менен байкоочулар, планетарий жана табият таануу музейлерине акы төлөп киришет. Чет элдик туристтердин маршруттары “Асман Терезесинен” башталып, Кыргызстан - байыркы астрономиянын мекени экендигин таанышат. Элибиздин байыркы тарыхына жана маданиятына сыймыктанган жаңы муун калыптанат.

Адабияттар

1. Азизов А., Абдуллазаде Х., Файзиев И. Основы развития техники и технического творчества народов Средней Азии. Душанбе, 2011.
2. Жусупакматов Л. Ноодугу кат. Б.: 1992.
3. Казакбаев М. Астроном жана касиеттүү Манаке. Каракол 1996.
4. Калыбеков А. Кыргыз жылсанагын колдонууга карата сунуштар. Б.: 2014.
5. Кары-Ныязов Т.Н. Астрономическая школа Улугбека. М.: 1950.

6. Мамбетакунов Э., Калыбеков А. Астрономия илиминин өнүгүшү. Б.: 2014.
7. Пономарев Д.Н. Астрономическая обсерватории Советского Союза. М.: 1987.

Гудимова А.Н., Кулуева С.С., Красницкий В.В.,
КНУ им.Ж.Баласагына

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ГОС ВПО КР ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

ГОС ВПО КР третьего поколения, нацеливающие вузы на конечный результат, значительно увеличили удельный вес времени (не менее 50%), отводимого на организацию внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Организации СРС студентов в вузах на постсоветском пространстве ученые начали уделять большое внимание с середины прошлого столетия (С.И. Архангельский[1], В.А.Сластенин [2], А.В.Усова [3], Г.А. Уманов [4] и многие др.). Исследования вышеупомянутых и других авторов внесли соответствующий вклад в совершенствование методов и форм аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, способствующих развитию умений учебно-познавательной и профессиональной деятельности будущих специалистов. Но, наряду с этим стоит отметить, что многие вопросы, касающиеся СРС не имеют и сейчас однозначных ответов. То есть до настоящего времени актуально высказывание И. А. Зимней о том, что, «являясь по общему признанию сложной и многозначной, самостоятельная работа терминологически точно не определена» [5, с. 252]. Из выше перечисленных работ следует, что в основном различают три значения этого понятия: 1) обучающийся должен выполнять работу сам, без непосредственного участия преподавателя; 2) от обучающегося требуются самостоятельные мыслительные операции, самостоятельное ориентирование в учебном материале; 3) выполнение работы строго не регламентировано, обучающемуся предоставляется свобода выбора содержания и способов выполнения задания.

Многие ученые и особенно преподаватели-практики придерживаются первого значения.

Другая часть ученых предпочитает второе значение понятия «самостоятельный», считает важным, чтобы обучающиеся самостоятельно думали и решали проблемы, причем неважно, осуществляется учебная работа во фронтальной или в индивидуальной форме, в аудитории или вне её. Н.Г.Дайри [6] ещё в 1966 году доказал, что самостоятельная работа считается возможной и необходимой даже при слушании лекции.

В последнее время появилось понятие управляемой (организуемой) самостоятельной работы, проблемами которой в той или иной степени занимались Г.М.Бурденюк [7], И.А.Гиниатуллин [8] и др.

Из анализа работ А.Р. Гапсаламова [9], Т.С.Макаровой [10] и др. следует, что они классифицируют СРС тоже на три вида, но по другому основанию: в зависимости от места, времени проведения, характера руководства со стороны преподавателя и способа контроля:

1. самостоятельную работу во время основных аудиторных занятий (лекций, семинаров, лабораторных работ);

2. самостоятельную работу под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, зачетов и экзаменов;

3. внеаудиторную самостоятельную работу при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

На наш взгляд, в современных условиях это наиболее рациональная классификация СРС.

Но, как показывает наш многолетний опыт в вузе, многие преподаватели до настоящего времени не хотят осознавать наличие СРС на аудиторных занятиях, заикливаясь только на СРС, выполняемой вне аудитории в виде домашних заданий, рефератов, курсовых работ и др. И не совсем осознают важности и необходимости заниматься развитием у студентов (особенно у студентов начальных курсов) умений выполнять её, отдавая это на откуп самим студентам.

В связи с интеграцией системы кредит-часов на постсоветском пространстве актуализировалось распространение понятия «самостоятельная работа с преподавателем» (СРСП) и «организуемая СРС», но анализ литературных источников и имеющейся соответствующей нормативной документации показал, что в большинстве случаев под этим понятием понимается 2-й вид СРС и в некоторых вузах Казахстана для СРСП преподавателям нормативной документацией выделяется дополнительное время (на 2 часа плановых аудиторных занятий 1 час СРСП) [11].

На наш взгляд понятие СРСП есть необходимость расширить, включив составляющей 1-й вид СРС, так как на аудиторных занятиях от студентов требуются самостоятельные мыслительные операции, самостоятельное ориентирование в учебном материале, например, для того, чтобы законспектировать за лектором услышанную информацию. Причем качество конспектов этих лекций зависит от умений каждого выполнять этот вид СРС. Очевидно, что СРСП на основных аудиторных занятиях наиболее эффективна в плане развития умений её выполнять, так как преподаватель систематически может наблюдать за выполнением студентами этой или другой самостоятельной работы, вносить своевременно коррективы в её выполнение, решая триединую задачу образования, развития и воспитания. Этому способствует актуализированные интегрируемыми современными технологиями обучения такие виды взаимодействия между преподавателем и студентами, как сотрудничество, партнерство, диалог, которые возможны при интерактивных методах обучения, при производительных, творческих формах организации учебного процесса (создание ситуации успеха, дискуссия, дидактические и деловые игры, проблемные задания и т.д.).

С учетом выше изложенных положений нами разработана структура СРС, включающая СРСП составляющей, как в аудиторные, так и во внеаудиторные занятия (Рис. 2.1). Если СРСП на основных аудиторных

занятиях СРСП осуществляется непосредственно и постоянно с преподавателем, то на запланированных "Нормами времени" консультациях, индивидуальных занятиях, зачетах, экзаменах выполняется время от времени. В большинстве случаев обычно считается, что выполнение внеаудиторной СРС осуществляется без преподавателя. На наш взгляд, отсутствие преподавателя чисто визуальное, на самом деле он опосредованно взаимодействует со студентами через



Рис. 2.1. – Структура самостоятельной учебной деятельности студентов.

разработанные им заранее задания и инструкции для СРС по каждому модулю, то есть не отсутствует в прямом смысле слова. Поэтому сказать, что "студент выполняет учебную работу без участия преподавателя", с нашей точки зрения, было бы не совсем корректным. В последнее время появилось понятие "автономная учебная работа", выполняемая студентами при самообучении, самообразовании, самореализации. Вот об этом виде учебной работы можно однозначно сказать, что она выполняется без участия преподавателя, так как обучающийся осуществляет её по своему желанию, своей цели и методике, и сам осуществляет управление.

Указанное изменение и уточнение структуры СРС требует изменений в подходах к деятельности преподавателей и студентов, связанной с организацией СРСП и с СРС в целом, а также в разработке специального дидактического обеспечения.

Литературы

1. Архангельский С.И. Роль и функции дидактической подготовки студентов // Формирование социально активной личности учителя — М.: МГПИ им В. И.Ленина, 1984. - С. 60 —79).
2. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика - Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений/ В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. - 6-е изд. - М.: 2007. - 576 с.
3. Усова А.В. Дидактические основы формирования у студентов обобщенных умений и навыков // Совершенствование педагогической работы в вузе. – Челябинск, 1979. – С. 156-167.
4. Уманов Г.А. Научные основы учебно-воспитательного процесса в педвузах. Тематический сб.науч.трудов. Алма-Ата, 1981.
5. Зимняя И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе. – М.: Просвещение, 1991. – 322 с.
- 6.Дайри Н.Г. О сущности самостоятельной работы: Народное образование,1963,№5.-С.29-34.
7. Бурденюк Г.М. Управление самостоятельной учебной деятельностью при обучении иностранному языку взрослых: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1993.
8. Гиниатуллин И. А. Самостоятельная работа по практическому курсу иностранного языка // Иностранные языки в школе. –1990.– № 1.– С. 74–79.
9. Гапсаламова А.Р. Методические рекомендации для преподавателей по планированию, подготовке и проведению самостоятельной (практической) работы

(занятий) по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)» / Елабуга: Изд-во КФУ, 2013. - 78 с.

10. Макарова Т.С. Электронное учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы будущих учителей иностранного языка : диссертация ... к.п.н. : 13.00.08 / Макарова Т. С. – М., 2009.- 199 с.

11. Основы кредитной системы обучения в Казахстане/ С.Б. Абдыгаппарова, Г.К.Ахметова, С.Р. Ибатуллин, А.А. Кусаинов, Б.А. Мырзалиев, С.М. Омирбаев; Под общ.ред. Ж.А. Кулекеева, Г.Н. Гамарника, Б.С. Абдрасилова.-Алматы: Казак университеті, 2004.-198с.

Джоробеков Б.Д., Карашева Н.Т.
КТМА им. И.К. Ахунбаева

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ГОРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Интенсивное освоение горных регионов, происходящее в настоящее время, вызывает переселение значительных контингентов людей, проживающих в равнинных и предгорных районах, в экстремальные условия горной местности. Возможное патогенное действие горного климата на организм человека, с одной стороны, и необходимость активной трудовой деятельности уже в первые дни после подъема в горы, с другой, делают весьма актуальной разработку рациональной системы медицинского обеспечения пришлого населения высокогорных районов.

Среди практических вопросов данной проблемы важное место занимает разработка обоснованных и адекватных методов медицинского отбора людей для проживания и трудовой деятельности в горах, а также выработка критериальных признаков адаптированности человека к условиям высокогорья. Без привлечения математических методов статистической классификации решение поставленных вопросов весьма затруднительно. Это объясняется прежде всего, противоречием между возрастающим объемом медицинской информации о гомеостазе человеческого организма в экстремальных условиях и возможностями достаточно полного ее использования с применением традиционных методов принятия решения (диагностики). Мы приводим описание и практическое применение аппроксимационного метода распознавания образов для получения научных доказательств в высокогорных медико-биологических исследованиях. Использование методов оценки информативности признаков, использование сложных алгоритмов при условии правильной постановки медицинских задач и адекватных методов формирования обучающей выборки позволяют получить существенное повышение точности диагностики, а также новые сведения об изучаемых явлениях и процессах в организме. Однако применение вычислительных методов для решения задач физиологического прогнозирования сопровождается рядом трудностей в выборе оптимального решающего правила.

Во-первых, это касается вопросов накопления обучающей выборки. Поскольку в настоящее время отсутствуют банки медицинских данных и используются материалы различных донозологических исследований, где часто приводятся неполные сведения об обследуемых лицах и пропуски отдельных показателей, включенных в исходную систему признаков. Исключение таких индивидов из рассмотрения обедняет статистику. Кроме того, при диагностике одних и тех же нозологических форм или функциональных состояний исследуемых, врачами подчас применяются различные

методики, фиксируются разнообразные показатели. При объединении этих различных систем признаков возникает проблема использования имеющегося статистического материала, полученного для разных людей в различных системах признаков.

Во-вторых, задаче исследования адаптационных свойств людей в экстремальных условиях среды обитания сопутствует задача оценки информативности признаков (показателей) как с целью минимизации выборочного пространства, так и с целью выделения основных (критериальных) показателей, отражающих адаптационные особенности организма, его резистентность к воздействующим факторам и др. Следовательно, оценка информативности должна осуществляться в исходном пространстве признаков и отражать не только тип применяемого решающего правила, но и статистические закономерности анализируемых физиологических систем.

Формально все вопросы, связанные с математизацией диагностики адаптоспособности, легко разрешимы при предположении независимости признаков и нормальности функции плотности распределения. В тоже время в большинстве практических случаев предположения такого рода не соответствуют действительности. Поэтому необходим способ восстановления плотностей по выборочным данным ограниченного объема, которые распределены по биномиальному закону.

Сущностью аппроксимационного подхода в математическом распознавании является восстановление для каждого распознаваемого класса в пространстве признаков неизвестного распределения в параметрическом виде, но без использования жестких априорных предположений относительно вида распределения. Достигается это путем представления оценки неизвестного распределения в виде смеси базовых распределений с произвольным числом компонент. В ходе решения задачи «Обучение по выборке» для каждого класса оцениваются параметры смеси, в том числе компоненты.

Выбор базовых распределений определяется статистическими особенностями множества распознаваемых объектов и, в свою очередь, существенно влияет на возможность решения таких задач, как построение правил принятия решения, управление процессом распознавания, оценка ошибок распознавания, ранжирование признаков по информативности и др. В основном, в качестве базовых распределений выбираются нормальные распределения с диагональными ковариационными матрицами для признаков, имеющих непрерывную шкалу измерений и биномиальные – для признаков с дискретной шкалой измерений.

Метод распознавания образов включает следующие 4 программы:

I. Программа обучения: обеспечивает по выборке распределение и достаточность общего вида смеси нормальных законов с диагональными ковариационными матрицами, причем число компонент в смеси определяется на основе критерия минимума энтропии.

II. Программа распознавания: реализует байесовское решающее правило при классификации образов, распределение которых описывается смесью нормальных законов. В программе реализован численный метод, позволяющий сравнить плотности распределения при большой размерности признакового пространства, основанный на введении счетчика разрядов для плотности каждого из рассматриваемых распределений.

III. Программа вычисления матрицы ошибок: реализует моделирование методом Монте-Карло выборок имеющих распределение в виде смеси нормальных законов с диагональными ковариационными матрицами и их последующее распознавание. Программа позволяет оценить качество классификации при отсутствии контрольной выборки или сделать ссылку на автора или книгу (учебник).

IV. Программа оценки информативности: реализует процесс вычисления смеси расхождений Кульбака между каждой парой нормальных законов, которые описывают распознаваемые классы. Позволяет оценить информативность каждого признака из заданной их совокупности с учетом взаимосвязи, не решая задачу перебора[1].

Процедура метода распознавания образов такова:

- объекты, факторы ранжируются;
- наиболее важному фактору приписывается оценка, равная единице ($V_i=1$), а остальным - веса между 0 и 1 ($V_i = 0...1, i = 2, 3, ..., N$);
- решается вопрос, будет ли фактор с весом 1 превосходить остальные факторы, взятые вместе.

Используемые нами признаки для оценки информативности позволяют каждую группу описать непрерывной функцией распределения вероятностей $F(x)$ признаком в пространстве x . По обучающей выборке j -го класса строится взвешенная сумма нормальных законов с диагональными ковариационными матрицами.

Пример. Для определения наиболее информативных гемодинамических показателей в процессе 60-ти дневной адаптации группы молодых добровольцев на высоте 3600 м Памира был использован метод распознавания образов. У испытуемых измеряли систолическое (СД) и диастолическое (ДД) артериальное давление, частоту сердечных сокращений (ЧСС) на фоне, при гипоксической пробе (дозированный тест Флека) и в процессе реституции на 3-й, 15-й и 60-й дни адаптации. После окончания пробы для каждого индивидуума рассчитывались пульсовое давление (ПД), среднединамическое артериальное давление (СДД) и вегетативный индекс Кердо (ВИК). Все измеренные параметры были исследованы на информативность по программе распознавания образов. Обработанные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Информативность физиологических параметров, измеренных в среднегорье и в процессе адаптации на высоте 3600 м

Параметр	Высота местности (день адаптации)							
	1700 м (20-й)		3600 м (3-й)		3600 м (15-й)		3600 м (60-й)	
	МР*	СИ**	МР	СИ	МР	СИ	МР	СИ
Фон								
ЧСС	12,7	5	26,5	6	32,4	5	34,8	7
СД	11,8	6	28,7	5	30,6	6	28,9	8
ДД	10,4	7	22,6	7	28,5	7	35,6	6
ПД	9,8	8	21,4	8	15,6	9	24,5	9
СДД	8,7	9	20,2	9	21,4	8	37,8	5
ВИК	7,6	10	18,6	10	14,5	10	21,5	10
Нагрузка								
ЧСС	32,7	1	45,6	1	48,5	1	42,4	1
СД	28,7	2	40,4	2	40,8	3	39,6	3
ДД	6,5	11	15,4	11	13,2	11	20,7	11
ПД	3,6	13	13,4	12	8,5	14	11,8	15
СДД	25,6	3	38,4	3	45,3	2	40,1	2
ВИК	28,6	4	30,7	4	36,6	4	38,2	4
Реституция								
ЧСС	4,6	12	11,8	13	12,6	12	13,8	14
СД	3,0	14	10,6	14	11,8	13	18,6	12

ДД	2,8	15	8,7	15	7,9	15	15,6	13
ПД	2,5	16	7,6	16	6,8	16	10,6	16
СДД	2,2	17	7,4	17	6,6	17	9,3	17
ВИК	1,8	18	6,5	18	6,4	18	8,4	18

*МР - мера расхождения со значением, измеренным на высоте 600 м.

**СИ - степень информированности.

Из табличных данных видно, что наибольшей степенью информативности обладает частота сердечных сокращений при выполнении испытуемыми гипоксической пробы (СИ=1). Далее по степени информативности при тестовой нагрузке следует такие показатели, как СД и СДД. Подобная закономерность отмечается как на высоте 1700 м, так и на высоте 3600 м над уровнем моря во все сроки наблюдения. Это дает основание признать перечисленные параметры критериальными признаками, по которым можно с высокой степенью достоверности прогнозировать функциональное состояние организма людей при адаптации к высокогорным условиям, что было подтверждено физиологическими исследованиями [2].

Таким образом, на практическом примере показано, что использование метода распознавания образов в горной медицине, особенно при определении информативности физиологических показателей в настоящее время является весьма актуальным, что в перспективе дает возможность его использования при оценке и прогнозе адаптационных возможностей организма человека в экстремальных условиях окружающей среды.

Литература

1. Джоробеков Б.Д., Махновский В.П. Умралиева М.К. Создание программного обеспечения для определения наиболее информативных физиологических показателей. Методические рекомендации. Бишкек, 2011, 41с.
2. Махновский В.П. Прогностическая оценка и коррекция резистентности организма человека к высокогорной гипоксии. Бишкек: Илим, 1998, 214 с.

Мааткеримов Н.О., Аденова Б.Т.,

КАО, Иссык-Кульский институт кооперации им. Ж. Алышбаева

РОЛЬ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ПО ФИЗИКЕ В ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Говоря о проблемах обучения физике, необходимо отметить существенный разрыв между достигнутым наукой уровнем знаний [1,2] и тем, что изучают в школе. Вопросы современной физики со значительным трудом входят в учебные программы и стандарты общего среднего образования. В этом случае ситуацию может разрядить преподавание элективных курсов по современной физике. Для их разработки и создания необходимо изучить литературу по всем направлениям современной физической науки – микро-, макро- и мегафизике, выбрать самые интересные и актуальные темы, адаптировать их к школьному уровню знаний.

Элективные курсы как обязательные курсы по выбору учащихся, входящие в состав профиля обучения на старшей ступени школы нового типа (гимназии, лицеи), могут выполнять различные функции. Можно выделить следующие основные функции

элективных курсов.

Во-первых, элективные курсы могут *выполнять роль «надстройки»*, т. е. происходит дополнение содержания профильного курса. Такой дополненный курс становится углубленным, а класс, в котором он изучается, превращается в класс с углубленным изучением отдельных дисциплин. Например, курсы «Основы электроники», «Строение и свойства вещества» и др.

Во-вторых, как курс прикладной направленности может служить основой для *внутрипрофильной специализации* обучения. Например, курсы «Физика в сельском хозяйстве», «Статика строительных сооружений», «Техника и окружающая среда» в естественнонаучном или физико-техническом профиле.

В-третьих, курсы могут ориентировать на освоение *научных методов познания природы*. Это, например, курсы «Измерения в физике», «Фундаментальные эксперименты в физической науке», «Математические методы в физике».

В-четвертых, элективные курсы могут быть направлены на *удовлетворение познавательных интересов* отдельных школьников в областях деятельности человека, выходящих за рамки выбранного им профиля. Например, школьник, обучающийся в гуманитарном классе, выберет курс «Компьютерное моделирование физических процессов» или «История физики и техники», «Методы естественнонаучного исследования», «Основы космонавтики и астрофизики».

В-пятых, элективный курс может *развивать содержание физики как одного из базовых курсов*, изучение которого в данной школе (классе) осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне. Это позволит школьникам подготовиться к сдаче ОРТ по этому предмету на профильном уровне (см. табл. 1).

Набор элективных курсов для профильных классов

Таблица 1

Типы предметных элективных курсов	Цель элективного курса	Названия программ элективных курсов
Курсы повышенного уровня	Изучение на углубленном уровне одного из разделов программы	Основы электроники Физическая оптика Строение и свойства вещества
Курсы прикладной направленности	Знакомство с основными путями и методами применения знаний на практике. Внутрипрофильная специализация в естественнонаучном или физико-техническом профиле.	Физика в сельском хозяйстве Статика строительных сооружений Физика и компьютер Физика и экономика Техника и окружающая среда
Курсы, ориентированные на освоение научных методов познания природы	Освоение методов научного познания мира. Поддержка изучения предмета на профильном уровне	Измерения в физике Фундаментальные эксперименты в физической науке. Математические методы в физике
Курсы, направленные на удовлетворение познавательных интересов отдельных школьников в областях деятельности человека, выходящих за рамки выбранного им профиля.	Удовлетворение познавательных интересов отдельных школьников в областях деятельности человека, выходящих за рамки выбранного им профиля.	Компьютерное моделирование физических процессов Основы космонавтики и астрофизики История физики и техники. Физика в природе

Курсы развития содержания	Развитие содержания базового курса в общеобразовательном или гуманитарном классах, где изучение физики осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне.	Законы динамики в природе и технике. Тепловые процессы в природе и технике. Основы электродинамики. Всеволновая астрономия

Курсы по выбору в старших классах, организуемые в целях профильной подготовки, их структура и содержание должны носить вариативный характер и удовлетворять следующим условиям:

- курсы должны быть представлены в количестве, позволяющем ученику осуществить реальный выбор;
- курсы должны помогать ученику оценить свой потенциал, помочь ему проверить себя, ответить на вопросы: «Могу ли я, хочу ли я учить это, заниматься этим?»;
- курсы должны способствовать созданию положительной мотивации обучения на планируемом профиле;
- курсы должны познакомить ученика со спецификой видов деятельности, которые будут для него ведущими, если он совершит тот или иной выбор (экономист, юрист, физик и т. д.). Они должны включать пробы по ведущим для данного профиля видам деятельности (чтобы показать специфику данного профиля через деятельность);
- курсы, по возможности, должны опираться на какое-либо пособие. Это позволит исключить "монополию учителя на информацию".
- курсы предпрофильной подготовки не должны дублировать базовый курс.

Перспективным является использование современных образовательных технологий, роль которых будет возрастать при профильном обучении на старшей ступени средней школы (информационные, проектные, дистантные и т. п.).

Программа курса по выбору, ориентированного на предпрофильную подготовку может быть рассчитана максимально на 34-35 учебных часов (из расчета по 2 часа в неделю в течение одного полугодия, чтобы за год ученик смог пройти 2 курса. Возможны и более дробные модули (17 часов, 8 часов). Содержание курсов по выбору должно, с одной стороны, соответствовать познавательным возможностям старшеклассников, а с другой стороны, предоставляя ученику возможность опыт работы на уровне повышенных требований, развивать его учебную мотивацию.

Технологии, используемые в системе курсов по выбору, должны быть ориентированы на то, чтобы ученик получил такую практику, которая поможет ему лучше овладеть общеучебными умениями и навыками, которые позволят ему успешно осваивать программу старшей профильной школы (постановка и демонстрация эксперимента, поиск информации по имеющимся источникам, и т. д.). Одной из особенностей элективных курсов является их практико-ориентированный характер, реализация деятельностного и исследовательского подхода в обучении [3].

Предлагаемые программы элективных курсов не могут удовлетворить все запросы гимназистов и лицеистов, поэтому учитель должен быть готов сам разработать программу элективного курса исходя из запросов учащихся, своих возможностей и материально-технической базы кабинета физики. Одним из направлений развития системы элективных курсов является адаптация программ наиболее удачных факультативных курсов, обеспеченных учебными и методическими пособиями. Это позволит частично решить проблему учебно-методического обеспечения элективных курсов. Кроме того, при их реализации можно использовать электронные учебники,

возможности Интернет-ресурсов.

Нами определен алгоритм разработки программы элективного курса и основные требования к ней. При разработке программы элективного курса необходимо:

- проанализировать содержание учебного предмета в рамках выбранного профиля;
- определить, чем содержание базового курса будет качественно отличаться от базового или профильного курса (содержание элективного курса представлено вскользь, односторонне, неглубоко, вообще не рассматривается);
- определить наименование, основные цели, содержание курса, его функцию в рамках данного профиля;
- разделить содержание программы курса на модули, разделы, темы, определить количество часов на каждый из них;
- выяснить возможность обеспечения данного курса учебными и вспомогательными материалами: учебниками, хрестоматиями, дидактическими материалами, лабораторным оборудованием, материалами, реактивами и т. д.;
- составить список литературы для учителя и для учащихся;
- выделить основные виды деятельности учащихся, определить долю самостоятельности, инициативности, творчества ученика при изучении курса. Если программа курса предполагает выполнение практических работ, лабораторных опытов, проведение экскурсий, выполнение проектов, то их описание должно быть представлено в программе;
- разработать, какие образовательные продукты будут созданы учащимися в процессе освоения программы курса;
- определить критерии, позволяющие оценить успешность освоения программы курса; продумать форму отчетности учащихся по итогам освоения программы курса: проект, реферат, выступление и др.

Структура программы элективного курса

1. Пояснительная записка. В ней обосновывается актуальность, важность и значимость данного курса. Формулируются цели как предполагаемый конечный результат освоения данного курса и задачи, определяющие пути достижения цели, требования к знаниям и умениям учащихся. Дается описание структуры программы курса, ее особенностей, форм контроля, соотношение часов теоретической и практической части.

2. Учебно-тематический план может быть составлен по схеме, представленной в таблице 2.

Форма учебно-тематического плана

Таблица 2

№	Название темы	Количество часов	Форма проведения	Образовательный продукт
		Всего	Лекции	Практика

Образовательный продукт – это материалы, которые будут разработаны учащимися на уроке в ходе познавательной, исследовательской деятельности учащихся. Образовательным продуктом ученика являются: конспект, тезисы, эксперимент, серия опытов, исторический анализ, собственное решение научной проблемы, решение физических задач, доказательство теоремы, графика, фотография, композиция, модель, макет, схема, компьютерная программа и др.

3. Содержание образования. Дается полная, детальная характеристика каждой темы программы. Также следует учитывать, что содержание образования – это не

только знания, которые должны получить учащиеся, но и компетенции познавательной деятельности, опыт осуществления известных способов деятельности, опыт творческой деятельности, опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений. Освоение этих компетенций и типов опыта позволяет сформировать у учащихся способности осуществлять культуросообразные виды действия.

4. Список литературы для учителя и учащихся.

5. Приложения: темы творческих работ, проектов, планы проведения практических работ, лабораторных опытов, экскурсий и др.

Программы элективных курсов могут быть представлены и утверждены экспертным советом, в этом случае они могут использоваться в практике работы учителей физики. Кроме того, программы курсов могут быть утверждены научно-методическим советом школы, на районном (городском) методическом объединении учителей физики. Приведем в качестве примера программу элективного курса «Физические измерения»

Пояснительная записка. Физика - наука экспериментальная. Эксперимент подразумевает измерение. Все наши научные знания проистекают из правильно понятых опытов и наблюдений, и, таким образом, в основе научных знаний лежат измерения. Для того чтобы понять, как добываются научные знания, и оценивать степень их достоверности, нужно знать, как правильно вести измерение.

Каждое измерение производится с определённой точностью. В процессе выполнения практических работ у учащихся формируется умение определять абсолютную и относительную погрешность измеряемых величин и конечного результата. В курсе физики и математики основной школы данному вопросу уделено недостаточно внимания, а в курсе физики старшей школы эти умения требуются в полном объёме; иначе при выполнении практических и лабораторных работ большую часть времени учащиеся тратят на расчёт и анализ погрешностей, забывая, в итоге, о физической сути работы. У учащихся должно сформироваться убеждение, что:

- погрешность – не ошибка, а неотъемлемая часть процесса измерения;
- расчёт погрешности – не «дополнительная нагрузка» к лабораторной работе, а необходимая её часть, без которой сделать правильный вывод не представляется возможным (для части лабораторных работ).

Цели данного курса:

- совершенствование навыков измерения основных физических величин;
- знакомство с расчетом погрешности измерения физических величин.

Основные задачи:

1. Развитие интереса к физике.
2. Развитие мышления, творческих способностей учащихся.
3. Формирование навыков выполнения практических и экспериментальных работ, решения задач.
4. Формирование методов научного познания и физической картины мира.
5. Формирование умений: применять полученные знания к решению задач, выполнять практические и экспериментальные работы, обрабатывать результаты исследований, работать с учебной и научно-популярной литературой, производить оценку погрешностей.

Программа предназначена для профильной подготовки учащихся старших классов, рассчитана на 16 часов и носит практико-ориентированный характер.

По окончании изучения курса учащиеся должны **знать** основные способы измерений физических величин, методы оценки погрешности измерений; **уметь** проводить измерения различных объектов, определять погрешности, используя знания математики. Это должно способствовать адекватной оценке своих

возможностей и осознанному выбору профиля обучения в старших классах общеобразовательной школы.

Литература

1. Кревчик В.Д., Мокиевский Л.И., Семенов М.Б. «Мезо»-подходы в физической науке и образовании//Педагогическое образование и наука, 2001, № 3. – С. 15-19.
2. Эконофизика. Современная физика в поисках экономической теории/ Под ред. В.В. Харитоновой, А.А. Ежова. – М.: ЭАИ МИФИ, 2007. – 623 с.
3. Сергеева М.Г. Наука и образование в современном мире// Развитие исследовательской деятельности учащихся. – М., 2001.
4. Перельман Я. И. Занимательные задачи и опыты: для среднего и старшего школьного возраста. – Екатеринбург: АОЗТ «Лектон», 1995.
5. Перельман Я. И. Занимательная физика. – Кн. 1, 2. – Екатеринбург: Тезис, 1994.

Сатывалдиев¹ Д.Р., Сагындыков² Ж.,
Ош МУ, Ош ТУ
УДК: 373.167.1

ХИМИЯЛЫК ЖАНА ФИЗИКАЛЫК АЛГАЧКЫ ТҮШҮНҮКТӨРДҮ ТУРМУШТА КОЛДОНУЛУП КЕЛИНГЕН ЗАТТАРДЫН КАСИЕТТЕРИ БОЮНЧА КАЛЫПТАНДЫРУУ

Макалада химиядагы алгачкы түшүнүктөрдү Кыргыздардын күндөлүк турмушунда үй тиричилигинде колдонуп келген заттардын касиеттери боюнча алгачкы түшүнүктөрдү калыптандыруу каралган.

В статье говорится о формировании первичных химических понятий по свойствам веществ, которые изначально применялись в повседневной жизни кыргызов.

The article is about a creation of the first chemical understandings with the quality of organic things, which were used in daily life by Kyrgyz nation.

Көчмөн кыргыз элинин күндөлүк турмуш - үй тиричилигинде колдонуп келинген заттардын касиеттери боюнча алгачкы химиялык жана физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу максатка ылайыктуу деп ойлойбуз.

Бизди курчап турган айлана чөйрөдөгү – жаратылыштагы бардык тоо –таш, кум – топурак, суу – аба, өсүмдүктөр – жаныбарлар дүйнөсүндөгү заттардын бардыгы химиялык заттарга таандык. Ал заттардын курамын, пайда болушун, касиеттерин химия окутат. Силер билген жаратылыштагы физикалык кубулуштардын көпчүлүгү химиялык кубулуштардын коштоосунда жүрөт, же тескерисинче химиялык кубулуштар физикалык кубулуштардын коштоосунда болуп турат. Мисалы, чагылгандын жарк этип пайда болушу физикалык кубулуш гана деп түшүнөбүз, бирок ал андай эмес. Ал физикалык кубулуштун коштоосунда химиялык татаал кубулуштар жүрүп турат. Ал эми заттын курамынын өзгөрүшү менен жүргөн кубулуштар химиялык кубулушка кирет. Биз күндөлүк турмушта колдонуп жүргөн аркандай буюмдар, нерселер, баарысы химиялык заттардан жасалат. Үй тиричилигинде колдонуп жүргөн буюмдардын көпчүлүгү: темирден, алюминийден жасалат. Химия адам баласына керектүү заттардын физикалык жана химиялык сырларын үйрөтүү менен катар, ал заттарды жаратылыштан өндүрүп алуунун жолдорун дагы үйрөтөт. Жаңы заттарды жаратылыштан өндүрүп

алуунун жолдорун химиянын тармагы – химиялык технология үйрөтөт. Жаңы заттарды алуунун жолдорун үйрөтүүчү химиянын тармагы, химиялык технология деп аталат. Жаратылыштагы кен байлыктарды кайра иштетүүдөн жаңы зат алуучу өнөр жайларды химиялык өнөр жайлар дейбиз. Кыргызстандагы химиялык өнөр жайларда металлдардан алтын, күмүш, сурьма, сымап, темир, алюминий, жез, ж.б. алынат, ал эми металл эместерден кремний, кычкылтек, суутек, азот, мышьяк ж.б. заттар алынат. Ошондой эле Кыргызстанда цемент өндүрүүчү беш завод, айнек нефтини кайра иштетүүчү эки үч завод азыркы күндө иштеп жатат. Бул алынуучу жаңы заттардын сапаты чийки заттардын сапатынан, колдонулган химиялык технологиянын жолунан, өндүрүштө иштеген технологдордун билим деңгээлине дагы жараша болот. Айыл чарбасына керектүү болгон минералдык жер семирткичтер химиялык жол менен алынат.

Тамак аш багытындагы жаңы заттарды алуунун жолун үйрөткөн, химиялык технологиянын бөлүгү, тамак аш биологиялык технологиясына таандык. Ал биотехнологиянын бир багыты болуп саналат. Биотехнологиялык жолдорду колдонуп ар кандай дары дармектер алынат. Бул багытта бизде Кыргыз биофарм заводу иштейт. Анда ар кандай дары дармектер алынат. Советтер Союзу урагандан кийин, Кыргызстанда дыйкандар тез арада күн карамадан, софлёрдон, пахтадан жана башка өсүмдүктөрдүн дандарынан өсүмдүк майларын өндүрүүнүн технологиясын өздөштүрүп, май өндүрүүчү чакан ишканалар 1990-жылдардан баштап көп санда пайда болгон.

Биз тамактанган майлар (өсүмдүк майлары, жаныбарлар майлары), белоктор (жумуртка, эт), углеводдор (кум шекер, кант, глюкоза, фруктоза, бал ж.б.) бардыгы белгилүү химиялык курамга ээ.

Химиялык технологиялык билимдерге ээ болуу үчүн, жаңы илим болгон химияны өздөштүрүү менен бирге, алган билимди колдоно билүүгө үйрөнүү керек. Химиялык билим: табигый көп кубулуштарды, ошондой эле өндүрүш процесстерин түшүндүрүү үчүн ар бир кадам сайын керек.

Силер үй тиричилигинде, ата энелердин тапшырмасы менен төмөндөгүдөй ишти өз колуңар менен жасагансыңар:

Очокто куурай жагып казандагы сууну же сүттү ысыттыңар. Демек, куурайды күйгүзүп жылуулук алдыңар. Силер жаккан курай жок болуп кеттиби? Же курай жок болгону жокбу? Куурай күйгөндө химиялык кубулуш качан жана кандай жүрдү.

Курай менен *аба* химиялык кубулуш болгонго чейинки заттар, ал эми *күл*, *ыш*, *түтүн* химиялык кубулуштун натыйжасында болгон заттар. Куурайдын күйүшүн баяндап жазгыла.

Химиялык кубулуштун негизинде жылуулук алынды, ал эми физикалык кубулуш бул жерде барбы? Болсо кайсылар физикалык кубулушка таандык.

Меште отунду же көмүрдү эмне үчүн жактыңар? Кышында меште отунду же көмүрдү үйдү жылытуу же тамак бышыруу үчүн жагылды. Меште жагылган отундун же көмүрдүн жардамында жылуулук алынды. Эгер отун күйүп жатканда мештин оозун жаап койсо эмне болот. Мешке аба кирбей калат дагы, анын күйүшү токтоп калат. Же мештин ичине кирген абага жараша отун күйөт. Мындан биз кандай тыянак чыгарабыз. Отун абанын жардамында күйдү. Абасыз мейкиндикте (жерде) отун күйбөйт.

Куурай, отун же көмүр заттарга таандык. Алар күйгөндө заттар жок болуп кеттиби? Же алар заттардын башка формасына өтүп кеттиби? Мында заттын биринчи формасы болгон отун, күйгөндөн кийин ал заттын башка түрлөрүнө өттү. Отун күйгөндөн кийин меште заттын экинчи формасы болгон чок (же күл) түрүнө өттү. Мында *отун* менен *аба* химиялык кубулуш болгонго чейинки заттар, ал эми *күл*, *ыш*,

түтүн химиялык кубулуштун натыйжасында пайда болгон заттар. Отундун күйүшүн баяндап жазгыла.

Отундун калган бөлүгү заттын дагы бир түрү болгон түтүн түрүндө мештин морусунан абага чыгып кетет. Анын дагы бир бөлүгү ыш түрүндө морунун бетинде калды. Жагылган курай жок болдубу? Курай жок болуп, заттын башка түрүнө өттү. Заттын бир түрүнөн экинчи бир башка түрүнүн пайда болушу химиялык кубулуш деп аталат. Кийинчерээк бул кубулушка башкача аныктама берилет. Демек, курай, отун же көмүрдүн күйүү кубулушу, химиялык кубулушка мисал болуп саналат.

Химиялык кубулуштун негизинде жылуулук алынды, ал физикалык кубулушка таандык.

Тезек, көң, пахтанын курайы (козопаясы), жаратылыш газы, керосин, бензин жана башка заттар дагы күйөт, Мында *тезек* менен *аба* химиялык кубулуш болгонго чейинки заттар, ал эми *күл*, *ыш*, *түтүн* химиялык кубулуштун натыйжасында болгон заттар. Тезектин күйүшү кандай процесс, ал эми физикалык кубулушка кайсылар кирет?

Тезек менен көңдүн айырмасы барбы? Алар кандайча жасалат. Эгер айырмасы болсо айтып бергиле. Бул кубулуштар кандай жүргөндөрү боюнча мугалимиңер же жолдошуңар менен пикир алмашкыла. Бул кубулуштарда мисалы, отунду же көмүрдү жакканда алар жалындап күйөт. Жалын дагы отун менен абадан пайда болгон заттын башка формасы. Аны менен кийин физика сабагынан танышасыңар. Төмөндөгүдөй суроолорго жооп бергиле:

Меште отунду же көмүрдү жакканда кандай кубулушту байкадыңар?

Түтүн эмненин негизинде пайда болду?

Күйүп кеткен зат (отун, көмүр, курай, кык) жок болдубу?

Көмүрдүн сапатын кандай текшерсе болот?

Же көмүрдү мешке жагып көрүп сапатын аныктаса болобу?

Бир тонна көмүр сатып алдык дейли. Аны мешке жагып сапатын текшерип көрөлү. Бир чака көмүр жагылды, анын массасы мисалы 10 кг болсун дейли, андан 4 кг күл (чок) пайда болду. Бир тонна көмүрдүн массасы 1000 кг болсо, андан 400 кг күл калат экен. Демек 400 кг күлдө кум, топурак жана башка заттар бар экен. Бул жерде химиялык кубулуш качан жана кандай жүрдү. 10 кг кээ бир көмүр күйгөндө 2 кг же 6 кг күл калышы мүмкүн бул эмнени билдирет? Күйүп жаткан зат канчалык таза болсо, ал ошончолук таза күйүп, меште абдан аз күл калабы? Көмүрдүн күйүшүндөгү кубулуштарды айтып бергиле.

Көмүрдү негизинен кышында энергия алуу үчүн жагабыз, анын жардамында үйлөр ысытылат. Кык жана тезектердин курамы боюнча бири бирине жакын болгону менен, айырмасы дагы бар. Аларда күлдүн курамындагы айырмачылыктар боюнча айырмалашы мүмкүн, ал отундардын курамындагы заттарга жараша болот.

Суюк отундар, нефтиден алынган заттар мисалы бензин, керосин, солярка ж.б. заттардын күйүшүндө айырма барбы?

Суюк отундар күйгөндө бир аз санда ыш пайда болот. Аны машина же башка автоуналардын моторлорунан бөлүнүп чыккан түтүн ыштын пайда болушунан байкоого болот.

Жаратылыш газын күйгүзгөндө күл же ыш пайда болбойт. Демек суюк же катуу отундарга караганда экологиялык жактан таза болуп саналат. Отундардын түрүнө карабастан күйүүдөн сөзсүз суу менен көмүр кычкыл газы пайда болот.

Азыркы учурда малдын кыгын ачытып биогаз алып, үй тиричилигине колдонушууда. Биогазды алуу анчалык деле кыйын эмес, ал үчүн эң негизгиси $5\div 8\text{М}^3$ көлөмдөгү жылчыксыз жабык идиш керек. Мисалы, металлдан же бетондон жасап алса болот. Бул жабык идишке малдын кыгын, бир аз санда туз жана суу кошуп компос

жасалат, биогаз ачытылат. Алынган биогазды жагымсыз жыттан арылтуу негизги маселе болуп саналат. Эгер жагымсыз жыттан арылбаса, ашканада колдонууга болбойт, ал эми жылуулук алуу үчүн жага берсе болот.

Корутунду

Окуучуларга химия боюнча алгачкы түшүнүктөрдү калыптандыруу Кыргыздардын күндөлүк турмушта, үй тиричилигинде колдонуп келген заттардын касиеттери боюнча окутуу максатка ылайыктуу.

Адабияттар

1. Низовская И.А. Сын ой жүгүртүүнү өстүрө турган окуу жана жазуу программасынын сөздүгү. – Б., БӨБКФ, 2010, 220б.
2. Сагындыков Ж. Химия 8 – класс. – Ош, 2014, – 224 б.

Исраилова Г.Т.,
Ж.Баласагын ат. КУУ

БАКАЛАВРЛАРДЫН МЕТОДИКАЛЫК БАГЫТТЫГЫ ОКУУ-ИЗИЛДӨӨ ИШТЕРИНИН МАҢЫЗЫ ЖАНА ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ

Жогорку окуу жайларында болочок мугалимдерди кесиптик жактан даярдоо көп грандуу, татаал проблема. Учурдун талабына жараша жаш мугалимдин кесипке даярдыгынын негизги критерийи катары анын алган билимдерин кесиптик ишмердүүлүгүндө колдоно алуу мүмкүнчүлүгү гана эмес, өз алдынча изденүү, түзүлгөн педагогикалык абалды өзгөртүүгө жөндөмдүүлүгү белгиленет. Эки баскычтуу билим берүү системасынын потенциалдык мүмкүнчүлүктөрү жогорку талаптарга толук жооп бере алат.

Бирок, классикалык университеттердин шартында эки баскычтуу билим берүү системасына өтүү болочок математика мугалимдердин даярдоо боюнча бир топ маселелерди да жаратты.

Математика багыты боюнча бакалавриат жалпы фундаменталдык базалык математикалык билим берүү максатын көздөп, табыгый илимдердин дисциплиналарын жана жалпы кесиптик дисциплиналарды камтыйт. Ал эми адистиктин дисциплиналарынын жана курстарын үлүшү эң аз. Ошону менен бирге эле республиканын мектептеринде математика мугалимдеринин жетишсиздиги, алардын кесиптик даярдыгынын төмөндөп кетиши бакалавриатта жалпы математикалык даярдыкты камсыз кылуу менен бирге мугалимдик кесипке даярдоо маселесине да көңүл буруунун зарылдыгын тастыктайт. Анткени азыркы эмгек рыногунда мугалимдик кесипке болгон суроо-талап басымдуулук кылганына байланыштуу бүтүрүүчүлөрдүн көпчүлүгү ушул кесипти аркалап кетишет.

Эки баскычтуу билим берүү системасына өтүүдө аудиториялык саатар эки эсе кыскарып, бакалаврлардын өз алдынча ишине орчундуу орун берилгендиктен, студенттердин окуу ишмердүүлүгү окуу-изилдөө ишмердүүлүгүнө жакындайт. Ошондуктан бакалаврлардын методикалык багыттагы окуу-изилдөө ишин натыйжалуу уюштуруу маселеси алдыңкы орунга чыгат.

Изилденип жаткан проблема боюнча адабияттарды иликтөөнүн жыйынтыгы «студенттердин окуу-изилдөө иши» (СОИИ) түшүнүгүн чечмелөөдө окумуштуулар бирдиктүү пикирге али келе электигин көрсөтөт. Изилдөөчүлөр СОИИни окутууну уюштуруунун формасы, методикалык ыкма, окутуу методу, студенттердин өз алдынча

ишинин формасы, ишмердүүлүктүн бир түрү, чыгармачылык активдүүлүктү өнүктүрүүнүн, окуу процессине илимий изилдөөнүн элементтерин киргизүүнүн каражаты, кесиптик даярдыкты жакшыртуунун каражаты катары аныкташат.

Терминологиялык жактан да ар түрдүү көз караштар кездешет: «студенттердин окуу-изилдөө иши», «студенттердин окуу процессине камтылган илимий-изилдөө иши», «студенттердин окуу илимий-изилдөө иши», «студенттердин окуу-изилдөө ишмердүүлүгү», сыяктуу терминдер көпчүлүк учурда синоним катары колдонулат.

Демек, бакалаврлардын методикалык багыттагы окуу-изилдөө ишинин мазмунун аныктоо, өзгөчө методикалык түрмөктөгү дисциплиналардын өзөгүн түзгөн «Математиканы окутуунун методикасы» курсу боюнча, аны уюштуруу жана башкаруунун методикасын иштеп чыгуу жаатында аны бир жактуу аныктап алуу принципиялдуу маселе.

Илимий-методикалык адабияттарга талдоо жүргүзүүнүн натыйжасында студенттердин илимий ишинин эки баскычын белгилейбиз: окуу-изилдөө иши жана илимий-изилдөө иши. Себеби, логикага ылайык, студент окутуучу мүнөздөгү тапшырмаларды аткаруу менен алгач изилдөө билгичтиктерин өздөштүрөт, андан кийин гана чыгармачылык ишке өтүп, жаңы илимий жыйынтыктарга ээ болот. «Бир жагынан, окутуунун алгачкы этабында фундаменталдык даярдыкты камсыз кылуучу билим берүү стандартынын нормаларын так сактоого тийишпиз, экинчи жагынан, илимий-изилдөө ишине студенттерди мүмкүн болушунча эрте тартуу зарыл» [1, с. 132].

Ошентсе да, бакалавриаттын деңгээлинде илимий-изилдөө иши тууралуу сөз кылуу али эртелик кылат. Анткени бакалаврлардын билим деңгээли илимий-изилдөө жүргүзүүгө жетишсиз, алардын ишмердүүлүгү окуу процессинин графиги, тематикасы менен чектелген. Айтылган пикирди таблицада берилген салыштырма анализ аркылуу да бекемдөөгө болот (Табл.1).

БОИИ жана СИИИ нин белгилерин салыштыруу Таблица 1.

Салыштыруу	БОИИ	СИИИ
Максаты	Изилдөө билгичтиктерин өнүктүрүү, кесипке даярдоону жакшыртуу	Кесипке даярдоону жакшыртуу, коюлган проблеманы чечүү. Келечекте изилдөөчү-мугалимди калыптандыруу
Проблеманын коюлушу	Педагог	Педагог менен студент биргеликте
Илимий изилдөө методдорун колдонуу	Илимий изилдөө методдору нөздөштүрүү	Илимий изилдөө методдорун өз алдынча колдонуу
Маанилүүлүгү	Өздүк	Өздүк, илимий, социалдык
Жаңылыгы	Субъективдүү	Объективдүү
Коммуникативдик мамилелер	Педагог-студент-студенттик коллектив	Окумуштуу- педагог-студент-студенттик коллектив
Жетишкендиктер	Чыгармачылык жөндөмдүүлүктүн өсүшү	Чыгармачылык жөндөмдүүлүктүн өсүшү, изилдөөчү-мугалимдин калыптанышы

В.В. Николаева «окуу иши» жана «окуу-изилдөө иши» түшүнүктөрүн талдоо менен окуу-изилдөө ишине төмөнкү аныктаманы берген: «Студенттердин окуу-изилдөө иши окутуучу тарабынан уюштурулуучу жана башкарылуучу, окуу-изилдөө системасынын кайсы бир активдүүлүк абалында белгисиз элементтерди табууга, ал

элементтердин белгисиз касиеттерин, алардын ортосундагы байланыштарды жана катыштарды өз алдынча аныктоого жана далилдөөгө багытталган, анын натыйжасында студент жаңы билимге ээ болуучу, чыгармачылык, изилдөөчүлүк билгичтиктери жана көндүмдөрү өнүгүүчү окуу-таанып билүү ишмердүүлүгүн билдирет» [2, 256.]. Ал студенттердин окуу-изилдөө ишине эки ача маани берет: биртараптан ал окуу-изилдөө тапшырмасы, экинчи тараптан окуу-изилдөө тапшырмасын аткарууга багытталган ишмердүүлүк. Мындай кош маанилүүлүккө туш болбош үчүн «студенттердин окуу-изилдөө ишмердүүлүгү» деген терминди колдонуу сунуш кылынат. Студенттердин окуу-изилдөө ишмердүүлүгү – окуу ишмердүүлүгүнүн бардык түрлөрүндө илимий изилдөө методдорунун аң-сезимдүү колдонулушу менен мүнөздөлгөн таанып билүү ишмердүүлүгү [3].

Жогорку аныктамалардан көрүнгөндөй «студенттердин окуу-изилдөө иши» түшүнүгүндө «окуу иши» маани жагынан үстөмдүк кылат жана изилдөөнүн элементтерин колдонуу менен ишке ашырылуучу окутуунун деңгээлин түшүндүрөт. Демек, бакалаврлардын окуу-изилдөө ишинде да окуу иши негизги мааниге ээ, себеби:

- биринчиден, бакалаврлардын изилдөө ишмердүүлүгүнүн объектиси окуу материалы, илимде чечилген проблема, бирок окутуунун максатына жараша анын чечилиши кайра карлат, кайталанат;

- экинчиден, аны аткаруу процессинде бакалаврлар изилдөө ишинин элементтерин өздөштүрүшөт.

Бакалаврлардын окуу-изилдөө иши тиешелүү ишмердүүлүктүн натыйжасында ишке ашырылгандыктан, көпчүлүк учурда аны «окуу-изилдөө ишмердүүлүгү» терминин синоними катары кабыл алууга да болот.

Демек, бакалаврлардын методикалык багыттагы окуу-изилдөө иши деп, методикалык түрмөктөгү дисциплиналар боюнча, анын ичинде «Математиканы окутуунун методикасы» курсу боюнча изилдөөнүн элементтерин камтыган окуу ишмердүүлүгүнүн бардык түрүн түшүнөбүз. Анын башкы өзгөчөлүгү окуу ишмердүүлүгүнүн жогорку формасы катары окуу процессинин катышуучуларынын – окутуучу менен студенттин ээлеген ордун принципалдуу өзгөрткөндүгүндө. Ал эми башкы стратегиялык максаты – бакалаврларды жөндөмүнө, кызыкчылыгына жана турмуштук пландарына жараша өзүнүн билим алуу траекториясын түзүп, изилдөө ишин жүргүзүүгө, ар кандай булактардан маалыматты иликтеп, өз билимине айлантууга психологиялык жана функционалдык жактан даяр окуу процессинин активдүү субъектине айлантуу.

Билим алуучунун активдүү субъектке айланышы төмөнкү шарттарды канааттандырат:

- Окутууда активдүү орунду ээлөөгө жөндөмдүүлүгү;
- Коюлган окуу максатына жетүү үчүн акыл-эсин жана эркин жыйноого даярдыгы;
- Окуу ишин долбоорлоого, пландаштырууга жана прогноздоого даярдыгы;
- Оң ички мотивдин негизинде өз таанып билүү ишмердүүлүгүн уюштурууга жөндөмдүүлүгү;
- Өзүнүн окуудагы потенциалдык мүмкүнчүлүктөрүн түшүнүүжана өзүн-өзү өнүктүрүү боюнча иш-аракеттердин программасын түзүп алууга психологиялык жактан даярдыгы.

Жыйынтыктап айтканда, бакалаврларды окуу процессинин активдүү субъектине айлантуу өз алдынча иштин үлүшүн көбөйтүүнүн, изилдөөчүлүк жана чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өстүрүүчү окутуунун активдүү методдорун колдонуунун негизинде ишке ашат. Методикалык багыттагы окуу-изилдөө ишин аткаруу менен алар коюлган проблеманы чыгармачылык менен чечүүгө, илимий-методикалык адабият менен,

электрондук булактар менен иштөөгө көнүгөт, педагогикалык эксперимент жүргүзүүгө, изилдөөнүн жыйынтыктарын талдоого жана туюнтууга, жазуу жүзүндө чагылдырууга үйрөнөт.

Адабияттар

1. Буреш О., Реннер А. Интеграция НИРС в учебный процесс и качество образования // Высшее образование в России.-2008.-№11.
2. Николаева, В.В. Учебно-исследовательская работа студентов по методике преподавания математики как средство совершенствования методической подготовки учителя математики.-дис. ... канд.пед. наук.-Могилев, 1985.
3. Амелина, Н.С. Организация учебно-исследовательской деятельности студентов педвуза.- автореф.дис. ...канд. пед. наук.-Киев, 1982.

Байсалов Дж.У., Салиева Г.А.,
Ж.Баласагын ат. КУУ
УДК 51.371

ЭКОНОМИКА АДИСТИГИНДЕГИ СТУДЕНТТЕРДИН МАТЕМАТИКА БОЮНЧА ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИН УЮШТУРУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Жогорку билим берүү системасын модернизациялоо, жогорку квалификациялуу заманбап адистерди даярдоо максатын турмушка ашыруу шартында студенттердин өз алдынча иши – окуу ишмердүүлүгүнүн өзгөчөлүктөрү, окуу процессин уюштуруунун маанилүү жана келечектүү формаларынын бири катары каралат. Орустун улуу окумуштуу педагогу К.Д. Ушинский белгилегендей, өз алдынча иштөө гана терең билим алууга жана ой жүгүртүүнү өстүрүүгө шарт түзөт.

Жогорку мектептин дидактикасында каралган бул түшүнүктү анализдөө азыркы изилдөөчүлөрдүн ар тараптуу мамилесин көрсөтөт. Б.П.Есипов өз алдынча иштин маңызын ачуу менен төмөнкү аныктаманы берет: «Окуу процессине киргизилген өз алдынча - иш мугалимдин түздөн-түз катышуусуз, бирок анын тапшырмасы боюнча атайын бөлүнгөн убакытта аткарылуучу иш» [1]. Ал эми И.А. Зимняя [2] «окуу ишмердүүлүгүнүн жогорку формасы, өз алдынча билим алуунун формасы» деп, Б.Ф.Петин [3] «студенттин өз алдынча иши» деген түшүнүктү киргизип, «аны аткаруу процессиндеги студенттин өз алдынча таанып билүүсүнүн продуктусу» деп, Ю.Г.Резникова [4] «негизги мааниси окуу-таанып билүү маселеси болгон студенттердин окуу ишмердүүлүгүн уюштуруунун формасы» деп, В.В. Сергиенкова [5] «аң сезимдүү таанып билүү активдүүлүгүнө негизделген окутуучу менен студенттин өзгөчө уюштурулган максаттуу ишмердүүлүгү» деп аныкташат.

Жогоруда айтылгандарды жыйынтыктап, өз алдынча ишке эки тараптуу кароого болот: биринчиден, өз алдынча иш – студенттин окуу процесси учурунда же аудиториядан тышкары убакытта аң сезимдүү, максаттуу аткарылуучу өз алдынча билим алуу ишмердүүлүгүн уюштуруу формасы; экинчиден, студенттин өз билимин кеңейтүү, толуктоо, жаңы билгичтик жана көндүмдөрдү өздөштүрүү максатында активдүү изденүү менен тигил же бул окуу маселесин өз алдынча чечүүгө багытталган окуу ишмердүүлүгү.

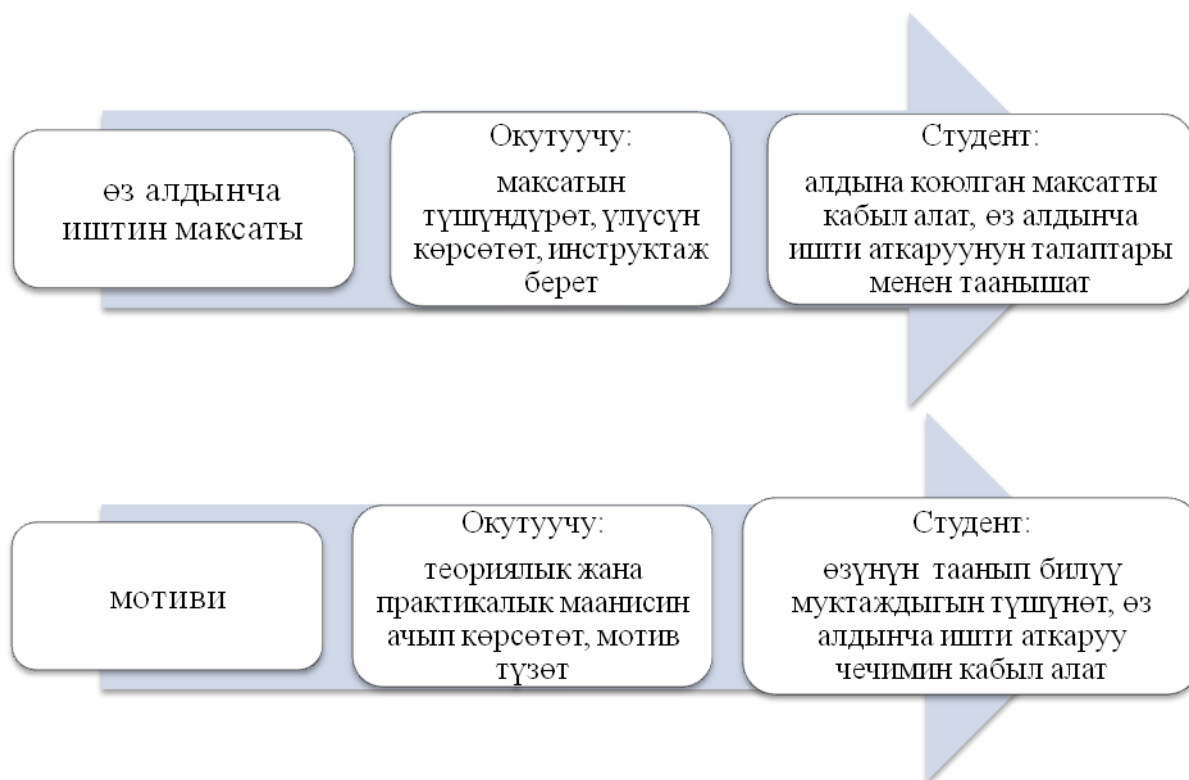
Студент өз алдынча иштерди аткаруу учурунда талап кылынгандан да ашыкча маалыматка ээ болуу менен, аны элеп, классификациялап, жаңы шартта колдонууга үйрөнөт. Өз алдынча таанып билүү процессинде анын логикалык, аналитикалык жана

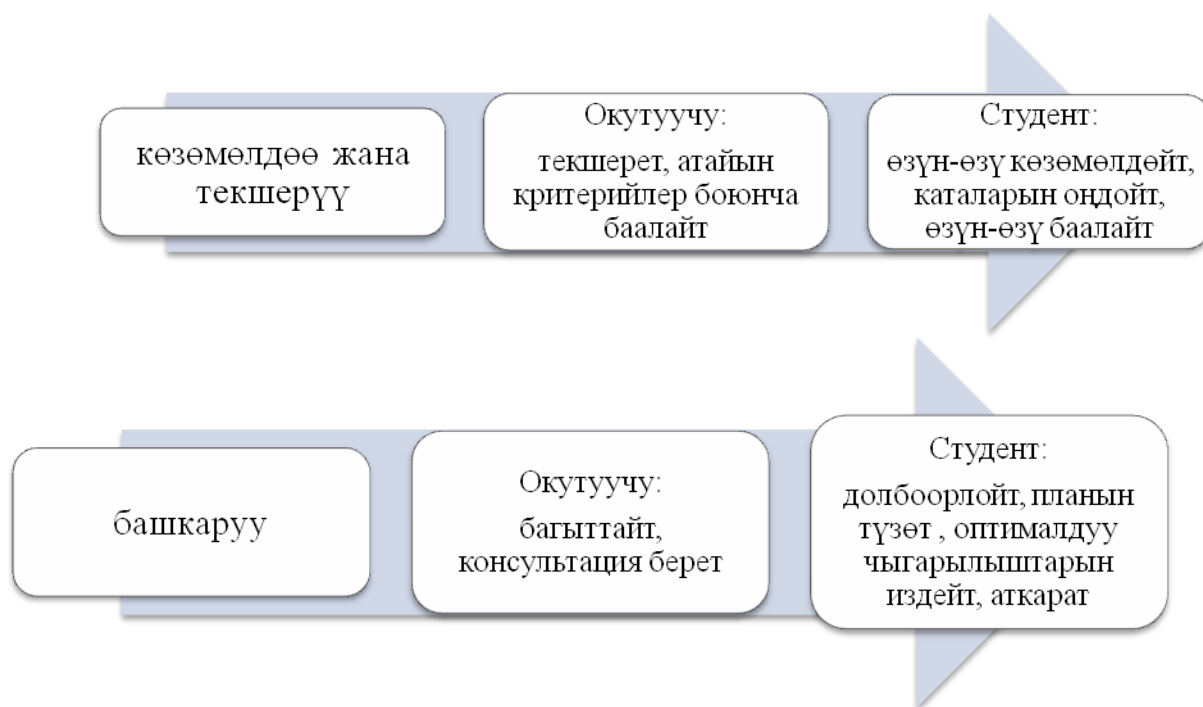
чыгармачылык ой жүгүртүүсү өсүп, маселени өз алдынча коюуга, аны өз күчү менен чечүүгө аракеттенет. Студент өз алдынча иштин максатын түшүнүп, оң мотивацияга ээ болгондо гана аны аткаруунун сапаты жогору болот. Демек, студенттин өз алдынча иши окуу ишмердүүлүгү катары илимий, методикалык жана технологиялык жактан камсыздалып, окутуучу тарабынан белгилүү деңгээлде башкарылышы, көзөмөлдөнүшү талапка ылайык.

Окуу пландарында окуу дисциплинасын өздөштүрүүгө бөлүнгөн жалпы сааттар аудиториялык сабактарга жана өз алдынча иштөөгө берилген сааттардан куралат. Эреже катары өз алдынча иштерге бөлүнгөн сааттар окуу дисциплинасын өздөштүрүүгө кеткен жалпы сааттын 30 дан 60 ка чейинки пайызын түзөт.

Студенттердин өз алдынча ишине окуу жүгүнөн атайын сааттардын бөлүнүшү аны уюштурууга болгон методикалык мамилени учурдун талабына жараша жакшыртууну, илимий-методикалык жактан камсыздоону шарттайт. Ошол себептүү студенттердин өз алдынча ишин уюштуруу проблемасы педагогдордун жана изилдөөчүлөрдүн көңүлүнүн борборундагы актуалдуу маселе. Математика боюнча өз алдынча иштерди учурдун талабына жараша уюштуруу маселесин чечүү экономика адистигиндеги студенттердин математикалык даярдыгын жакшыртуунун дагы бир жолу. Заманбап маалыматтык жана телекоммуникациялык технологияларды колдонуу өз алдынча иштердин формасына жаңыча талаптарды коет.

Эми өз алдынча иш учурунда окутуучунун жана студенттердин ишмердүүлүктөрүнүн мазмунун карап көрөлү (1-сүрөт).





1-сүрөт. Өз алдынча ишти аткаруу учурундагы окутуучунун жана студенттин ишмердүүлүктөрү

Математика боюнча өз алдынча иш окутуучунун жетекчилиги астында, аудиториялык сабак учурунда аткарыла турган студенттердин негизги окуу ишмердүүлүгүн толуктап турат. Өз алдынча иштердин эки түрүн белгилейбиз: аудиторияда аткарылуучу (АӨИ) жана аудиториядан тышкаркы өз алдынча иш (АТӨИ). АТӨИ - модулдук өз алдынча иштер, студенттердин тобуна берилүүчү тапшырмалар, ар бир тема боюнча жекече өз алдынча иштер, үй тапшырмалары, рефераттар, докладдар ж.б.АӨИ- лекция убагында, практикалык сабак убагында аткарылуучу өз алдынча иштер. Мисалы, жогорку математика боюнча лекция учурунда жаңы түшүнүктү киргизүүдө окутуучу аны жалпы мүнөздөө менен гана чектелип, түшүнүккө аныктама берүү студенттерден талап кылды. Ар бир студент өз алдынча аныктаманын формулировкасын түзүп, андан кийин аны 3-4 студенттен турган топто талкуулап, акырында так аныктамасын иштеп чыгышты. Бул аныктама сөздүктөн же илимий булактардан алынган аныктамалар менен салыштырылып, жыйынтыкталды. Ал эми практикалык сабак учурунда анын бир бөлүгү милдеттүү түрдө аудиториялык өз алдынча ишке жумшалып, анын формалары сабактын максатына, мазмунуна жараша тандалды.

«Жогорку математика» окуу дисциплинасы экономика адистигиндеги студенттер үчүн 1-курста окулгандыктан өз алдынча иштерди уюштурууда төмөнкүлөргө көңүл буруу зарыл:

- студенттердин билим деңгээлин эске алуу;
- студенттердин өз алдынча иштерди аткаруу боюнча мектептен келген даярдыгын эске алуу;
- илимий булактар, окуу китептери менен иштөө билгичтиктерин эске алуу;
- компьютердик сабаттуулугун эске алуу;
- заманбап маалыматтык технологиялар, каражаттар колдонулуучу тапшырмалардын камтылышы;
- жекечелештирүү принцибин ишке ашыруу;
- кесипке багыттуулук принцибин сактоо.

Студенттердин өз алдынча ишин методикалык жактан жабдуу максатында окутуучулар үчүн математика боюнча өз алдынча иштерди уюштурууга карата методикалык сунуштар, студенттер үчүн өз алдынча иштерди аткаруу боюнча көрсөтмөлөр, колдонулуучу окуу-методикалык адабияттардын тизмеси, электрондук окуу куралы, модулдук тапшырмалардын варианттары, ар бир тема боюнча жекече өз алдынча иштердин пакеттери, компьютердик тесттер, реферат, докладдардын темалары ж.б.иштелип чыккан.

Адабияттар

1. Есипов, Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроке [Текст] / Б.П. Есипов. – М.: Педагогика, 1961.
2. Зимняя, И.А. Педагогическая психология [Текст] / И.А. Зимняя. – М.: Логос, 1999. – 384 с.
3. Петин, Б.Ф. Введение в научные основы организации самостоятельной работы студентов в условиях многоступенчатой системы высшего образования [Текст] / Б.Ф. Петин. – М., 1991. – 22 с.
4. Резникова, Ю.Г. Формирование у студентов младших курсов пединститута готовности к самостоятельной работе [Текст]: автореф. дис... канд. пед. Наук: 13.00.01/Ю.Г. Резникова. – Новосибирск, 1995. – 19 с.
5. Сергеевкова В.В. Управляемая самостоятельная работа студентов. Модульно-рейтинговая и рейтинговая системы [Текст] / В.В. Сергеевкова. – Минск: РИВШ, 2004. – 132 с.

Сатыбалдиева М.К., Токтосопиев А.М.,
КГЮА при правительстве КР

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ КСЕ СТУДЕНТАМ НАПРАВЛЕНИЯ «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы и некоторые способы их решения в преподавании дисциплины «Концепции современного естествознания». В частности, разработана программа, где изложение курса для будущих юристов осуществляется особым подходом, учитывая важность прикладного значения курса. Подготовлены интерактивные семинарские занятия, составлены задания для самостоятельной работы.

Ключевые слова: Концепции современного естествознания, юридические направления, методика преподавания.

Задача курса КСЕ для юридических специальностей состоит в том, чтобы дать студентам шанс стать успешными, в частности, в сфере уголовного, гражданского и арбитражного судопроизводства, производства по делам об административных правонарушениях в целях доказывания с использованием естественнонаучных средств и методов. Это связано, в первую очередь, с развитием института судебных экспертиз, расширением круга решаемых экспертами задач и объектов исследования. Следовательно, прокурор, судья, адвокат, юрисконсульт, нотариус должен уметь грамотно формулировать вопросы эксперту, знать, какие объекты и сравнительные образцы необходимо представить для исследования. В задачу эксперта входит также оценка полученных результатов использования естественнонаучных познаний не

только с процессуальной, но и с точки зрения правильности выбранных методов и методик.

Автор основополагающего труда в юриспруденции «Основы естественнонаучных знаний для юристов» Е.Р.Россинская отмечает, что цель изучения КСЕ для юридических специальностей решает ряд частных задач. Это задачи познания теоретических основ строения и свойств веществ и материалов, основных законов, регулирующих их превращения, необходимость изучения методов исследования веществ и материалов, используемые в судопроизводстве, также изучения объектов растительного и животного происхождения и методы их исследования.

Разработанный курс «Концепции современного естествознания» на кафедре Информационного права и естественнонаучных дисциплин Кыргызской Государственной Юридической Академии для студентов очной формы обучения содержит лекционный материал в режиме презентаций, научно-популярные видеофильмы, обучающие семинарские и практические занятия, задания самостоятельной работы в виде рабочей тетради. Достоинством разработки курса является то, что системно и динамично рассматривается история естествознания, включая современную картину мира и достижения естествознания с учетом юридических специальностей. Поскольку дополнительная информация требует увеличения аудиторной нагрузки, то для самостоятельного изучения курса разработана рабочая тетрадь с методическими указаниями. Основная идея создания рабочей тетради заключалась в том, что информация структурирована до необходимого минимума с выделением элементов знаний. Рабочая тетрадь предусматривает заполнение таблиц, построение графиков, схем, исполнение фото-заданий, просмотров научно-популярных фильмов, выполнение тестовых заданий и др.

Целью семинарских работ является знакомство с научными методами исследования веществ и материалов, объектов биологического происхождения, экологические исследования в правоприменительной сфере. Выполнение заданий способствуют формированию базовых и профессиональных компетенций: способности к поиску, логическому мышлению, анализу и синтезу информации, а также формированию научного мировоззрения, и применению элементов научного метода при выполнении заданий.

Ядром курса являются лекционные занятия, на которых материал излагается с использованием презентаций, где отражаются основные моменты, определения, формулы, таблицы, схемы, рисунки. По темам «Гипотезы о происхождении Вселенной», «Солнечная система и ее происхождение» студенты на лекции просматривают DVD фильмы.

Когда рассматривается взаимосвязь наук, студентам предлагается описать ситуацию или объект преступления с точки зрения разных наук. В конце каждой темы проводится тест из 5-8 вопросов.

В рамках курса, в конце семестра, проводится межфакультетская олимпиада среди первокурсников. Вопросы олимпиады включают в себя задания, развивающие логическое мышление и творческие способности. Победители олимпиады награждаются дипломами академии и поощряются повышением итоговых модульных баллов.

Курс «Концепции современного естествознания» для студентов дистантной формы обучения содержит лекционный материал, семинарские занятия, консультации в режиме Онлайн. Студенты выполняют самостоятельные работы, содержащие практические задания и теоретические вопросы. Отчеты по самостоятельным работам студенты размещают в портале академии, а также посредством электронной почты в

течении семестра. Через портал, электронной почты и скайп осуществляется связь студента с преподавателем.

Разработанный и апробированный в учебном процессе курс КСЕ позволяет сформировать компетенции студентов, которые в дальнейшем, помогает им решать профессиональные задачи.

Литература

1. Учебно-методический комплекс по Концепциям современного естествознания разработанный д.ф.м.н. А.М.Токтосопиевым, к.ф.-м.н. М.К.Сатыбалдиевой КГЮА, 2013

2. Основы естественнонаучных знаний для юристов: Под ред. Е.Р.Россинской; М., 1999

3. Концепции современного естествознания для юристов: Токтосопиев А.М., Сатыбалдиева М.К. Бишкек, 2011

4. Основы естествознания: Гуляев С.А., Жуковский В.М., Комов С.В. Екатеринбург, 1997

**Мурзаibraимова Б.Б., Сөлпүбашева А.С.,
КББА**

ГЛОБАЛДАШУУНУН ШАРТЫНДА КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ФИЗИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮНҮ МОДЕРНИЗАЦИЯЛООНУН АЙРЫМ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Түйүндүү сөздөр: физикалык билим берүү, физикалык билимдин сапаты, предметтик стандарт, физиканы окутууга инсанга багытталган мамиле, компетенттүүлүк, окутуудан күтүлгөн натыйжалар.

Аннотация: Бул макала Кыргыз республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде физиканы окутуунун абалы, көйгөйлүү маселелери жана аларды чечүүнүн айрым жолдору жөнүндө жазылды.

Бүгүнкү күндө табигый-математикалык предметтерди, анын ичинде физика предметин мектепте окутуунун сапатын жогорулатуу, ал үчүн бул предметтерди окутуунун мазмунун жана технологиясын модернизациялоо маселеси өзгөчө актуалдуу. Анткени, биринчиден, физикалык билимдер адамдардын табиятка болгон туура мамилесин, дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандырат, илимий-техникалык өнүгүүнүн негизин түзөт, физиканын мектеп курсу бардык табигый билимдерди системага салуунун негизи катары кызмат кылат, химиялык, биологиялык, географиялык жана астрономиялык кубулуштардын көпчүлүгү физиканын түшүнүктөрү жана закондору аркылуу аныкталып, түшүндүрүлөт. Экинчиден, бүгүнкү күндө глобалдуу маселеге айланган адамдардын экологиялык маданиятын калыптандырууда жана өнүктүрүүдө аталган предметтердин ролу өзгөчө.

Ошого байланыштуу 2012-жылдын 23-мартында Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн № 201 токтому менен бекиген “2012-2020-жылдар аралыгында Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүүнүн стратегиясын” жүзөгө ашыруу боюнча алгачкы үч жылдык иш-аракеттеринин (2012-2014-жж.) планында табигый предметтерди окутууга олуттуу мамиле жасоо керектиги баса белгиленип, төмөнкүдөй милдеттер ачык белгиленген:

- инновациялык мектептерди интерактивдүү шаймандар – интерактивдүү доскалар, табигый-илимий предметтер боюнча лабораториялар, предметтик класстар менен жабдуу;

- табигый-илимдик циклде иштеген мугалимдердин SEA (старттык эксперимент) методикасы боюнча квалификациясын жогорулатуу курстарын уюштуруп өткөрүү;

- табигый-илимий предметтер боюнча тесттерди иштеп чыгуу, сыноодон өткөрүү жана талдоо жүргүзүү;

- эл аралык тажрыйбага ылайык табигый сабактар боюнча тесттердин базасын түзүү;

- пилоттук мектептерде табигый сабактар боюнча кабинеттерди жабдуу ж.б.

“Кыргыз Республикасын 2013-2017-жылдар аралыгында *туруктуу өнүктүрүүнүн* Улуттук стратегиясынын” “Туруктуу өнүктүрүүнү камсыз кылуу үчүн курчап турган чөйрөнү коргоо” деп аталган атайын глава бар (5-глава). Анын 5.1.Экологиялык коопсуздук жана экономикалык өсүштүн милдеттери, 5.2. Бөөдө кырсыктардын кесепеттеринин ыктымалдуулугун төмөндөтүү жана өзгөчө кырдаалдарга даярдыкты жакшыртуу бөлүмдөрүндө, ошондой эле “Экономика эгемендиктин жана улуттук коопсуздуктун башкы фактору катары” деп аталган 6-главада, “Экономикалык туруктуу өсүш жана Макроэкономикалык туруктуулук” деп аталган 7-главада туруктуу өнүгүүнүн маани маңызы ачыкталып, өлкөнүн социалдык жана экономикалык жактан туруктуу өнүктүрүүнүн жол-жоболору келтирилген. Аларда белгиленгендей, *туруктуу өнүгүү* – (англ. *sustainable development*) – гармониялуу (туура, бир калыпта, тең салмакта), жаратылыш ресурстарынын лимитин эске алуу менен өнүгүү дегенди түшүндүрөт. Туруктуу өнүгүүдө *жаратылыш ресурстарын* колдонуу, инвестицияларды башкаруу, илимий-техникалык өнүгүүнү көздөө, инсандын өнүгүшү жана институционалдык өзгөрүүлөр – баары бири-бирине ыңгайланышып, адамдардын керектөөлөрүн жана умтулууларын канааттандыруу үчүн азыркы жана келечектеги потенциалды бекемдөөгө багытталышы керек.

Адамдардын керектөөлөрү жаратылышты пайдалануу менен түздөн-түз байланышта. Ал эми жаратылышты сарамжалдуу пайдалануунун, экологиялык катастрофалардын алдын алуунун жолдорун табуу табиятты изилдөөчү илимдердин предмети болуп эсептелет. Мисалы, атмосферадагы парник газдарынын көбөйүүсүн алдын алуу же азайтуу үчүн ар кандай альтернативдүү энергия булактарын пайдалануунун жолдорун физика илими изилдеп, үйрөтөт.

Дүйнөгө болгон жаңыча, *табиятка борборлошкон* көз карашты калыптандыруу ар кандай өлкөнүн туруктуу өнүгүүгө өтүшү үчүн зарыл болгон социо-экономикалык өзгөрүүлөргө карата жаңыча мамилесинин негизин түзөт. Мында, адам менен жаратылыштын өз ара мамилелерин чагылдырган “цивилизация жана жаратылыш”, “жаратылыш жана коом”, “жаратылыш жана маданият” маселелери өнүгүүнүн табигый негизи жана жаңыча ой жүгүртүүнүн борбордук элементи болуп эсептелишет [1].

Адамдардын жаратылыш менен гармонияда жашоосун камсыздоо жана сактап калуу, экологиялык коопсуздуктун табигый негиздерин бекемдөө – бул Кыргызстандын эле эмес, бүтүндөй *планетанын* жашоосун камсыз кылуунун маанилүү элементи болуп саналат.

Бирок, учурда бул предметтерди окутуунун сапаты талапка жооп бербейт. Бул үчүн кээде мугалимдерди, кээде окуу китептердин авторлорун же окуу программаларын түзүүчүлөрдү күнөөлөйбүз. Бирок, кайра эле билим сапатын көтөрүүнү алардан күтөбүз, талап кылабыз. Бирок, канткенде билим сапатын көтөрүүгө болот? – деген суроо татаал бойдон калууда.

Кыйынчылыктан чыгуунун оптималдуу жолу компетенттүүлүк негизде билим берүү экенин, компетенттүүлүк негизде окутуунун негизинде инсанга багыттап окутуу,

дифференцирлеп окутуу, профилдик билим берүү жатарын түшүнүү менен, билим берүүнүн мазмунун компетенттик негизде модернизациялоо зарылдыгын 10 жылдан бери ураан сыяктуу көтөрүп келе жатабыз. Бирок, натыйжалар байкалбай келет.

Биз ушул макалада компетенттик негизде билим берүүнү жана билим алууну ийгиликтүү уюштуруу аркылуу окуучулардын физикалык билим сапатын жогорулатуунун айрым жолдору боюнча сунушубузду ортого салмакчыбыз:

1. Компетенттик негизде билим алуу деген билимди өздөштүрүп, эске тутуп, кайра айтып берүү эмес, аны азыр жана эртеңки күнү керектөө, окуу жана турмуштук маселелерди чыгармачылык менен чечүүдө колдоно билүү. Ал эми окуучулар үчүн бүгүн жана эртеңки күнү (келечекте) керек боло турган, күнүмдүк турмушта *кеңири колдонула турган* билимдерди берүүчү предметтердин алдыңкы сабында физика предмети турары талашсыз. Физика предметинин таалим-тарбия берүүчүлүк башка мүмкүнчүлүктөрүн айтпаганда да, анын илимий-техникалык прогресстин негизин түзөрүн, бүгүнкү күндө техниканы колдонуусуз жашоону элестете албастыгыбызды, өнүккөн өлкөлөрдө илимий-техникалык билим, улам жаңы технологиялар түгөнгүс кен байлыкка салыштырыларын эске алуу аны далилдөөгө жетиштүү. Бул фактылар физиканы окуп үйрөнүүгө болгон мамилени өзгөртүүгө, окуучуларды мотивдештирүүгө тийиш.

2. Окуучуларды кайсы бир предметти окуп-үйрөнүүгө мотивдештирүү үчүн ал предметтин эмне үчүн керек экендигин, аны эмне максатта окуп-үйрөнүп жаткандыгын ачык түшүндүрүү зарыл. Бирок, биздин көпчүлүк окуучулар бүгүн жана эртеңки күнү керек боло турган предмет катары милдеттүү түрдө мамлекеттик экзамендер тапшырылуучу жана жалпы республикалык тестирлөө жүргүзүлүүчү предметтерди кабыл алышат. Предметтерди өздөштүрүүгө жасалган окуучулардын мындай мамилесин жана физикалык билимдин турмушта өмүр бою керек болорун, анда бардык табигый-математикалык билимдердин элементтери бар экендигин эске алып, физика предметин жалпы республикалык тестирлөө жүргүзүлүүчү негизги предметтердин катарына кошуу учурдун талабы экенин белгилейбиз. Бул сунуш көрүнүктүү окумуштуулар тарабынан да байма-бай айтылып келет.

3. Жалпы республикалык предметтик тестирлөө химия, биология, физика, математика, тарых жана англис тили предметтери боюнча жүргүзүлсө, алардын ичинен физика предметин жыл сайын эң аз сандагы (7557) окуучу тандаганы (2012-, 2013-ж.) катталган. Орточо балл 55.2ни түзүп, максималдуу балл 120га араң жеткен. Аталган предметтердин ичинен физиканы кыздарга караганда эркек балдар көбүрөөк тандашкан жана жыйынтыгында да эркек балдардын көрсөткүчү 2-3 баллга жогорураак болгон [3]. Бул физиканы окуп-үйрөнүүгө болгон мамилени жакшыртуу жана физиканы окутуунун сапатын жогорулатуу өзгөчө уул балдарыбыздын келечек-кесиптери, күндөлүк практикадагы ишмердүүлүгү үчүн маанилүү экенинен кабар берет.

Кыргызстан өз окуучуларынын окуу жетишкендиктерин баалоо үчүн PISA (окуп-түшүнүү, математика, табигый илимдер боюнча окуучулардын окуу жетишкендиктерин Эл аралык баалоо программасы), TIMSS (Математикалык жана табигый-илимий билим берүүнүн сапатын Эл аралык салыштырып изилдөө) ж.б. программаларына катыштырып, өзүн арткы орундардын катарынан көрсөтүп келет. Эгерде окуучулардын табигый-математикалык билимдерин баалоо боюнча, же табигый-математикалык билимдин көпчүлүк элементтерин камтыган жок дегенде бир предмет боюнча мындай мониторингдер өлкө жүргүзүлүп турса, анда: биринчиден, табигый-математикалык билим берүүдөгү көп сандаган көйгөйлөр даана байкалып, чечүү аракеттерин көрүү жер-жерлерде, ар бир мектептерде активдешип, табигый билим берүүгө жасалган мамиле өзгөрмө; экинчиден, предметтик тестирлөөдө физика боюнча босого баллдан жогору балл алгандардын саны көбөйүп, техникалык

адистиктер боюнча жождорго киргендердин саны өсмөк; үчүнчүдөн, PISA, TIMSS сыяктуу Эл аралык мониторингдерде арткы орунда калмак эмеспиз.

4. Окутуунун сапатын жакшыртуунун өзгөчө маанилүү жагдайы – бул окутуунун мазмунун туура аныктоо. Бул боюнча жакында кабыл алынган Кыргыз Республикасында жалпы орто билим берүүнүн Мамлекеттик стандартынын [2] негизинде предметтик стандарттар иштелип чыгууда. Табигый предметтер боюнча предметтик стандарттардын иштелип чыгышын п.и.д., профессор Э.Мамбетакунов эксперт катары көзөмөлдөдү жана жетектеди.

Физика боюнча компетенттик негизде билим берүүгө багытталган предметтик стандартты иштеп чыгууда физиканы окутуунун максат милдеттери окуучунун позициясынан аныкталып, физикалык билим берүү аркылуу окуучуларда калыптандырылуучу негизги жана предметтик компетенциялар, физикалык билим берүүдөн күтүлгөн натыйжалар жана окуучулардын ал натыйжаларга жетүү деңгээлдерин баалоонун критерийлери менен индикаторлору такталууда.

Жалпы билим берүүчү мектептерде физикалык билим берүүнү стандартташтырууда **системалык-структуралык** жана **мазмундук-ишмердүүлүк мамиле** өз ара айкалышта колдонулду.

Системалык мамиледе ар кандай объект өз ара байланыштагы элементтердин жыйындысы катары каралат. Ал эми системалык-структуралык мамиле берилген системанын элементтеринин ички байланыштарын жана көз карандылыктарын түшүндүрөт жана изилденүүчү системанын ички уюштурулушу (түзүлүшү) жөнүндө түшүнүк алууга шарт түзөт [4].

Демек, физикалык билимдер система катары каралса, анын структуралык элементтери катары физикалык фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, изилдөө методдору жана прикладдык маселелер кызмат кылат.

Билимге алып баруучу бирден бир жол – бул **ишмердүүлүк**. Окуу процессин уюштурууга **мазмундук-ишмердүүлүк мамиле** окуучулардын окуу материалдардын мазмунун өздөштүрүү, аларды таанып-билүү маселелерин уюштуруу тажрыйбасына ээ болуусун, кабыл алган чечимдерге жана анын жыйынтыктарына болгон жоопкерчилигин камсыздайт. Билим берүүнү уюштурууга жасалган мындай мамиле базалык жана прикладдык билимдердин өз ара байланышын, аларды ар кандай формаларда (символикалык, графикалык ж.у.с.) моделдештирүүнү, өзөктүү түшүнүктөрдү жана байланыштарды аныктоону камсыз кылат [4].

Мазмундук-ишмердүүлүк мамиле окутуу практикасында орун алып келген айрым кемчиликтерди, мисалы мугалим тарабынан чексиз көлөмдөгү билимдердин берилишин, ал эми окуучунун даяр үлгү боюнча гана аракеттенүү билгичтиктерине ээ болушун жоюуга, аларда чыгармачыл ишмердүүлүк тажрыйбасынын жана изилденүүчү материалга карата эмоционалдык-баалуулук мамилелеринин калыптанышына шарт түзөт. Бул мамиле окуунун маалыматтык-маңыздык жана уюштуруучулук-ишмердүүлүк жактарынын өз ара байланышын камсыз кылып, окуу материалдарын, жаңы маалыматтарды даяр түрүндө эмес, окуу маселелерин чечүү, тапшырмаларды аткаруу жолу менен өздөштүрүү мүмкүнчүлүгүнө ээ кылат. Булар өз кезегинде окуучуларга иш-аракеттерди тандоо эркиндигин берүү менен, алардын таанып билүү активдүүлүгүн стимулдаштырат.

Мазмундук-ишмердүүлүк мамиле компетенттик негизде билим берүү парадигмасын, таанып билүү ишмердүүлүгүнүн бардык компоненттерин өз ичине камтуу менен, төмөнкүлөргө шарт түзөт:

- окуунун максатын билимдин практикада колдонулуш абалы менен шайкеш келтирүүгө;

- кабыл алынган билимдерди өздөштүрүп, эске тутуп, кайра айтып берүүдөн аларды колдонууга, окуу жана турмуштук маселелерди чыгармачылык менен чечүүгө өтүүгө;

- окуучулардын таанып билүү ишмердүүлүгүн мурда өздөштүргөн теориялык билимдерине жана практикалык билгичтиктерине таянуу менен гана өнүктүрө ала тургандай кырдаалдарда уюштурууга;

- физиканы үйрөнүүдө калыптануучу предметтик жана түйүндүү компетенттүүлүктөрдүн деңгээлдерине туура келген натыйжаларга карата талаптардын маанилүүлүгүн ачып көрсөтүүгө ж.б.

Жаңы предметтик стандартта физика предметинин фундаменталдык ядросун физика предметинин мазмундук тилкелери – айланасына физиканын мүмкүн болгон бардык окуу материалдарын жана окуучулар ээ болуучу компетенцияларды топтоштура турган негизги идеялар менен түшүнүктөр түздү. Демек, мектепте физикалык билим берүү төмөнкүдөй беш мазмундук тилке боюнча ишке ашырылат:

- Физика илимин таанып-билүү методдору.
- Материя жана анын түрлөрү, түзүлүшү жана касиеттери.
- Кыймыл жана өз ара аракеттешүү.
- Энергия.
- Физикалык билимдерди пайдалануу технологиялары.

Жогоруда айтылгандардын негизинде, физиканы окутууну уюштурууга мамлекет жана коом тарабынан тийиштүү мамиле жасалса жана компетенттик негизде билим берүү идеясына ылайык түзүлгөн физика боюнча предметтик стандарт жетекчиликке алынса, өлкөдө физикалык билим берүүнүн сапаты жогорулаарына ишеним чоң экендигин белгилемекчибиз.

Адабияттар

1. Информационный вестник школьного проекта по сохранению ресурсов и энергии. Тема номера: Устойчивое развитие. Экологическое движение “БИОМ” №4/201, 2013 г.

2. Кыргыз Республикасында жалпы орто билим берүүнүн мамлекеттик стандарты. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2014-жылдын 21-июлундагы №403 токтому менен бекитилген.

3. Результаты Общереспубликанского тестирования и зачисления на грантовые и контрактные места вузов Кыргызской Республики в 2013 году: отчет Центра оценки в образовании и методов обучения. – Б.: 2013. – 119 с.

4. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы / Кырг. Респ. Билим берүү м-лиги, Ж.Баласагын атындагы КУУ, НМУ. – Б.: «МОК» басма борбору, 2004. – 490 б.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ И ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Аннотация

В статье затронута взаимосвязь качества подготовки учителей начальной школы и организации образовательного процесса в вузе. Рассмотрены вопросы исследования данного процесса.

Одной из важнейших задач высшего образования в Кыргызстане, нацеленного на подготовку учителей для начальной школы является качество этой подготовки. Сегодня вузы Кыргызстана эффективно используют программные решения для организации системы управления учебным процессом. В зависимости от потребностей учебного заведения определяется этапность ввода в эксплуатацию решений управленческих задач.

Высокое качество образования (соответствие требованиям потребителя) достигается в процессе образовательной деятельности студентов вуза. Учебная деятельность как важнейшая часть образовательной деятельности в настоящее время понимается в качестве специального объекта организации, управления, контроля. В процессе этой деятельности воспроизводятся накопленные человечеством знания, способы деятельности [1;2].

В процессе учебной деятельности студенты овладевают обобщенными способами действий в сфере научных понятий. Средствами учебной деятельности являются: а) интеллектуальные действия (анализ, синтез, обобщение, классификация, моделирование, сравнение и др.); б) знаковые, языковые средства.

Продуктом учебной и исследовательской деятельности является структурированное и актуализируемое знание, лежащее в основе умения решать задачи в разных областях науки и практики. «Продуктом также является, - отмечает И.А.Зимняя, - внутреннее новообразование психики и деятельности в мотивационном, ценностном и смысловом планах» [3].

В плане понимания особенностей организации учебной и исследовательской деятельности студентов важно учитывать компонентный состав внешней структуры учебной деятельности: учебная мотивация, учебные задачи в определенных ситуациях (в различных формах заданий); учебные действия; контроль, переходящий в самоконтроль; оценка, переходящая в самооценку.

Учебная деятельность реализуется в цепи действий. Это означает, что учебная деятельность, учебные действия должны проектироваться в контексте будущей профессиональной деятельности. Эффективность этой деятельности будет зависеть от уровня мотивации, профессиональной направленности студентов: чем выше уровень развития профессиональной направленности, тем эффективнее учебная и исследовательская деятельность.

На современном этапе развития образования особенно актуальным становится инновационный подход к организации учебной деятельности студентов, который предполагает учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Под качеством профессионального образования мы понимаем такую совокупность его свойств, которая обуславливает его способность удовлетворять

требования общества в области подготовки квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми личностными качествами и квалификацией [4].

При таком подходе качество подготовки учителей начальной школы можно определить как системную совокупность свойств интеллектуального и профессионального развития человека, приобретенных им в ходе получения определенных знаний, умений, навыков, адекватно отображающих требования квалификационных характеристик. Профессионально важные качества специалиста, как правило, динамичны и индивидуальны и формируют с течением времени различную степень приближения к требуемому качеству. Данные позиции получили свое отражение в компетентностном подходе, когда качество образования определяется уровнем сформированности совокупности компетенций, а качество выпускника вуза, как известно, характеризуется системой показателей, которые он «зарабатывает» в процессе обучения.

Естественно, процесс обеспечения качества выпускника вуза (в нашем случае учителя начальных классов) предполагает использование не только процесса управления качеством как средства оперативного повышения уровня качества абитуриента до уровня качества выпускника вуза, но и процесса улучшения качества, как средства корректировки прогнозируемых показателей качества выпускника в соответствии с динамикой изменения потребностей рынка труда. В частности, процессы управления и улучшения качества способствуют отработке технологии образовательного процесса, обеспечивающей его качество.

С помощью системы обеспечения качества в вузе осуществляется поддержание параметров образовательного процесса в границах, приемлемых для всех его участников, позволяющих удовлетворять требования общества, ожидания и запросы обучающихся в области качества образования. В этой связи необходимо, на наш взгляд отметить, что система обеспечения качества подготовки учителей начальной школы охватывает три вышеназванных аспекта:

- а) запросы и ожидания общества и школы в области подготовки учителя начальных классов требуемого уровня квалификации, востребованным на рынке труда;
- б) запросы и ожидания потребителей образовательных услуг, обеспечивающие их конкурентоспособность на рынке труда и собственный выбор образовательной траектории;
- в) запросы и интересы вуза по реализации всей совокупности своих потенциальных возможностей и ресурсов в целях утверждения своих позиций на рынке образовательных услуг.

Система обеспечения качества включает не только элементы, посредством которых реализуются функции по управлению качеством процесса профессиональной подготовки, но и элементы, посредством которых осуществляется и поддерживается режим функционирования самой организационной системы (восполнение и наращивание ресурсов, все виды обеспечения и т.д.).

Эффективность системы обеспечения качества подготовки учителей начальной школы зависит существенным образом от используемой системы количественной оценки степени приближения «текущего качества» к планируемому. Использует следующие результаты образовательного процесса:

- компетенции;
- показатели личностного развития;
- изменение профессиональной компетентности преподавателя и его отношение к работе;
- изменение престижа вуза в социуме.

Таким образом, данные позиции требуют методического обеспечения учебного процесса в вузе. Это, в первую очередь, разработка государственных образовательных стандартов нового поколения и учебных планов, обеспечивающих качество подготовки учителей начальной школы.

Литература

1. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения [Текст] / В.В. Давыдов.-М.: ИНТОР, 1996.
2. Леонтьев, А.Н. Избранные психологические произведения в 2-х т. [Текст] / А.Н. Леонтьев.-М.: Педагогика, 1983.
3. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [Текст] / И.А. Зимняя. Высшее образование сегодня. №5, 2003.
4. Шамова, Т.И. Управление образовательными процессами. [Текст] / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова.- М., 2002.

Рысбаев С.,
КББА

КЫРГЫЗ ТИЛИ ЖАНА АДАБИЯТЫ САБАГЫНАН БЕРИЛҮҮЧҮ ҮЙ ТАПШЫРМАСЫ – ОКУУЧУНУН ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТӨӨ КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН ТЕКШЕРҮҮНҮН ЖАНА БААЛООНУН МААНИЛҮҮ КАРАЖАТЫ

Түйүндүү түшүнүктөр: үй тапшырмасы, текшерүү формасы, текшерүү каражаты, текшерүү критерийлери, баалоо индиктору, өз алдынча иштөө, окуучунун өз тажрыйбасы, тапшырманын түрлөрү, тапшырманын көлөмү жана узактыгы, компетенттүүлүк.

Аннотация: макалада үй тапшырмасынын маани-маңызы, анын окуучунун өз алдынча билим алуусун уюштуруунун жана текшерүү менен баалоонун бир каражаты экендиги сөз болот. Тапшырма аркылуу окуучунун практикалык машыгууларын текшерүү менен баалоонун формалары, жолдору менен критерийлери, окуучунун ээ болуучу өз тажрыйбасы, ага таянып иштөө тууралуу айтылат. Бул маселелер кыргыз тили, адабияты сабагынын мисалында чечмеленген.

Адатта, мугалим үй тапшырмасынын аткарылышын текшерүү менен сабак баштайт. Бул – калыптанган процесс. Ошондуктан, сабактын гана эмес, сабактагы өздөштүрүү процессинин ажырагыс бөлүгү болгон бул маселеле айрыкча көңүл бурууга арзыйт.

Үй тапшырманы аткаруунун мааниси – эмнеде? Ал окуучунун ошол күнкү сабакка даярдык деңгээлин гана аныктабайт, окуучунун өз алдынча иштөө компетенттүүлүгүн текшерүүнүн да, баалоонун да каражаты катары көрүнөт. Андай болгон соң, үй тапшырманы текшерүүнү объективдүү жүргүзүү жана ага айрыкча маани берүү өтө зарыл.

Үй тапшырманы текшерүүдө кыргыз тили жана адабияты сабактарында эмнелер көңүлгө алынат, т.а. эмнелер текшерилет? Алсак, кыргыз тили сабагында:

1. Окуучу өткөн сабакта берилген грамматикалык материалдын табиятын билиши жана аны мисал менен түшүндүрө алышы;

2. Грамматикалык эрежени практикада колдонуп, ага жараша мисал келтирип, талдап түшүндүрө билиши;

3.Эрежеге ылайык проблемалык жагдайды түзүп, аны чече алуусу;

4.Сабактын темасын жаттап гана түшүнбөй, чыгармачылыгын көргөзө алуусу.

5. Окуучунун темага жараша өз алдынча сынчыл ой жүгүртүү түрүндө иштей билүүсү.

Демек, мугалим мына ушул критериялдык-баалоо багыттарда окуучунун теориялык жана практикалык билими менен машыгууларын текшерүүгө тийиш. Антпесе, көпчүлүк убакта мугалимдер окуучунун грамматикалык эрежени билүүсү жана ага жараша бир-эки мисал талдоосу менен чектелип, окуучунун билимин тайкы баалоого жол беришет.

Адабият сабактарында да окуучунун адабий-теориялык билими менен практикалык машыгууларын текшерүүдө сөзсүз түрдө алардын билимин компетенттүүлүктүн негизинде объективдүү баалоонун зарыл талаптарын мугалим алдын ала түзүп алуусу зарыл. Ал, биздин оюбузча, төмөндөгүдөй болуусу мүмкүн:

1. Окуучу акын- жазуучунун өмүр жолу менен чыгамачыл баянын билүүсү;

2. Чыгармаларынын мазмунун түшүнүүсү жана аны сюжетинин урунттуу учурлары менен байланыштырып мүнөздөй билүүсү;

3. Чыгарманын идеясын, андагы проблемалуу жагдайларды сынчыл ой жүгүртүү менен чечип түшүндүрө алуусу;

4. Чыгарманын сюжети, мазмуну жана идеясы боюнча окуучунун өз алдынча жазуу-оозеки түрдөө комплекстүү иштөөсү;

5. Чыгарманын авторунун өз алдынчалуулугу, өзгөчөлүктөрү тууралуу ой жүгүртө алуусу.

Эгер мугалим конкреттүү тема боюнча окуучунун теориялык жана практикалык билим-машыгуулары жеткиликтүү болсун десе, сөзсүз түрдө жогоркудагы багыттарда алардын күндөлүк даярдыктарын талаптагыдай текшерүүсү жана ошого ылайык объективдүү баалоосу талап кылынат.

Албетте, мугалим сабакта окуучунун билимин объективдүү баалоосу үчүн теманын мүнөзүнө жараша балдардын даярдыгынын көрсөткүчтөрү катары атайын критерийлерди түзүп алуусу талапка ылайык келмек. Окуучулардын билиминин (үй тапшырмасы боюнча) деңгээлин, практикалык машыгуусун текшерүүдөгү жана баалоодогу андай критерийлер, албетте, баалоонун индикаторлору катары көрүнөт.

Мисалы:

1) Окуучунун теманын идеясы боюнча жалпы-жонунан түшүнүгү барбы?

2) Конкреттүү эпизоддорду талдап, эмпирикалык түрдө түшүндүрүп айта алабы?

3) Үйрөнгөнүн турмуштук мисалдар менен бирдикте практикада колдоно алабы?

4) Темага жараша турмуштан мисал келтирип, чыгармачылык менен ой жүгүртө алабы?

5) Бул теманын идеясын башка темалар же чыгармалар менен байланыштырып, системалуу түшүндүрө алабы?

Мына ушул сыяктуу критерийлерди мугалим күн мурунтан даярдап, класска көрүнөө кылып илип койсо да болот. Анткени, бул критерийлер окуу материалын үстүрт окуп, даярдыгы анчейин болбогон окуучулар үчүн да жол көрсөтүүчү багыт болуп берет.

Ошондой эле, бул критерийлер класстагы окуучулар бири-биринин берип жаткан жоопторун баалап отурууга да багыт бермекчи. Мунун өзү жалпы окуучулардын сабакта пассивдүү байкоочу эмес, активдүү катышуучу катары болуусун да шарттайт.

Ушунун өзү окуучунун билимин мугалим тарабынан авторитардык баалоосун да, баланын билимин баалоодогу айрым психологиялык (субъективдүү) жагдайлардын да алдын алуучу каражат болуп берет.

Чындыгында, окуучуга үй тапшырмасын берүү же окуучу үй тапшырмасын аткаруусу - анын мугалим жокто өз алдынчалуу иштей алуу компетенттүүлүгүн калыптандыруунун, чыгармачыл өз алдынча ишмердүүлүгүн жүргүзүүнүн каражаты болуп саналат.

Нормативдик жактан алганда, үй тапшырмасын берүүнүн кыйла методикалык проблемалары бар. Алсак, үй тапшырмасынын максаты, мазмуну, көлөмү, оордугу жана татаалдыгы, ал тургай аткаруу убактысы ж.б. маселелер. Андыктан, үй тапшырмасын берүүдө: аны окуучунун аткаруусу үчүн канча убакыт сарпталат, ал класста өтүлгөн тема менен кандай логикалык байланышта болмокчу, аны аткарууга баланын мүмкүнчүлүгү жол береби, ж.б. маселелердин ырааттуу ойлонулуп чечилүүсү тийиш.

Учурда колдонулуп келаткан нормативдик алкактан алсак, класстар боюнча окуучулардын үй тапшырмасын аткаруу убактысы т.а. ага жумшалуучу **убакыттардын жалпы көлөмү жана узактыгы** төмөндөгүчө:

- 1-класстын окуучусу үчүн, 2-жарым жылдыктан кийин-30 мүнөт;
- 2-класстын окуучусу үчүн – 1, 2 саат,
- 3-4-класстардын окуучулары үчүн – 1, 5 саат;
- 5-6-класстардын окуучусу үчүн- 1,8 саат;
- 7-9-класстардын окуучусу үчүн-2 саат;
- 10-11- класстардын окуучусу үчүн-2,2 саат.

Дегинкиси, үй тапшырмасынын мүнөзү класстагы окуучулардын өздөштүрүүсүнүн деңгээлине жараша үч түрдө берилет:

1) Фронталдуу тапшырма. Албетте, тапшырманын бул түрү жалпы окуучулар үчүн аткарууга бирдей милдеттүү болуусу;

2) Дифференцирленген тапшырма. Бул түрдөгү тапшырмалар, өзүнүн татаалдык-жеңилдиги боюнча окуучулардын өздөштүрүүгө болгон мүмкүнчүлүгүнө жараша берилмекчи.

3) Индивидуалдуу тапшырмалар. Бул түрдөгү тапшырмалар айрым өзгөчөлөнгөн, чыгармачылык менен иштеген окуучуларга берилиши же начар өздөштүргөн окуучуга берилиши ыктымал.

Дагы бир маселе: үй тапшырмасы берилиш **максаттарына жараша**да түрдүү мүнөздө болорун байкап жүрөбүз. Мисалы:

- маалыматтык кайталоо мүнөзүндөгү тапшырма;
- жаттоо мүнөзүндөгү тапшырма;
- талдоо, мүнөздөө мүнөзүндөгү тапшырма;
- проблемалуу жагдайларды чечүү мүнөзүндөгү тапшырма;
- чыгармачылык ишмердигин уюштуруу жана текшерүү мүнөзүндөгү тапшырмалар;
- өз алдынчалуу ишмердигине багыт берүүчү тапшырмалар.

Бул мүнөздөгү тапшырмалар өзүнүн оригиналдуулугу менен айырмаланат. Мисалы, дифференцирленген тапшырмаларда окуучулардын өздөштүрүүсүнүн деңгээлдерине жараша механикалык гана түрдөгү жөнөкөй, орто жана татаал мүнөздөрдөгү программаланган тапшырмаларды аткаруу милдеттендирилген болсо, деңгээлдик тапшырмаларда максаттуу түрдө окуучунун өздөштүрүү деңгээлин текшерүүнү көздөгөн тапшырмалар берилет. Тактап айтканда:

1. Маалыматтык кайталоо мүнөзүндөгү тапшырмаларда баланын тилдик жана адабий маалыматтарды билүү деңгээлин текшерүү максаты коюлат;

2. Колдонуу мүнөздөгү тапшырмаларда үйрөнгөндөрүн практикада колдоно алуусу, өз алдынча мисал келтирип, аларды далилдей алуусу текшерилет;

3. Проблемалуу тапшырмаларда окуучунун проблемалуу мүнөздөгү жагдайларды темага байланыштуу чече алуусу текшерилет;

4. Чыгармачыл тапшырмаларда темага ылайык окуучунун өз алдынча чыгармачыл мүнөздөгү иш-аракеттерди жүргүзө алуусу текшерилет жана бааланат.

Кээде үйгө берилүүчү тапшырма класста аткарылган көнүгүүнүн тибиндей көнүгүүлөр болушу да мүмкүн. Кантсе да, ал баланын күчү жетерлик болушу керек. Болбосо, кечинде, уйкусу келип чарчаган баланы, зордоп, күчтөп, тапшырманы механикалык түрдө көчүртүп аткаруу, же карандай жаттатуу анча натыйжа бербейт. Механикалык түрдө аткарган тапшырма – сабактын билим берүүчүлүк, өнүктүрүүчүлүк жана тарбия берүүчүлүк максаттарына да туура келбейт жана аны жүзөгү ашырууга кызмат кылбайт.

Ал эми үй тапшырмасын аткаруусу аркылуу чыгармачыл окуучу өзүнүн активдүүлүгүн ырааттуу көргөзөт жана ошого ык алат. Мугалим дагы окуучусунун жандүйнөсүн сезип-туюп, тапшырманы аткаруу деңгээлине жараша аны баалайт.

Дегинкиси, үй тапшырманы аткарууга окуучуну багытоо- сабактагы бышыктоо иш-аракетинен башталат. Сабакты бышыктоо критерийлер аркылуу ырааттуу ишке ашса, үй тапшырмага окуучу кыйла деңгээлде даярдалат. Эгер тескерисинче болсо, начар өздөштүргөн окуучу үй тапшырманы аткарууга даярдыксыз түрдө үйүнө кетишет.

Ошондуктан, окуучусу үй тапшырмасын аткарууга даярбы, даяр эмеспи, аны мугалим сабакты бышыктоо процессинде алдыртан байкай билүүсү тийиш.

Өнүккөн өлкөлөрдө, атап айтканда, Япониянын мектептеринде үй тапшырмасын берүүгө мындайча мамиле жасаларын байкадык. Аларда, эгер окуучу ар күнү класста иштелүүчү бардык окуу материалын критериялык-аналитикалык негизде ырааттуу түрдө жеткиликтүү өздөштүрүп жүргөн болсо, мугалим ал окуучуга үй тапшырмасын берүүдөн баш тартат экен. Окуучу бул учурда киного барып, башка адабияттарды окуп, эркин түрдө, чыгармачылык менен иштөөгө мүмкүнчүлүк алат экен.

Дагы бир маалыматтарга таянсак, Россиянын мектептеринде класста үйрөнгөнүн окуучунун өз алдынча ишинде колдоно алуусун текшерүүгө айрыкча басым коюлса, Германиянын мектептеринде окуучунун чыгармачыл ишин көрсөтүүсүнө көңү бурулат экен. Ал эми Кыргызстандын мектептеринде басымдуу көп учурда көчүрүп жазууга, жаттоого, ордуна коюуга, алдын сызууга, окуп келүүгө, кайталап келүүгө тапшырмалар берилерин байкайбыз. Мунун өзү биздин Республикада да үйгө тапшырма берүүгө башкача маани берип, чыгармачыл мамиле кылуу зарылдыгын ойго салат.

Кантсе да, үй тапшырмасын кайталонуо аяктаган соң, окуучуларды өз алдынча мындайча ой туюмун жасоого үйрөтүү- жакшы натыйжа бермек.

-Мен үй тапшырманы аткаруу менен эмнени үйрөндүм? Анын эң маанилүүсү кайсы?

-Мен үй тапшырманы аткарууда эмнеге машыктым? Анын эң маанилүүсү кайсы?

Окуучулар бул суроолорго жараша өз алдынча ой жүгүртүп, үйрөнгөндөрүнүн жалпы мазмуну эмне, анын бала үчүн маанилүүсү кайсы, ээ болгон көндүмдөр кайсылар, алардын бала үчүн эң маанилүүсү кайсы экенин түшүнүп, жалпы жыйынтык чыгарса болот.

Мына ушундай жыйынтыктын өзү-окуучунун өз алдынча окуу тажрыйбасын ырааттуу түрдө жаратууга, аны топтоого, системалоого жана ошого таянуу менен иштөөгө багыт бермек жана аны дагы да ырааттуулукка салмак.

Андай болсо, кыргыз тили-адабияты сабактарында окуучунун өз тажрыйбасын жаратуу жана ага таянып иштөө-деген эмнени түшүндүрөт?

1. Тилдик жана адабий-теориялык маалыматтарды талдап түшүнүүдөгү тажрыйба;

2. Үйрөнгөндөрүн практикада колдоно билүүдөгү өздүк тажрыйбаны жаратуу;

3. Проблемалуу жагдайларды түзүү жана аларды адабий-тилдик материалдар менен байланышта чечүүдөгү өздүк тажрыйба;

4. Предметке жараша өздүк чыгармачылыкты жаратуудагы өздүк тажрыйба.

Окуучунун мындай өздүк тажрыйбасы бир күндө эле калыптана калбайт, алмугалим менен окуучунун узак убакыттар бою жүргүзүлгөн өз алдынчалуу, чыгармачыл иштеринин натыйжасында пайда болгон бекем көндүм жана ырааттуу у билгилик (компетенттүүлүк) болуп саналат. Тактап айтканда, үй тапшырманы кайталоого, жаңы сабакты түшүнүүгө жана аны бышыктоого ишмер мамиле жасоодон улам келип чыккан окуучунун өздүк тажрыйбалары гана - окуучунун ырааттуу өздүк тажрыйбасын жаратат.

Мына ошол окуучунун өздүк тажрыйбасына таянып иштөө гана мугалимге да, окуучуга да ийгиликтерди жаратат. Аны окуучуда жарата албаган жана ага таянып иштебеген мугалим – ал алсыз, билимсиз жана методикалык чечберчилиги төмөн, компетентсиз гана мугалим болмокчу.

Ошол үчүн, үй тапшырма берүү, аны илимий жактан уюштуруу маселесин ойлоноу менен чечүү зарыл. Анткени илимий-методикалык жактан туура берилген үй тапшырмасы-- сабактагы улам кийинки кезектеги аткарыла турган катардагы иш-аракет эмес, сабакта аткарылган бүткүл уюштуруу-чыгармачыл иштерди логикалык жана мазмундук жактан жыйынтыктоочу, аны жүзөгө ашыруучу, окуучунун ой жүгүртүү ишмердигин мугалимсиз өз алдынча уюштуруу жана аны жүзөгө менен барабар болмокчу.

Адабияттар

1. Бекбоев И.Б., «Инсанга багыттап окутуунун теориялык жана практикалык негиздери», Б.2005.

2. «Кыргыз тилин жана адабиятын окутуунун мамлекеттик стандарты», Б.2004.

3. М.С. Фролова, Материалы международной конференции: Центральная Азия: Основные направления и перспективы развития в условиях глобализации», Б. 2008

4. Казарцева О.М «Культура общения: теория и практика, учебное пособие. М. 1998

5. Дридзе, Т.М. Язык и соц. психология (Т.М. Дридзе. – М. высш. школа, 1980

6. И.П.Валькова, «Таксомания Блума и некоторые проблемы критического мышления», журнал: «Мектеп-школа», 2000

7. «Глобальное образование», методическое пособия для учителей, Б. 2004

8. «Учитель» газетасы, №6, 2008.

9. «Учитель» газетасы, №3, М. 2007.

10. «Учитель» газетасы, №1, М. 2007

11. М.Б. Желдекова «Сравнительный анализ функции и роли заданий», «Хабаршы», Альфараби, университети, Алматы, 2010, № 1 (29), 169-172 б.б.

ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТҮ ЖАНА ИШМЕРДҮҮЛҮКТҮ ӨНҮКТҮРҮҮ

Адамдын жөндөмдүүлүктөрүнүн жана ишмердүүлүктөрүнүн өзгөчөлүктөрү жана аны өнүктүрүү проблемалары боюнча XX кылымдын 40-60-жылдарында окумуштуу психологдордун арасында айрым түшүнүктөрдү талкуулоодо эки багыттагы көз караштар системасы бири-бирин толуктап, жанаша өнүгүп келген. Бир багыты Б.М.Тепловдун, экинчи багыты С.Л.Рубинштейндин идеяларынын тегерегинде болгон.

Б.М.Тепловдун көз карашы боюнча: «Тубаса жөндөмдүүлүктөр – аналитикалык-физиологиялык оңтойлуу өбөлгөлөрдүн негизинде өнүгөт жана жөндөмдүүлүктүн детерминациясын ички шарттар түзөт. Бул ички шарттар инсандын өзгөчө сапаттарына ылайык, төмөнкү психологиялык өбөлгөлөргө муктаж:

1. Ишмердүүлүккө кызыгуу жана ынтаа коюу;
2. Билимдин, билгичтиктин, көнүмүштөрдүн жана кесиптик чеберчилик-тин ийкемдүүлүгү;
3. Көнүмүштүн негизинде илимдин ар түрдүү багыттарында так максатка бет алуу жана тоскоолдуктарды жеңүү;
4. Коомдун өнүгүшүндөгү жаңычылдыкты жана ойлоп табуучулуктун маанисин сезе билүү» [1].

Б.М.Тепловдун идеяларын улантып, аны андан ары өркүндөтүүнүн мисалы катары окумуштуу-психологдор П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, А.Н.Леонтьев, Н.С.Лейтес, Л.И.Уманский, Д.Б.Эльконин ж.б.лардын илимий изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарын белгилөөгө болот.

С.Л.Рубинштейндин жалпылоосу боюнча: «Адамдын жөндөмдүүлүгү иштеген ишинин деңгээлине, эмгек сферасына жана андагы чөйрөгө карата өнүгөт, ал эми билим алуудагы ишмердүүлүктүн орду өзгөчө ...» [2].

Табигый предметтерди окутуу процессиндеги окуучунун ишмердүүлүгү катары анын түшүнүктөрдү жана түшүнүктөрдүн системасын өздүштүрүүгө карата аракетин жана активдүүлүгүн кароого болот. Ишмердүүлүк жыйынтыктуу болуусу үчүн ишти аткарууга карата окуучунун жасаган аракетинин көбөйүүсү өтө маанилүү. Анткени, окуучунун өздөштүрүү процессиндеги системалуу же талыкпаган аракети анын активдүүлүгүнүн калыптануусуна шарт түзөт.

К.К.Платонов өзүнүн изилдөөлөрүндө Б.М.Теплов менен С.Л.Рубинштейндин жөндөмдүүлүк боюнча окууларын салыштырып, жалпы жактарын жана өзгөчөлүктөрүн бөлүп көрсөтүүгө аракет жасаган. Ошондой эле бул проблема боюнча башка көптөгөн окумуштуулардын пикирлерин жалпылап, өзүнүн ой жыйынтыктарын чыгарган. С.Л.Рубинштейн: «Жөндөмдүүлүк – бул өз ичине бир катар сапаттарды камтыган, ансыз адам белгилүү ишмердүүлүктү аткара албаган жана процесстин жүрүшүндө ишмердүүлүктү калыптандыруучу татаал синтетикалык билим» [2] - деп белгилейт. Ал эми К.К.Платоновдун аныктоосу боюнча: «Жөндөмдүүлүк – бул инсандын касиетинин мүнөздүү бөтөнчөлүгү, ал касиет кандайдыр бир ишмердүүлүктү үйрөнүүгө, аны аткарууга жана өркүндөтүүгө зарыл болгон төрт бөлүктөн турат...» [4]. Алар төмөнкүчө мүнөздөлөт:

«Биринчи бөлүк инсандын багыттуулугун, мамилесин жана моралдык сапаттарын бириктирет. Мында табигый шык эске алынбай, коомдук тарбиянын орду белгиленет. Багыттуулук катары инсандын кызыгуусу, каалоосу, шыктануусу, идеалы, көз карашы, ишеними, керектөөсү, жалпысынан анын мүнөздүү бөтөнчөлүгү эсептелет.

Экинчи бөлүк инсандын жеке тажрыйбасынын натыйжасында билим алуу аркылуу ээ болгон билимин, билгичтигин, көнүмүштөрүн жана адаттарын бириктирет. Мында инсандын биологиялык касиеттеринин таасири эске алынгандыктан айрым учурда аны «Индивидуалдуу маданият» же кыскача «тажрыйба» деп аташат. Ошондуктан бул бөлүктө инсандагы техникалык процесс каралат, анткени, адамды билим – эрудитке, билгичтик – устаттыкка, чеберчиликке алып барат... .

Үчүнчү бөлүк инсандагы айрым психикалык процесстердин жекече өзгөчөлүктөрүн бириктирет. Ал эмоциянын, ой жүгүртүүнүн, кабыл алуунун, сезимдин, эрктин жана эске тутуунун чагылуу формасы катары кабыл алынат.

Мында инсандын биологиялык касиеттери өзгөчө эске алынып, анын көрүнүшү катары мээнин функциясы эсептелет. Бул бөлүктү «инсандын функционалдык өзгөчөлүгү» деп аташат жана аны калыптандыруунун «көнүгүү» түрү өзгөчө орунга ээ

Төртүнчү бөлүктө инсандын жашы жана жыныстык өзгөчөлүгү, ошондой эле патологиялык өзгөрүүлөрү эске алынат. Ага керектүү сапаттарды калыптандыруу көнүгүү аркылуу ишке ашырылат. Мында инсандын касиеттери анын мээсинин физиологиялык жана морфологиялык өзгөчөлүгүнөн көз каранды. Ошондуктан бул бөлүк «биологиялык себеп» деп аталат ...» [4]

Инсандын жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү боюнча төмөндөгү принципалдуу жоболорду эске албай коюуга болбойт:

«Биринчиден, адамдын жөндөмдүүлүгүнүн калыптанышы, адамзаттын тарыхый өнүгүү процессинде түзүлгөн баалуулуктарды үйрөнүүнүн жүрүшү менен гана чектелбестен, жаңы үлгүнү түзүүдөн да көз каранды ...;

Экинчиден, адамдын жөндөмдүүлүгү – анын өнүгүүсүнүн ички шарты, ал эми ички шарттын калыптанышы сырткы таасирлерге, б.а. адамдын айлана чөйрө менен болгон карым-катнашына ылайыкташкан ...;

Үчүнчүдөн, коомдо иштелип чыккан ишмердүүлүктүн системасын өзүнө сиңирип алмайынча бир дагы жөндөмдүүлүк актуалдуу боло албайт; жөндөмдүүлүктүн ядросу – бул ишмердүүлүктү үйрөнүп эле алуу же аны автоматтык түрдө аткаруу эмес, ал ишмердүүлүктөрдүн сапатын, жүрүшүн жөнгө салуучу психикалык процесс ...» [2].

Л.С.Выготскийдин көз карашы боюнча: «Бир жөндөмдүүлүктүн өнүгүшү өзүнүн артынан башка жөндөмдүүлүктүн өнүгүшүнө алып келет. Билим берүүнүн милдети жалгыз гана ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү эмес, ар түрдүү предметтерди окуу аркылуу көптөгөн, атайын жөндөмдүүлүктөрдү өнүктүрүү » [5].

Адамдын жашоосунда инсан болуп калыптанууга жана деңгээлин өнүктүрүүгө көп мүмкүнчүлүктөр бар. Анын калыптануусуна коомдук тажрыйба, чөйрө, билим алуу процесси ж.б. таасир этет. Инсан белгилүү тажрыйбага ээ болуп, калыптанып, өз алдынча жашоо жолуна, өнүгүү багытына түшүүсү үчүн өмүрүнүн чейрегин, айрым учурда андан көп убактысын сарптайт.

Л.М.Фридман менен К.Н.Волоков инсандын мүмкүнчүлүктөрүн изилдөөнүн жыйынтыгында төмөнкү компоненттерди бөлүп көрсөткөн.

«Инсандын өнүгүүгө багыт алуусунун түзүүчүлөрү:

1. Билим.
2. Билгичтиктер жана көнүмүштөр.
3. Интуиция жана эвристикалык же чыгармачылык процесстер.
4. Жөндөмдүүлүк» [3].

Бул түзүүчүлөр бири-бирин толуктап, өркүндөөгө түрткү болоорун жана тыгыз байланышын төмөнкү кыскача чечмелөөдөн байкоого болот.

И.Б. Бекбоевдин илимий изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарында «... билимдерден, билгичтиктерден жана көндүмдөрдөн айырмалуу чыгармачылык эмгектенүүнүн тажрыйбасын окуучу өзү үчүн жаңылык болгон проблемаларды чечүү жолу менен өздөштүрө алат. Муну уюштуруп ишке ашыруу үчүн мугалим окуучуларга жеткиликтүү, бирок аларды жетишээрлик даражада тырышып ойлонтуучу проблемаларды түзүп алып, аларды үйрөнүлүүчү билимдердин контекстине киргизип, татаал проблеманы майда проблемаларга ажыратып, процесске жалпы жетекчилик кылып багыттап турат» [6]-деп белгилейт.

Ал эми Э.Мамбетакуновдун изилдөөлөрүндө төмөнкү жыйынтыктар сунушталат: «Билим – илимдин ар бир багыты боюнча жетишкендиктеринин жана жыйынтыктарынын дидактикалык ыкмалар менен иштелип чыккан жыйындысы.

Жөндөмдүүлүк – бул инсандын өзгөчө маанилүү мүмкүнчүлүгү. Билгичтик, көнүмүш жана эвристикалык ыкмалар инсандын ишмердүүлүгүн мүнөздөсө, ал эми жөндөмдүүлүк инсандын өзүн мүнөздөйт» [7].

Жалпысынан алганда инсандын жөндөмдүүлүгүн жана ишмердүүлүгүн өнүктүрүүгө бир катар факторлор таасир бере тургандыгы аныкталды.

Алар:

1. Индивиддин шык түрүндөгү табигый сапаты.
2. Психикалык өзгөчөлүктөрү б.а.жалпы жана жеке жөндөмү, ой жүгүртүүсү, эске тутуусу, көңүл буруусу, эрки, сезими, кабылдоосу, элестөөсү ж.б.
3. Ишмердүүлүк процесси – билим алуусу, эмгектенүүсү, машыгуусу, чыгармачылыгы ж.б.
4. Инсандын жашоосу жана ишмердүүлүгү өтүүчү чөйрө.

Адабияттар

1. Теплов Б.М. Избранные труды: В 2 т. – М.: Педагогика, 1985.
2. Рубинштейн С.А. Основы общей психологии: В 2т. Т.2.-М.: Педагогика, 1980.-328 с. – (труды д.чл. и чл.- кор АПН СССР).
3. Фридман Л.М., Волков К.Н. Психологическая наука – учителю. – М.: Просвещение, 1985. – 224с.
4. Платонов К.К. Проблемы способностей. М.: Наука, 1972. – 311 с.
5. Выготский Л.С. Педагогическая психология /Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
6. Бекбоев И. Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери / Н.Б. Бекбоев. – Б.: «Педагогика века», 2004. – 384 б
7. Мамбетакунов Э.М., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери: Жогорку окуу жайларынын студенттери үчүн окуу куралы. -Б.: Педагогика, 2008, - 304 б.
8. Мамбетакунов Э.М. Педагогикалык изилдөөнүн методологиясы жана технологиясы. – Бишкек, Техник ББ, 2015.-128б.

КВАЛИФИКАЦИЯНЫ ЖОГОРУЛАТУУ КУРСТАРЫНДА ПЕДАГОГДОРДУН КЕСИПТИК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Аннотация. Макалада квалификацияны жогорулатуу курстарында педагогдордун кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандыруунун негизги милдеттери жана проблемалары чагылдырылган.

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы и задачи формирования профессиональных компетенций педагогов в процессе повышения квалификации.

Annotation. The main problems and issues of requalification pedagogical personnel development were looked through in this article.

Түйүндүү түшүнүктөр: Квалификацияны жогорулатуу, билим, билгичтик, көндүм, кесиптик чеберчилик, компетенттүүлүк, компетенция, баалоонун жаңы түрлөрү: (диагностикалык, формативдик, суммативдүү) .

Ключевые слова: Повышение квалификации, знание, умение, навыки, профессиональная мастерство, компетентность, компетенция, виды оценивания: (диагностическое, формативное, суммативное).

Key words: Qualification development, knowledge, skills, activities, specialization improving, competent approach.

Кыргыз Республикасында жүрүп жаткан реформаларга ылайык , билим берүү системасына ,анын ичинде педагогдордун квалификациясын жогорулатуу курстарында коюлган милдеттер адистерди кесиптик жактан даярдоонун сапатын жогорулатууну жана аларды дүйнөлүк стандарттын деңгээлине жеткирүүнүн талап кылууда. Бул милдеттин негизинде жаңы муундагы педагогикалык адистерди даярдоодо жана алардын кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандырууда квалификацияны жогорулатуу курстарынын негизги милдеттеринин бири болуп саналат.

Окутуунун жана таалим тарбия берүүнүн эффективдүү болушун камсыз кыла турган эң негизги проблемалардын бири - кесиптик компетенттүүлүк, ал мугалимдин азыркы учурдун талаптарына ылайык даярдыгынын өзөктүк көрсөткүчү болуп эсептелет. Мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгү-бул педагогикалык жана таалим тарбия берүүчүлүк милдеттерди чечүү үчүн илимий жана практикалык билимдерди системалаштырган билгичтиктеринин жыйындысы (1). Демек, мугалимге тиешелүү компетенцияларга ээ болуп, тынымсыз өзгөрүлүп турган маалыматтык жана технологиялык чөйрөгө жараша тез ыңгайлашкан жөндөмдүү, башка бирөөлөргө карата атаандаша билген мугалим гана кесиптик жактан компетенттүү болуп саналат.

Мугалимдин кесиптик компетенциясын 3 багыт боюнча аныктоо сунушталган:

1. Өзүнүн адистигиндеги предметтери боюнча алган билимдери;
2. Окутуу процессин башкара билүүсү;
3. Билим берүү системасы жана анын тармактары боюнча компетенттүүлүгү.

(2)

Мугалимдин компетенциясы – окуучулардын компетенциясын ийгиликтүү өнүктүрүүнүн негизи катары саналат.

Компетенция – лат.competentia – “шайкештик”: 1) маалыматтуулук, тажрыйбалуулук; 2) укуктардын алкагы, адамдын, мекеменин укугу.

Компетенттүүлүк –авторитеттүүлүк; бир нерсе тууралуу акыл калчоого татыктуу билимдүүлүк, орундуу, салмактуу ой айта билүү.

Мугалимдин компетенттүүлүгү – окуучуунун компетенттүүлүгү менен биримдикте каралганда гана, окуучу менен диалогдо болгондо гана маани-маңызга ээ болот.

Жаңы билим берүүнүн стандарты окуучуларда 3 түрдүү компетенттүүлүктү калыптандырууну аныктайт:

–*Негизги* (предметтен тышкаркы) – (маалыматтык, социалдык- коммуникативдик, өзүн уюштура жана чечим кабыл ала билүү);

–*Предметтик* (жалпы билим берүүчү окуу предметтери);

–*Атайын* (профилдик окуу предметтери).

Жогорудагы аныктоолордун негизинде “компетенция” – инсандын белгилүү бир предметтер жана процесстер топтомуна карата берилүүчү, аларга карата сапаттуу жана жемиштүү ишмердүүлүгү үчүн зарыл болгон өз ара байланышкан сапаттарынын (мотивация, билимдер, билгичтиктер, көндүмдөр, ишмердүүлүк, жөндөмдүүлүктөр) жыйындысы, ал эми “компетенттүүлүк” – адамдын тиешелүү компетенцияга ээ болуусу, анын ишмердүүлүк жөндөмдүүлүгүнө болгон инсандык мамилеси экендиги аныкталды.

- “Компетенция” – бул, үйрөнүүчүнүн билим алуучулук даярдыгына карата алдын-ала коюлуучу кандайдыр бир обочолонгон талап. Демек, компетенцияны инсанды, өз ара байланышкан кандайдыр предметтин, же процесстин аймагында конкреттүү аракеттерди эффективдүү аткаруу үчүн зарыл болгон атайын билимдердин, өзгөчө предметтик көндүмдөрдүн, ой жүгүртүүнүн, ошондой эле өзүнүн аракеттерине жоопкерчилик менен түшүнүүнү камтыган атайын “ жөндөмдүүлүк” катары кабыл алуу зарыл.

- “Компетенттүүлүк” – бул инсандык сапатка тиешелүү болуп калган мүнөздөмө жана берилген чөйрөдөгү ишмердүүлүк боюнча минималдуу тажрыйба;

- “Кесиптик компетенция” деп предметтик мугалимдердин окуу –методикалык ишмердүүлүктүн конкреттүүлүгүнө сапаттуу аткаруу үчүн зарыл болгон билимдеринин, билгичтиктеринин, көндүмдөрүнүн жана инсандык ишмердүүлүккө ээ болгон жыйындысын айтабыз.

- “Билим берүү компетенциясы” үйрөнүүчүнүн өздөштүргөн билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн турмушта пайдаланууга болгон даярдыгы же анын практикалык ишмердүүлүктү ишке ашырууга болгон жөндөмдүүлүгү.

Окуу процессинин негизги компоненттери катары окутуунун мазмуну, максаты, окутуу жана баалоо эсептелет. Окуу процессин уюштурууда “Окутуунун кандай максатын ишке ашырабыз?”, “Эмнеге окутабыз?”, “Кантип окутабыз?” деген суроолорго жооп берүүгө туура келет. Ошондуктан учурда баалоонун жаңы системасы колдонулууда.

Учурдагы баалоо системасын– билим берүүнүн сапатын жогорулатууга багытталган бирдиктүү, ырааттуу система катары багытталышы зарыл.

Бирок, баа - билим берүү сапатын жогорулатуунун маанилүү каражаты катары эмес, жазалоонун же мактоонун каражаты; окуучулардын бири-бири менен салыштырылышынын жыйынтыгы катары каралып келүүдө.

Окуучулардын даяр фактыларды жаттап, эсте сактап калуусу гана бааланат, баа конкреттүү окуучу үчүн ачык, ал эми башкалар үчүн жабык (купуя) эмес.

Жыйынтыктоочу экзамендер мектептин өзүндө жүргүзүлгөндүктөн, алардын натыйжалары окуучулардын билим жетишкендиктери тууралуу так маалымат бербейт.

Окуучуларды баалоо бирдей стандартка негизделбегендиктен, класстарды, мектептерди жана аймактарды салыштыруу мүмкүн эмес. Окуучулардын жетишкендиги нормага туура келерин текшерүү максатында тесттер жана экзамендер (дилбаян, математикадан текшерүү иш, оозеки билеттик система ж.б.) эски система боюнча жүргүзүлөт, о.э. окуучу аларды турмушта колдонобу-жокпу, аныкталбайт.

Бүгүн баалоого жаңыча мамиле керек, мында окуучуну инсан катары эмес, анын аткарган иши бааланышы керек. Окуучунун иши башка окуучунун иши менен эмес, эталон менен салыштырылышы керек. Эталон окуучуга алдын ала белгилүү болууга тийиш. Окуучу өзүнүн жетишкендиктеринин деңгээлин аныктап алышы үчүн баалоонун натыйжасын чыгаруунун так алгоритми иштелип чыгышы керек. Окутуп-үйрөткөн нерсени гана баалоо керек, ошондуктан баалоо критерийлери окутуунун максатынын конкреттүү чагылышы болууга тийиш. Конкреттүү окуучунун прогресси бааланат ж.б. Ошондуктан, окуучулардын билим жетишкендиктерин баалоонун Улуттук бирдиктүү системасы иштелип чыгып, киргизилиши керек («Класста баалайбыз, улуттук деңгээлде сынайбыз, глобалдуулукта салыштырабыз»).

Бүгүнкү күндө баалоонун төмөндөгүдөй түрлөрү окуу процессине киргизилүүдө:

Аныктоочу (диагностикалык) баалоо - окуучулардын компетенцияларынын калыптангандыгынын баштапкы деңгээлин аныктоо. Ал, адатта, окуу жылынын башында же биринчи сабакта теманы, бөлүмдү окуп-үйрөнүүнүн башында жүргүзүлөт.

Калыптоочу (формативдик) баалоо - окуп-үйрөнүү процессинин жүрүшүндөгү окуучунун жетишкендигин (прогрессин) баалоо. Мында мугалим зарылдыгына жараша бир окуп-үйрөнүү этабы бүткөнгө чейин өз иш-аракетине өзгөртүүлөрдү киргизе алат.

Жыйынтыктоочу (суммативдик) баалоо - кандайдыр бир билим берүү этабынын аягында окуучулар ээ болгон билимди жана компетенцияларды аныктоо үчүн жүргүзүлөт. Мында окуучулардын белгилүү бир мезгил ичинде жетишкен ийгилигинин натыйжасы аныкталат.

Формативдик баалоону натыйжалуу жүргүзүү үчүн зарыл болгон жагдайлар:

Баалоонун критерийлерин иштеп чыгуу.

- Окуучуларды баалоонун критерийлери менен тааныштыруу керек.

- Критерийлердин мазмуну окуучуларга түшүнүктүү болууга тийиш.

Сабактын максатын окуучунун позициясынан коюу.

- Сабактын максаты ченеп-өлчөөгө, жетишүүгө, кабыл алууга ылайыктуу болуп, так убакытка эсептелиши керек.

Натыйжалуу кайтарым байланыш.

- Ал ачык-айрым (позитивдүү) жүргүзүлүп, окуучулар өз катасын көрө билүүгө шарт түзүшү керек.

- Ал окуучулардын туура жооп беришине убакыт берип, өз катасын оңдоого, түзөтүүгө мүмкүндүк бериши керек.

Баалоонун нормативдерин, стандарттарын жана талаптарын шайкештикке келтирүү (базистик окуу планы, стандарттар, окуу програмалары, окуу китептери, окутуу методикасы, баалоо жана башка).

Окуучулардын билим жетишкендиктерин баалоонун бирдиктүү концепциясын (Улуттук системасын) иштеп чыгуу (“Класста баалоо”, “улуттук деңгээлде сыноо”, “Глобалдык алкакта салыштыруу”).

Билим алганы тууралуу, билимди жогорулатуу жөнүндө документтердин статусун көтөрүү, баалоо боюнча атаандаштык чөйрө түзүү ж.б.

Инсанга багытталган билим берүү парадигмасына өтүү (компетенттүүлүккө негизделген баалоо каражаттарын иштеп чыгуу).

Мугалимдерди, мектеп жетекчилерин ж.б. аттестациялоонун жаңы моделин киргизүү.

Баалоо боюнча адистерди жана мугалимдерди максаттуу даярдоо жана окутуу ж.б.

Адабияттар

1. Бабаев Д.Б. «Педагогикалык адистерди даярдоонун жана квалификациясын жогорулатуунун проблемалары. Журнал «Известия КАО» №4(20) 2011 г. С.58-60.

2. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога // Педагогика. – М., 2003. -№10.-С.51-55.

Бабаев М.Д.,
ОшГУ

ОСНОВНЫЕ УРОВНИ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Аннотация. В статье рассмотрены основные уровни развития творческих способностей учащихся с помощью различных концептуальных подходов: системного, программно-целевого, комплексного, личностно-ориентированного, индивидуально-творческого.

Аннотация. Макалада окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүнүн түрдүү деңгээлдери системалык, программалык - багытталган, комплекстүү, инсанга багытталган, жекече чыгармачылык, концептуалдык мамилелердин негизинде чагылдырылган.

Annotation. The main levels of creative children abilities with the help of different conceptual: systematic, program-purposeful, complex, person-oriented, individual-oriented approaches.

Ключевые слова: Творческая способность, профильное обучение, репродуктивный уровень, имитирующий уровень, конструктивный уровень, творческий уровень, признаки, критерии, методы исследования.

Түйүндүү түшүнүктөр: чыгармачылык жөндөмдүүлүк, профилдик окутуу, репродуктивдүү деңгээл, имитациялык деңгээл, конструктивдүү деңгээл, чыгармачылык деңгээл, критерийлери, изилдөө методдору.

Key words: creative ability, innovative teaching, reproduction level, imitating level, constructive level, creative level, characteristics, criteria, the methods of researching.

Проблема развития творческих способностей учащихся решается сегодня с помощью различных концептуальных подходов: системного, программно-целевого, комплексного, личностно-ориентированного, индивидуально-творческого, личностно-деятельностного и др. которые не исчерпали своих возможностей, но, тем не менее, не решают в полной мере проблемы процесса развития творческих возможностей учащихся в условиях профильного обучения.

На основе анализа психолого-педагогической литературы, нами были выделены следующие уровни развития творческих способностей учащихся в ходе творческой деятельности: *репродуктивный, имитирующий, конструктивный и творческий* на основе оценивания характера деятельности.

В качестве показателей, характеризующих уровни, мы рассматриваем следующие:

- развитость интеллектуальных способностей (умение анализировать, доказывать, способность видеть проблему и др.);
- проявление творческой активности и самостоятельности учащихся в ходе творческой деятельности;
- сформированность способности к самоуправлению в ходе творческой деятельности;

- развитость коммуникативно-творческих способностей учащихся (способность использовать творческий опыт других, способность к сотрудничеству)

Сводная таблица системы развития признаков творческих способностей, характеризующих, результативность процесса творческой деятельности их критерии и методы исследования приведены в таблице 1.

Рассматривая характеристику уровней творческих способностей в ходе творческой деятельности, используя компоненты структуры творческих способностей, мы выделяем следующее:

Таблица 1 Сводная таблица признаков творческих способностей учащихся

Признаки	Критерии	Методы исследования
Развитость интеллектуальных способностей и структурных особенностей	Интеллектуальная компетентность (соотнесение знаний, их объём, системность, гибкость, быстрота актуализации знаний, критичность мышления). Способы усвоения знаний, глубина анализа, систематизации,	Тестирование, анализ выполнения заданий, наблюдение
Проявление творческой активности и самостоятельности в ходе творческой деятельности	Степень интереса к творческой деятельности, проявление интеллектуальной инициативы: самостоятельно отыскивать новую информацию, выдвигать идеи, разрешать проблему, освоение других областей приложения способностей, наличие самостоятельно поставленных целей и способов достижения	Анализ диагностических заданий, наблюдение, беседа, экспертная оценка, самооценка
Сформированность способности к самоуправлению и саморегуляции в ходе творческой деятельности	Готовность реализовать функцию самоуправления (понимание целей управленческой деятельности, целеполагания и «целеустремленность», планирование, осмысление, корректировка процесса творческой деятельности). Степень адекватной оценки и самооценки; степень сформировано собственной позиции при проведении творческой деятельности;	Анализ диагностических заданий, наблюдение, беседы, экспертная оценка, самооценка, самоанализ
Развитость коммуникативно-творческих способностей	Степень освоения и адаптации новых рациональных; приёмов деятельности и творческого опыта других; умения обмениваться опытом творческой деятельности; сочетание индивидуальной и коллективной творческой деятельности; организации творческого общения в процессе творческой деятельности	Наблюдение, беседа, тестирование, анкетирование, Экспертная оценка, самооценка

- мотивационно-творческую активность и направленность личности (творческий интерес, увлеченность, стремление к лидерству);

- уровень интеллектуального развития;

- коммуникативно-творческие способности;

- способности к самоуправлению и саморегуляция;

-практические умения осуществлять творческую деятельность. *Репродуктивный уровень.* Уровень развития интеллекта соответствует низкому или среднему. Учащиеся частично владеют способами творческой деятельности, слабо развита самостоятельность, отсутствует личная значимость деятельности. Новый творческий опыт осваивают медленно, видят лишь непосредственные результаты деятельности. Способности к рефлексии не сформированы, в групповой работе занимают «исполнителя».

Имитирующий уровень. Уровень развития интеллекта соответствует среднему и выше среднего. Учащиеся умеют устанавливать причинно-следственные связи, способны анализировать и оценивать информацию. У учащихся наблюдаются попытки поставить цель работы, но слабо выражена собственная позиция по организации и осмыслению процесса деятельности; умение видеть перспективы деятельности и пути ее корректировки сформированы недостаточно. В групповой работе участвуют на эмоционально-деловой основе; остаются в позиции «исполнителя», но вносят практический вклад в работу группы.

Конструктивный уровень. Уровень развития интеллекта выше среднего или соответствует высокому уровню. Учащиеся участвуют в частично-поисковой деятельности: умеют увидеть проблему, сформулировать гипотезу, доказать ее; их отличает устойчивый интерес к дополнительным знаниям, способам

деятельности; просматривается собственная позиция при проведении деятельности, пути корректировки деятельности не всегда эффективны. Учащиеся вносят организационно-практический вклад в групповую работу, но функции лидера на себя не принимают, сформированы умения общения в «диалоговом» режиме.

Творческий уровень. Учащиеся в достаточной степени владеют знаниями и способами творческой деятельности: умеют увидеть проблему, сформулировать гипотезу, наметить пути решения проблемы, сделать выводы и обобщения. При проведении творческой деятельности наблюдается активность и самостоятельность; цель деятельности ставится сознательно, определяются пути ее реализации, перспективы работы и пути ее корректировки приводят к эффективности решения проблемы. Критически осмысливают творческий опыт других, комбинируют нестандартные способы деятельности. Учащиеся организуют работу в группе на эмоционально-деловой основе, представляют опыт творческой работы на высоком уровне общения.

Данные уровни мы рассматриваем одновременно и как этапы развития творческих способностей учащихся в условиях профильного обучения в процессе творческой деятельности (переводные творческие экзамены): переход от одного уровня к другому, на наш взгляд, позволяет определить динамику развития способностей и отражает процесс развития творческих способностей учащихся. Выделенные нами на основе анализа психолого-педагогической литературы и собственных изысканий критерии отражают реальный процесс развития творческих способностей учащихся. Данные критерии использовались нами как в ходе констатирующего, так и в ходе формирующего этапов эксперимента для проверки эффективности разработанного процесса развития творческих способностей учащихся при проведении итоговой аттестации в форме переводных творческих экзаменов в условиях профильного обучения [2, 3.].

На основе теоретического анализа научной литературы выявлен следующий комплекс педагогических условий, влияющий на эффективность процесса развития творческих способностей учащихся:

- активное включение учащихся и педагогов в совместную творческую деятельность при проведении итоговой аттестации в форме переводных творческих экзаменов, ориентированную на развитие творческих способностей учащихся;

- педагогическое управление процессом развития творческих способностей учащихся в условиях профильного обучения на основе взаимодействия участников

процесса на личностном уровне, предполагающем перевод учащегося из объекта в субъект педагогического процесса;

- разработка критериев уровня развития творческих способностей учащихся в ходе творческой деятельности, к которым относим проявление творческой активности и самостоятельности в ходе творческой деятельности; развитость интеллектуальных способностей; сформированность способности к самоуправлению и саморегуляции в ходе творческой деятельности; развитость коммуникативно-творческих способностей.

Основным критерием динамики развития творческих способностей учащихся является их продвижение на более высокий уровень от репродуктивного - на имитирующий - на конструктивный - на творческий.

Проблема развития творческих способностей учащихся решается сегодня с помощью различных концептуальных подходов: системного, программно-целевого, комплексного, личностно-ориентированного, индивидуально-творческого, личностно - деятельностного и др. которые не исчерпали своих возможностей, но, тем не менее, не решают в полной мере проблемы процесса развития творческих возможностей учащихся в условиях профильного обучения, поэтому целесообразнее использовать процессуально-технологический подход, по которым мы понимаем направленность на процесс развития личности ученика, способного самореализовываться в ходе творческой деятельности и общения в группе на основе взаимодействия всех способов и форм организации образовательного процесса в условиях профильного обучения, направленных на гарантированное достижение результатов и их коррекцию.

Таким образом, особенностями развивающей среды в парадигме реализации творческих способностей учащихся являются:

- ориентация на принцип непрерывного развития личности в парадигме реализации своей личностной функции;
- преобразование взаимодействия участников процесса в личностно-равноправные позиции сотрудничества друг с другом; отношение к человеку как ценности, а не как средству достижения своей цели;

Литература

1. Бабаев Д.Б., Сулейман Шентурк. Развитие творческих способностей учащихся в условиях профильного обучения. Центральная Азия: основные направления и перспективы развития в условиях глобализации // Материалы международной научной конференции. – Бишкек-Тегеран, - 2008. С. 554-555.

2.Бабаев М.Д., Шентүрк С. Проблемы развития творческих способностей учащихся в условиях профильного обучения// Вестник КазНПУ. Серия 1. Пед науки. – Алматы, 2010. -№1/1 (25) – С.53-56.

Эмилова Ч.,

Жусуп ат. орто мектеби, Жумгал району

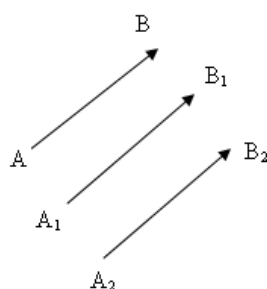
ФИЗИКА ЖАНА МАТЕМАТИКА КУРСУНДАГЫ ВЕКТОР ТҮШҮНҮГҮ ЖӨНҮНДӨ

Азыркы учурда орто мектептерде механиканы вектордук жол менен изилдөө колдонулат. Бул математиканын жаңы программасы окуучуларга бир канча жеңилдиктерди түзүп берет. Вектордук алгебранын программасында VII класстар үчүн

16 саат берилген. Вектор боюнча түшүнүк алгандан кийин VIII-IX класстарда геометрия сабагында өзүнчө темалар окутулат.

Физика мугалими физикалык вектор чондугун түшүндүрүүдө окуучулар геометрия курсунда вектор тууралуу түшүнүк алышкандыгын эске алуусу абзел. Окуучулар “вектор” түшүнүгү менен 8-класста геометрия курсунда параллелдик которуу түшүнүгү менен бирге таанышышат.

Параллелдик которуу – бул чекиттери бирдей аралыкта, бирдей багытта сүрөттөлгөн тегиздиктин бизге карай чагылдырылышы болуп эсептелинет. Бул түшүнүк вектор деп да аталат. Ал А чекитинен В чекитин, A_1 чекитинен B_1 чекитин, A_2 чекитинен B_2 чекитин сүрөттөйт (1-сүрөт). Бул төмөнкүдөй жазылат: $B = T(A) = \vec{a}(A)$, $B_1 = T(A_1) = \vec{a}(A_1)$, $B_2 = T(A_2) = \vec{a}(A_2)$ ж.б.



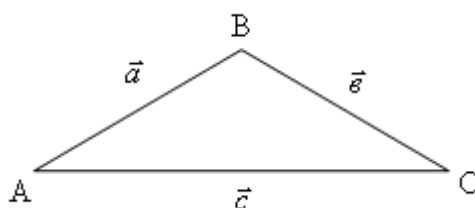
1-сүрөт

Ошол эле параллелдик которулуу Т жана андан башка чеги жок эквиваленттик чекиттерди берсе болот $(A, B) \sim (A_1, B_1) \sim (A_2, B_2)$. Ошондо параллелдин которулуусун баардык эквиваленттүү түгөйлөрдөн алсак болот. Эгерде вектор А жана В чекитинен турса, анда ал $\vec{AB}$ деп жазылат. Вектордун багытын анын шооласынын багыты жана анын узундугу менен аныкталат. Параллелдик которулушту төмөнкүчө берсек болот:

- АВ аралыгын жана багытын көрсөтүү;

- А жана $B = \vec{a}(\vec{AB})$ болот.

Векторду аныктоодо мектепте геометрия курсунда вектор менен жүргүзүлүүчү бардык амалдар аткарылат. Алар: кошуу, кемитүү, көбөйтүү, бөлүү ж.б. Мисалы: эки вектордун суммасы $\vec{a}$ жана $\vec{b}$ өзүнүн сүрөттөлүшүн берет. а жана в сүрөттөлүшү 2-сүрөттө көрсөтүлгөн.



2-сүрөт

$$\vec{a} + \vec{b} = \vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC} = \vec{c}$$

Багытталган кесинди АВ, ВС жана АС үч бурчтуктун шартын канаатандырат.

7-класстын геометрия окуу китебинде теориялык билимдерди бекемдөө үчүн, векторду тургузууда билгичтиктин калыптандыруу үчүн жана векторлор менен математикалык амалдарды аткаруу үчүн жетиштүү көнүгүүлөр келтирилген. Векторлорду түзүүдө 13 көнүгүү берилет. Көнүгүүлөр түзүүдө бардык шарттар каралган: векторлордун багытынын дал келиши, карама-каршылыктары бурч түзөөрү ж.б. Векторлорду көбөйтүү операциясына 10 көнүгүү бөлүнгөн. Вектордук алгебранын

негизги закондоруна мисалдар да берилип, көнүгүүлөрдүн белгилүү бөлүгү геометриялык векторду тургузуу менен байланышкан. Мисалы: окуучуларга $\vec{a}$ жана $\vec{b}$ вектору боюнча эки коллинардык векторлорду түзүү сунуш кылынат: $\vec{a} - 2\vec{b}$; $0,5\vec{a} - \vec{b}$; $\vec{a} - 3\vec{b}$.

8-класстын окуу процессинде изилдөөлөр көрсөткөндөй, математика сабагындагы окуучулардын вектордук операцияларды аткарууда вектордук негизде механиканы үйрөнүүнү жеңилдетүүчү билимдерге ээ болот. Кээ бир окуучулар вектордук теңдемелерди өздөштүрө алышпайт; алынган чыгарылышты теңдеменин бир бөлүгүнөн экинчи бөлүгүнө алмаштырууда, теңдеменин оң жана сол жактарын санга көбөйтүү же бөлүү амалдарын аткарууда кыйналышат. Ушул сыяктуу проблемаларды чечүү үчүн физика мугалими геометрия мугалими менен кеңешип, вектордук катыштарга көп көңүл буруусун сунуштоо керек деген ойдобуз.

Векторлорду жана алар менен жүргүзүлүүчү негизги амалдарды киргизүүнүн башкы белгиси болуп векторлорду кошуу эрежеси эсептелинет. Окуучуларда векторлор жана алар менен болгон амалдарды калыптандыруунун башка мүмкүнчүлүгү жокко эсе. Азыркы учурда 7-класста геометрия сабагында окуучулар геометриялык векторлор жана алардын үстүндөгү амалдарды окуп үйрөнүшөт.

Физика мугалими “которулуш” жөнүндөгү материалды түшүндүрүүгө чейин төмөнкүнү эске алуусу зарыл: “которулуш” деген түшүнүккө математиктер башкача аныктама беришет, ал эми геометрияда которулуш – бул математикалык кайра өзгөртүү болуп саналат. Бул түшүнүк менен окуучулар геометрия сабагында параллель көчүрүү, айлананы, симметрия огу аркылуу түшүнө алышат.

Физика мугалими “которулуш” термини жалпы кабыл алынгандыктан жана окуу китебинде пайдаланылгандыктан, бул териминдин маанисине өзгөчө көңүл буруусу зарыл.

Которулуш физикада өтө тар түшүнүк. Которулуш вектору материалдык чекиттин же катуу нерсенин жүрүшүндө киргизилет. Мындай кыймылда чекиттер бирдей кыймылдашат, б.а. бирдей багытта жана бирдей аралыкта жүрөт.

Нерсенин кыймылында механикадагы которулуш геометриядагы параллель которуу менен дал келет. Окуучуга белгилүү болгондой параллель которууга туура келген чекиттерди багыт менен көрсөтөт. Физикада материалдык чекиттин баштапкы жана акыркы абалын туташтыруучу кесинди же багыт которулуш деп аталат. Демек, которулуш $\vec{S}$ деген геометриялык вектору.

8-класстын окуучулары геометриялык вектордун касиетин билгендей эле аларга векторлордун операциясынын болгонун эскертет. Векторду геометриялык түшүнүксүз эле, көрсөтүү багытын чийбей деле түшүндүрө алышын эске алуубуз керек. Вектор мейкиндик ичинде тандалган координат системасында 3 сан менен, вектордук тегиздикте 2 сан менен аныкталат. Векторлорду кошууда $(\vec{S}_1 + \vec{S}_2)$ алардын проекциясы кошулат $(\vec{S}_{1x} + \vec{S}_{2x})$, ал эми $(\vec{S}_1 - \vec{S}_2)$ векторлордун айырмасын $(\vec{S}_{1x} - \vec{S}_{2x})$ берет. Векторду $R\vec{S}$ санына көбөйткөндө вектордун проекциясы $R\vec{S}_x$ санына көбөйтүлөт. Проекция жөнүндөгү теорема кыймыл эрежесин негиздегенде проекциялык жана вектордук теңдемелерге туура келет.

Проекция теңдемелери формасы боюнча вектордук теңдемелер менен дал келүүсүн физика сабагында түшүндүрүш керек.

Ошол үчүн окуучуларга формулаларды бир көрүнүштө сактап калыш керек. Тапшырмаларды чыгарган кезде проекция менен жазылган формулаларды колдонсо болот. Негизгиси бардык векторлор бир түз сызыкка жайгашканына көңүл бурушу керек.

Физика сабагында вектордук проекция жана проекциялык теорема түшүнүгүнө жана төмөнкү формулага көбүрөөк көңүл буруш керек:

$$|\vec{S}| = \sqrt{S_x^2 + S_y^2}$$

Которулуш векторунун проекциясына токтололу.

8-класстын геометрия курсунда тригонометриялык функцияларды ($\sin \alpha$, $\cos \alpha$) өткөндөн кийин вектордук координата түшүнүгү өтүлө баштайт.

10-класстын физика китебинде проекцияны аныктоолор боюнча көнүгүүлөр мурунку окуу китептерине караганда жөнөкөйлөтүлгөн. Проекция вектордон эмес, көлөмдөн көрсөтүлгөн. Абсолюттук көргөзмөсү анын узундугу проекциялардын аягы менен вектордун башталышынын кесилишине барабар. Бул көлөм оң деп эсептелинет. Эгерде анын багыты проекциянын башталышынан аягына дал келсе оң багыт менен багытталган координат болот. Ал эми терс мааниси проекциянын терси болуп эсептелинет.

Вектордук проекция деп – координаттын аягынын вектордун башталышына болгон айырмасына барабар болгон алгебралык чоңдук аталат ($S_x = x - x_0$). Бул аныктама эң жөнөкөй жана эң ыңгайлуу болуп, эске сактоого оңой болуп эсептелинет. Ошондой эле математикада бул аныктаманы көп колдонушат. Проекция оң жана терс болот. Эгерде координаттын аягы вектордун башталышынан чоң болсо, анда проекция оң деп болот. Ал эми тескерисинче кичине болсо, терс мааниге ээ болот.

Көпчүлүк учурда физика мугалимдеринде “вектор” жана “вектордук физикалык чоңдук” түшүнүктөрүнүн ортосунда айырма барбы? деген суроо туулат. Бул эки түшүнүктө принципиалдуу өзгөчөлүктөр жок. Эгерде векторду жөн эле вектордун туюк элементи катары эсептесек, анда которулуш, ылдамдык, ылдамдануу, күч ж.б. чоңдуктар вектордук аксиомалык туюктугун далилдейт жана анын элементи болуп эсептелинет.

Механикалык курстарда негизинен полярдык векторлор көрсөтүлөт: которулуш, ылдамдык, ылдамдануу, күч, импульс ж.б. полярдык вектордун багыты анын координаттык багытынан көз каранды эмес. Алардын инверциясы өзгөрбөйт.

Аныкталуучу вектордук чоңдуктар мектептеги механика бөлүмүндө колдонулуучу, талаалык векторлорго тиешелүү. Аксиалдык векторлор (мисалы: бурчтук ылдамдык, күчтүн моменти, импульстун моменти), алардын багыты координата системасынан көз каранды.

Механика бөлүмүндө вектордун скалярдык берилишин гана окутат (жумушту мисалга алсак). Ошондон улам төмөнкү формула киргизилген: $A = |\vec{F}| \cdot |\vec{S}| \cdot \cos \alpha$

Бул формулада эки вектордук чоңдуктун модулу киргизилген: күч жана которулуш. Математикада эки вектордун модулдарынын алардын ортосундагы бурчтун косинусуна болгон көбөйтүндүсү вектордун скалярдык көбөйтүндүсү деп аталат. Физикада төмөнкү бөлүштүрүү закону маанилүү: $(\vec{b} + \vec{c}) \cdot \vec{a} = \vec{b}\vec{a} + \vec{c}\vec{a}$.

Себеби жумушту жыйынтыктоочу күч ошол күчтү түзүүчү жумуштун суммасына барабар. Бул аныктаманы математика сабагында скалярдык чоңдук жөнүндө түшүндүрүүдө төмөнкү маселени чыгаруу менен далилдешет. Нерсеге бир нече күч аракет этет: $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \dots, \vec{F}_n$. Которулуш $\vec{S}$ ке барабар болсо, анда жумушту жыйынтыктоочу күч ошол күчтү түзүүчү жумуштун суммасына барабар болот. Окуучулар күчтү жыйынтыктоочу жумуштун формуласын жазышат:

$$A = (\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_n) \cdot \vec{S}$$

Андан кийин бөлүштүрүү законун колдонуп, төмөнкү барабардыкты алышат:

$$\vec{F}_1 \vec{S} + \vec{F}_2 \vec{S} + \dots + \vec{F}_n \vec{S} = A_1 + A_2 + \dots + A_n$$

Окуу китептеринде механиканын сакталуу законунун формулалары вектордук түрдө киргизилет (1-таблица).

1-таблица

Вектордук түрдөгү формулалар	Проекциялык формулалар
$\vec{S} = \vec{S}_1 + \vec{S}_2$	$S = S_1 + S_2$
$\vec{g} = \vec{g}_1 + \vec{g}_2$	$g = g_1 + g_2$
$\vec{g} = \vec{g}_0 + \vec{a}t$	$g = g_0 + at$
$\vec{S} = \vec{g}_0 t + \frac{\vec{a}t^2}{2}$	$S = g_0 t + \frac{at^2}{2}$
$m\vec{a} = \sum_i \vec{F}_i$	$ma = \sum_i F_i$
$\sum m_i \vec{g}_i = const$	$\sum m_i g_i = const$

Таблицада берилген формулаларды окуучулар маселе чыгарууда колдонушат. Вектордук барабардыкты чыгарууда графикалык методду пайдалануу менен бирге проекциялык метод да колдонулат.

*Элебесова А. Б.,
КББА*

УНИВЕРСАЛДУУ ОКУУЛУК ИШ-АРАКЕТТЕР — ЗАМАНБАП ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ ПРЕДМЕТТЕРДИ ӨЗ АЛДЫНЧА ӨЗДӨШТҮРҮҮ МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

Аннотация

Бул макалада окуучуларга билим жана таалим-тарбия берүү процессинин инварианттык негизи болуп саналган универсалдуу окуу иш-аракеттерди (УОИ) калыптандыруу, жаңыча социалдык тажрыйбаны аң-сезимдүүлүк жана жигердүүлүк менен үйрөтүү аркылуу аларды өз алдынча өнүгүп-өркүндөөгө көнүктүрүү жаатындагы актуалдуу проблема көтөрүлгөн. Макалада универсалдуу окуу иш-аракеттер жана алардын иш-милдеттери төрт блокко бөлүнүп, кеңири сыпатталып баяндалган.

В данной статье была рассмотрена актуальная проблема универсальных учебных действий (УУД), которая является инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса и создаёт возможность самостоятельного успешного освоения новых знаний, умений и компетенций, включая организацию освоения, то есть, умение учиться. В статье универсальные учебные действия и их функции описываются в четырёх блоках.

In this article the actual problem of the universal educational actions (UEA) which is an invariant basis of educational and pedagogic process was considered, and it creates possibility of independent successful development of new knowledge, abilities and competences, including the organization of development, that is ability to study. Universal educational actions and their functions are described in four blocks in this article.

Өзөк түшүнүктөр: акыл ишмердүүлүгү, метапредметтик окуу иш-аракеттер, окуй билүү жөндөмдүүлүгү, өз алдынча өнүгүү, проблемаларды коюу жана чечүү иш-аракеттери, текшерүү жана баалоо, универсалдуу логикалык иш-аракеттер, универсалдуу окуу иш-аракеттер (УОИ): жөнгө салуучулук (регулятивдик) багыттагы, инсандык багыттагы, коммуникациялык багыттагы, таанып билүүчүлүк багыттагы.

Заманбап коомдо болуп жаткан өзгөрүүлөр билим берүү мейкиндигин тездик менен өркүндөтүүнү, билим берүүнүн мамлекеттик, социалдык жана инсандык керектөөлөрдү жана кызыкчылыктарды эске алган максаттарын аныктоону талап кылууда. Ошого байланыштуу жаңы билим берүү стандарттарынын өнүктүрүүчү потенциалын камсыз кылуу приоритеттүү багыт болууда. Билим берүү системасында инсанды өнүктүрүү, баарынан мурда, билим жана таалим-тарбия берүү процессинин инварианттык негизи болуп саналган *универсалдуу окуу иш-аракеттерди* (УОИ) калыптандыруу аркылуу камсыз кылынат. Окуучулардын универсалдуу окуулук иш-аракеттерге ээ болуусу деген аларды жаңыча социалдык тажрыйбаны аң-сезимдүүлүк жана жигердүүлүк менен үйрөтүү аркылуу өз алдынча өнүгүп-өркүндөөгө көнүктүрүү болуп саналат. Универсалдуу окуу иш-аракеттер жаңы билимдерди, билгичтиктерди жана компетенттүүлүктөрдү өз алдынча ийгиликтүү өздөштүрүү (өздөштүрүүнү уюштура билүү) мүмкүнчүлүктөрүн түзөт.

«Универсалдуу окуу иш-аракеттер» термини, кеңири маанисинде, окуй билүү дегенди туюндурат. Бул субъекттин жаңыча социалдык тажрыйбаны аң-сезимдүүлүк жана жигердүүлүк менен үйрөнүү жолу аркылуу өз алдынча өнүгүп-өркүндөөгө жөндөмдүүлүгү, тактап айтканда, турмушта колдоно билүү жөндөмдүүлүгү дегендик.

Ал эми сөздүн бир кыйла тар маанисинде алганда, «универсалдуу окуулук иш-аракеттер» терминин окуучунун жаңы билимдерди жана билгичтиктерди өз алдынча өздөштүрүүгө жөндөмдүүлүгүн, ушул процессти уюштуруу жөндөмдүүлүгү менен кошо, камсыз кылуучу иш-аракеттеринин жыйындысы деп аныктоого болот.

Универсалдуу окуу иш-аракеттердин *иш-милдеттери (функциялары)* төмөнкүлөр:

➤ Окуучунун өз алдынча окуу, окуулук максаттарды коюу, окууда ийгиликтерге жетишүүнүн зарыл болгон каражаттарын жана ыкмаларын изденүү жана колдонуу, ишмердүүлүк процессин жана анын натыйжаларын текшерүү жана баалоо мүмкүнчүлүктөрүн камсыз кылуу;

➤ Инсандын гармониялуу өнүгүшү үчүн жана үзгүлтүксүз билим алууга даярдыгынын негизинде өз алдынча өнүгүүсү үчүн шарт түзүү. Анын зарылдыгы коомдун көп маданияттуулугу жана кесиптик жогорку мобилдүүлүгү менен шартталат;

➤ Кайсы гана предметтик тарамда болбосун билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн ийгиликтүү өздөштүрүлүшүн камсыз кылуу жана компетенттүүлүктү калыптандыруу.

Универсалдуу окуулук иш-аракеттер билим берүүнүн мазмунун тандоого жана түзүмдөштүрүүгө, ыкмалардын, методдордун, окутуу формаларынын, ошондой эле билим жана таалим-тарбия берүүнүн толук процессин түзүүгө негиз болууга тийиш.

Окуучу универсалдуу окуулук иш-аракеттерге ар түрдүү окуу предметтеринин контекстинде ээ болот. Натыйжада анда жаңы билимдерди, билгичтиктерди жана компетенттүүлүктөрдү өз алдынча ийгиликтүү өздөштүрүү, аларды өздөштүрүү процессин өз алдынча уюштура билүү, т.а. *окуй билүү жөндөмдүүлүгү* калыптанат.

Бул жөндөмдүүлүк универсалдуу окуу иш-аракеттер — окуучунун ар түрдүү предметтик тарамдарда да, окуу ишмердүүлүгүн (анын максаттарын, баалуулук-маани-маңыздык жана операциялык мүнөздөмөлөрүн аңдап туюу менен кошо) уюштурууда да кеңири багыт алуу мүмкүнчүлүгүн ачып берүүчү иш-аракеттердин жалпылаштырылган ыкмалары. Ошентип, «окуй билүүгө» жетишүү окуу ишмердүүлүгүнүн бардык компоненттерин толугу менен өздөштүрүүнү болжолдойт. Алар: 1) окуунун мотивдери

(окуучунун мүдөө-таламдары); 2) окуунун максаттары; 3) окуунун милдеттери; 4) окуулук иш-аракеттер жана операциялар (багыт алуу, материалды кайра иштеп чыгуу, текшерүү жана баалоо).

Жалпы билим берүүчү предметтерди окутууда *метапредметтик окуу иш-аракеттер* олуттуу орунду ээлөөгө тийиш. Метапредметтик («предметтердин үстүндөгү» же «метатаанымдык») иш-аракеттер дегенди окуучунун өзүнүн таанып билүүчүлүк ишмердүүлүгүнө — тарыхый жана коом таануучулук маалыматтарды берүүчү материалды эске тутуп калуу, математикалык маселелерди чыгаруу стратегияларын аныктоо, физика же химия боюнча лабораториялык экспериментти биргелешип пландаштыруу ж.б.у.с. иш-аракеттерге — талдоо жүргүзүү жана аны башкаруу жаатындагы *акыл ишмердүүлүгү* деп түшүнүү керек.

Жалпы билим берүүнүн башкы максаттарынын талаптарына ылайык универсалдуу окуулук иш-аракеттердин негизги түрлөрүн төмөнкүдөй төрт блокко бөлүп кароого болот:

- 1) *Инсандык багыттагы* универсалдуу окуу иш-аракеттер;
- 2) *Жөнгө салуучулук (регулятивдик) багыттагы* универсалдуу окуу иш-аракеттер;
- 3) *Таанып билүүчүлүк багыттагы* универсалдуу окуу иш-аракеттер;
- 4) *Коммуникациялык багыттагы* универсалдуу окуу иш-аракеттер.

Окуу иш-аракеттердин мындай универсалдуу түрлөрүн дыкаттык менен так бөлүп көрсөтүү жалпы билим берүүчү окуу предметтерин өздөштүрүүдө аларга приоритеттүү орун берүүнү шарттайт. Эми УОИнин аталган блокторун бир кыйла кененирээк караштырып көрөлү.

Инсандык багыттагы универсалдуу окуу иш-аракеттер блогунан төмөнкүлөр кирет:

➤ өзүнүн турмуштук, инсандык, кесиптик тагдырын өзү чечүү иш-аракеттери;

➤ окуучунун баалуулук-маани-маңыздык түшүнүгүнө (турмуштук багытын аныктоо, адептик нормаларды билүү, жүрүм-турумдун адептик аспектерин айырмалап көрсөтө билүү, кылык-жоруктарды жана окуяларды кабыл алынган адептик принциптер менен салыштыра билүү) жараша жүзөгө ашырыла турган андап туюу жана руханий-адептик баалоо иш-аракеттери, ошондой эле социалдык ролдорду жана инсандар ортосундагы мамилелерди ажырата билүү.

Турмуштук багытын аныктоо — адамдын коомдогу жана жалпы эле жашоо турмуштагы өзүнүн ордун аныктоосу, баалуулук багыттарын тандап алуусу, өзүнүн «жашоо ыкмасын» жана коомдогу ордун аныктоосу. Турмуштук багытын аныктоодо адам төмөнкүдөй эки милдетти аткарат: *индивидуалдуу турмуштук маани-маңызды түзүү* жана *мезгилдик чектердеги турмуштук пландарды (жашоосунун долбоорун) түзүү*. Окуу ишмердүүлүгүндөгү иш-аракеттердин инсанга багыттап окутууда зарыл болуучу эки тибин баса белгилеп көрсөтүүгө болот. Бул, биринчиден, маани-маңыздуулук иш-аракети, т.а. окуучунун окуу ишмердүүлүгүнүн максаты менен анын мотивинин, башкача айтканда, ишмердүүлүктү ойготуучу окуунун натыйжасы менен анын ишке ашырылышынын түпкү себебинин ортосундагы байланышты түзүү. Окуучу: «Мен үчүн окуунун кандай мааниси бар, анын маңызы эмнеде?» — деген суроонун үстүндө ойлонууга жана ага жооп таба билүүгө тийиш. Экинчиден, бул өздөштүрүлүп жаткан мазмунду социалдык жана инсандык баалуулуктардын негизинде руханий-адептик жактан баалоо иш-аракети.

Жөнгө салуучулук (регулятивдик) багыттагы универсалдуу окуу иш-аракеттер блогунан окуучунун өзүнүн окуу ишмердүүлүгүн уюштурууну камсыз кылуучу төмөнкү иш-аракеттер кирет:

➤ максатты болжолдоо — окуунун милдеттерин окуучуга белгилүү, ал буга чейин өздөштүргөн билимдер менен ага азырынча белгисиз билимдердин ортосундагы тең салмактуулуктун негизинде аныктоо иш-аракеттери;

➤ пландоо — аралык максаттардын ырааттуулугун түпкү натыйжаны эске алуу менен аныктоо иш-аракеттери;

➤ иш-чаралардын планын жана ырааттуулугун түзүү иш-аракеттери;

➤ болжолдоо — мазмунду өздөштүрүү деңгээлин жана анын натыйжаларын, мезгилдик мүнөздөмөлөрүн алдын-ала аныктоо иш-аракеттери;

➤ иш-аракет ыкмаларын жана анын натыйжаларын берилген эталон менен андан айырмачылыктарын жана четтөөлөрүн табуу максатындагы салыштыруу формасындагы текшерүү иш-аракеттери;

➤ оңдоп-түзөө — эталондун, реалдуу иш-аракеттин жана анын продуктусунун ар башка болуп калган учурунда планга жана иш-аракет ыкмасына зарыл болгон оңдоолорду жана толуктоолорду киргизүү иш-аракеттери;

➤ баалоо — окуучунун өздөштүрүлгөн жана өздөштүрүлүүгө тийиш болгон мазмунду баамдап түшүнүү жана ажыратып белгилөө, өздөштүрүү сапатын жана деңгээлин баамдоо иш-аракеттери;

➤ акырында, өзү жөнгө салып туруучу эрктин элементтери — күч-кайратты жана күч-кубатты мобилизациялоого жөндөмдүүлүк иш-аракеттери, эрктүү күч-аракет жөндөмдүүлүгү — мотивациялык каршылык көрсөтүү кырдаалындагы тандоого, тоскоолдуктарды четтетүүгө жөндөмдүүлүк иш-аракеттери.

Таанып билүүчүлүк багытындагы универсалдуу окуу иш-аракеттер блогунда максатка ылайыктуу:

➤ белги-символдук иш-аракеттер менен кошо жалпы окуулук иш-аракеттерди айырмалап билүү иш-аракеттери;

➤ логикалык⁸ иш-аракеттер;

➤ проблемаларды коюу жана чечүү иш-аракеттери.

Жалпы окуу иш-аракеттерге төмөнкүлөр кирет:

• таанып билүүчүлүк максаттарды өз алдынча аныктап түзүү иш-аракеттери;

• зарыл маалыматтарды издеп табуу иш-аракеттери;

• маалыматты издөө методдорун (анын ичинде, компьютердик каражаттардын жардамын) колдонуу иш-аракеттери;

• белгилик-символдук иш-аракеттер, моделдөө (объекти одоно формадан анын олуттуу мүнөздөмөлөрү көрсөтүлүп турган моделге айландыруу жана моделди ошол предметтик тарамды аныктоочу жалпы мыйзамдарды аныктоо максатында өзгөртүү) иш-аракеттери;

• билимдерди түзүмдөштүрө билүү иш-аракеттери;

• оозеки жана жазуу түрүндөгү баяндамаларды (түшүндүрмөлөрдү) баамдуулук менен жана ойго келгендей түзө билүү иш-аракеттери;

• маселени белгилүү бир шарттарга жараша чечүүнүн бир кыйла натыйжалуу жолдорун тандап алуу иш-аракеттери;

• иш-аракеттин шарттарынын жана жол-жоболонун рефлексиясы, процессти жана ишмердүүлүктүн натыйжаларын текшерүү жана баалоо иш-аракеттери;

• текстти окуунун максатына маани берүү менен маңыздуу окуу жана текстти окуунун түрүн максатка жараша тандоо иш-аракеттери;

• ар түрдүү жанрдагы тексттерден зарыл болгон маалыматтарды алуу иш-аракеттери;

• негизги жана экинчи даражадагы маалыматтарды аныктоо иш-аракеттери;

⁸ Атайын-предметтик иш-аракеттер белгилүү бир окуу предметинин мазмуну менен аныкталат.

- көркөм, илимий, публицистикалык жана расмий-иш стилдериндеги тексттерди эркин кабыл алуу жана түшүнүү иш-аракеттери;
- жалпыга маалымдоо каражаттарынын тилине түшүнүү жана адекваттуу баалоо иш-аракеттери;
- тексттин мазмунун адекваттуу, кеңири, кыскача, тандамалуу айтып түшүндүрө билүү иш-аракеттери;
- ар түрдүү жанрлардагы тексттерди текстти түзүү нормаларын (темага, жанрга, баяндоо стилиге ж.б. ылайык келүү) сактоо менен түзө билүү иш-аракеттери.

Жалпы окуулук иш-аракеттер менен бирге *универсалдуу логикалык иш-аракеттер* белгиленет:

- объекттерге белгилерди бөлүп көрсөтүү (олуттуу, олуттуу эмес) максатында талдоо жүргүзүү иш-аракеттери;
- бир бүтүндүүлүктү түзүү үчүн бөлүктөрдү өз алдынча кураштыруу, жетишпеген компоненттерди толуктоо аркылуу синтездөө иш-аракеттери;
- объекттерди салыштыруу, сериялаштыруу, классификациялоо үчүн негиздемелерди жана критерийлерди тандоо иш-аракеттери;
- түшүнүктөрдү жыйынтыктоо, натыйжаларды чыгаруу иш-аракеттери;
- ой-пикирлердин себептик-натыйжалык байланыштарын, логикалык улануучулугун түзүү, далилдөө иш-аракеттери;
- гипотезаларды аныктоо жана аларды негиздөө иш-аракеттери.

Чыгармачыл жана изденүүчүлүк мүнөздөгү *проблемаларды коюу жана чечүү иш-аракеттери* проблемаларды түзүүнүн жана аларды чечүүнүн жолдорун өз алдынча аныктоону камтыйт.

Коммуникациялык иш-аракеттер универсалдуу окуулук иш-аракеттер башка адамдардын, баарлашуудагы же ишмердүүлүк боюнча өнөктөштөрүнүн социалдык компетенттүүлүгүн жана позицияларынын эсебин, проблемаларды жалпы талкуулоого катышууну, курбалдаштарынын тобуна интеграцияланууну жана алар менен, ошондой эле чоң кишилер менен өз ара байланышта болууну жана кызматташтыкты камсыз кылат. Ошентип, *коммуникациялык багыттагы универсалдуу окуу иш-аракеттер* блогуна төмөнкүлөр кирет:

- мугалим жана классташтары менен окуу кызматташууну пландаштыруу — максаттарды, катышуучулардын иш-милдеттерин аныктоо иш-аракеттери;
- маселелерди туура коюу — маалыматтарды издештирүү жана чогултуу боюнча демилгечил кызматташтык иш-аракеттери;
- чыр-чатактарды чечүү — проблемаларды айкындоо, окшоштуруп салыштыруу, чыр-чатактарды чечүүнүн альтернативдүү ыкмаларын изденүү жана баалоо, чечим кабыл алуу жана аны жүзөгө ашыруу иш-аракеттери;
- өнөктөштүн жүрүм-турумун башкаруу — өнөктөштүн иш-аракеттерине байкоо жүргүзүү жана текшерүү, оңдоп-түзөө, баа берүү иш-аракеттери;
- өзүнүн ой-пикирлерин коммуникациянын милдеттерине жана шарттарына ылайык жетиштүү толуктукта жана тактыкта тастыктап айтуу иш-аракеттери;
- эне тилинин грамматикалык жана синтаксистик нормаларына ылайык келген монологдук жана диалогдук сүйлөй билүү иш-аракеттери.

Универсалдуу окуулук иш-аракеттер системасын инсандык, жөнгө салуучулук, таанып билүүчүлүк жана коммуникациялык иш-аракеттердин курамында өнүктүрүү баланын инсандык жана таанып билүүчүлүк чөйрөлөрүнүн ченемдик-курактык өнүгүшүнүн алкактарында жүзөгө ашырылат. Демек, окутуу процесси баланын окуу ишмердүүлүгүнүн мазмунун жана мүнөздөмөсүн айкындайт жана ошону менен универсалдуу окуу иш-аракеттерди жакындан өнүктүрүү зонасын аныктайт.

Адабияттар

1. *Дахин А.* Компетенция и компетентность: сколько их у российского школьника? // «Народное образование». 2004. №4.
 2. *Ковалева Г.* PISA – 2003: результаты международного исследования // «Народное образование». 2005. № 2.
 3. Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2020-жылга чейин өнүктүрүүнүн концепциясы. — «Кутбилим», 5-август, 2011, № 29. 3–5-б.
 4. Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2012–2020-жылдарда өнүктүрүүнүн стратегиясы. — «Кутбилим», 5-август, 2011, № 29. 6–14-б.
 5. *Руднев Е.* Демократическая культура руководителей и педагогов российской школы и способы её развития // «Народное образование». 2005. № 9.
 6. *Соболева О.Б.* Использование личного опыта учащихся при изучении обществоведения // «Преподавание истории и обществознания в школе». 2003. № 10.
 7. *Шишов С.Е., Кальней В.А.* Школа: мониторинг качества образования. — М., 2000. 73–74-б.
 8. *Элебесова А.Б.* Окутуу процессинде өзөктүк компетенцияларды калыптандыруу. — «Кыргыз билим берүү академиясынын кабарлары» журналы. 2014. № 1. 105–114-б.
 9. *Элебесова А.Б.* Системалык-ишмердүүлүк өнүт — метапредметтик натыйжаларды калыптандыруунун негизи. — Ош мамлекеттик университетинин 75 жылдыгына карата: «Актуальные вопросы образования, науки, культуры и роль Ошского государственного университета в устойчивом развитии и расширении международной интеграции в образовательное пространство»: Эл аралык конференциянын материалдары: 2014-жылдын 22-октябры // «Ош мамлекеттик университетинин жарчысы!» журналы. 2014. № 3. 206–210-б.
- Якиманская И.С.* Технология личностно-ориентированного обучения в современной школе. — М.: Сентябрь, 2000.

К. Ш. Шункеев

*Актюбинский региональный государственный
университет им. К. Жубанова*

ВЫЯВЛЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕШНОСТИ ВУЗА ПУТЕМ РАНЖИРОВАНИЯ

В мировом образовательном пространстве широко практикуется академический рейтинг мировых университетов, который образует глобальный рейтинг, осуществляемый признанными агентствами, как ARWU, THE-QS, THE-TR, QS, Webometrics, U-мари U-Multirank. Одновременно с этим, в последние годы все большее внимания уделяют национальному рейтингу университетов. В этом направлении достаточно успешно проявили себя такие рейтинги, как рейтинг польских университетов – «Perspektywy», рейтинг университетов Германии – CHE, а также рейтинг Министерства образования РФ. Этот процесс нашел дальнейшее развитие в Республике Казахстан.

Главным правилом всех агентств является соблюдение Берлинских принципов ранжирования вузов таких, как прозрачность, объективность, проверяемость и доступность источников информации.

В связи с этим в методологии ранжирования НААР заложены общедоступные показатели МОН РК и международных электронных ресурсов. Это позволяет признать результаты ранжирования вузов по методологии НААР как национальный рейтинг вузов Республики Казахстан.

В частности, институциональная и специализированная аккредитация вуза учитывает такие показатели, как количество образовательных грантов, обладателей знака «Алтын белгі», государственного гранта «Лучший преподаватель вуза», государственных, именных премий и стипендий за развитие науки РК, научных грантов, патентов и изобретений, а также публикации, измеряемые по индексу Хирша (h-index).

Данная технология универсальна тем, что позволяет установить рейтинг вузов Республики Казахстан, как в целом, так и дифференцированно для образовательных программ по направлениям подготовки специалистов одновременно в формате трехуровневой структуры академических степеней: бакалавр – магистр – доктор философии (PhD).

Впервые сделана попытка определить рейтинг профессорско-преподавательского состава в целом по Республике Казахстан, так и по каждому вузу на основе их вклада в сферу образования и науки.

В целом сохранена преемственность содержания методики академического ранжирования, проводимого НААР.

Объективность рейтинга обеспечивается тем, что многие показатели являются проверяемыми данными или извлекаются из международной электронной сети. Например, конкурентоспособность публикаций по индексу Хирша.

В качестве входных показателей включены институциональная аккредитация вуза и специализированные аккредитации образовательных программ по трем ступеням подготовки специалистов (бакалавриат, магистратура и докторантура).

Индикатор **«обучающиеся и ППС»** состоит из двух частей: студенты и преподаватели. Учитываются количественные показатели обучающихся по образовательным грантам (включая сельскую квоту), обладателям знака «Алтын белгі» и выпускникам, получившим диплом с отличием за последние три года. Пофамильно регистрируются штатные остепененные преподаватели и их достижения в разрезе вузов Республики Казахстан: ученые степени, государственные и именные премии, научные стипендии, «Лучший преподаватель вуза» и руководство научным грантом МОН РК.

В индикаторе **«академическая мобильность»**, главным образом, учитываются профессора и студенты, приезжающие из зарубежья в вуз и выезжающие профессора и студенты вуза в зарубежные вузы, а также наличие совместных образовательных программ с зарубежными партнерами по двухдипломному образованию.

В индикаторе **«востребованность выпускников»** главным показателем является трудоустройство выпускников, обучавшихся по сельской квоте, образовательному гранту и на основе договора.

В индикаторе **«конкурентоспособность научных публикаций преподавателей, магистрантов и докторантов специальности»** учитываются индексы Хирша (h-index) по ISI Web of Knowledge, Thomson Reuters и Scopus, а также патенты и изобретения. Эти показатели абсолютно независимо определяются из указанных международных электронных ресурсов, что является достоверным и приоритетным по сравнению с данными, представленными вузами.

В 2014 году ранжирование НААР осуществлено в пилотном режиме. В специальном выпуске были приведены результаты ранжирования по следующим разделам:

Бакалавриат:

- Рейтинг вузов по специальностям (образовательных программ).
- Рейтинг вузов РК по направлению подготовки (образование, естественно-научные и т.д.).
- Рейтинг вузов по бакалавриату.

Магистратура:

- Рейтинг вузов по специальностям (образовательных программ)
- Рейтинг вузов РК по направлению подготовки (образование, естественно-научные и т.д.)
- Рейтинг вузов по магистратуре.

Докторантура (PhD):

- Рейтинг вузов по специальностям (образовательных программ)
- Рейтинг вузов РК по направлению подготовки (образование, естественно-научные и т.д.)
- Рейтинг вузов по PhD.

Генеральный рейтинг вузов Республики Казахстан**Генеральный рейтинг преподавателей вузов Республики Казахстан****Рейтинг преподавателей отдельных вузов Республики Казахстан.**

Объективность данных производится компьютерной программой из базы данных республиканских и международных информационных ресурсов, и поэтому не требуется их бумажное сопровождение

В 2015 году количество вузов, изъявивших желание участвовать в ранжировании НААР, увеличилось в два раза, кроме того начато ранжирование организаций среднего специального технического и профессионального образования (ТиПО) города Алматы по направлению подготовки образовательных программ.

Таким образом, аккредитация и рейтинг вузов по технологии НААР содействует вузам в правильном выборе траектории развития, что позволит целенаправленно стремиться к образовательным параметрам лучших зарубежных вузов, которые выступают гарантом обеспечения качественного образования.

Усубалиева Н. А.,

КББА

**ОКУУЧУЛАРДЫН ЖАЗУУ КЕБИН КАЛЫПТАНДЫРУУДА ОКУТУУНУН
ДИДАКТИКАЛЫК ПРИНЦИПТЕРИНИН РОЛУ**

Кыргыз тилин окутууда окуучулардын жазуу кебинин компетенттүүлүгүн калыптандырууда коомдун талабына ылайык инновациялык ыкмаларды колдонуу менен окуучулардын билим, билгичтигин жогорулатуу зарылдыгы келип чыгууда. Тил боюнча системалуу билим алуу менен азыркы кыргыз тилинин нормаларын сактоого, тилдик материалдарга лингвистикалык анализдерди туура жүргүзүүгө көнүгүшөт. Өз ойлорун туура, так берүүгө машыгышат.

Мисалга, жазуу үчүн колдонулган калем сап азыркы абалына жеткенче, кыйла өзгөрүүнү, өнүгүүнү башынан кечирди. Жазуунун алгачкы башатында куштун канатынын калемчесин пайдаланса, кийин атайын жасалган калемге уч кийгизип пайдаланышкан. Андан соң, сыяны дайыма көтөрүп жүрбөө үчүн поршендүү калемди ойлоп табышкан, бара-бара аны өркүндөтүүнүн натыйжасында учунда шариги бар калем сапты ойлоп чыгарышты. Демек, жөнөкөй эле калем саптын биздин күнгө

чейинки тарыхында өнүгүп, өркүндөөнүн натыйжасында канча ойлонууну, эмгектенүүнү талап кылган.

Коомдук өнүгүү зарылчылыгы болбосо, анда калем саптын мынчалаган улам жаңы түрлөрү жасалмак эмес. Ошондуктан, азыркы кыргыз тилин окутууда окуучулардын жазуу кебинин компененттүүлүгүн калыптандырууда инновациялык ыкмалардын жана жаңыча окутуунун принциптерин өздөштүрүүлөрү талапка ылайык болуп эсептелет. Мисалы;

Окутуу – бул окуучуларды билимдерге, билгичтерге, көндүмдөргө ээ кылууга, аларды тарбиялоого жана чыгармачыл инсанды даярдоого багытталган, мугалим менен окуучулардын өз ара биргелешип иштешүүсү болуп саналат. Окутууда окутуунун принциптери да негизги талаптардын бири болуп саналат. Окутуунун принциптери – окутуу процесси сабакты даярдап өткөрүүгө коюлуучу талаптарды туюнта турган алгачкы дидактикалык жоболор. Принциптер мыйзам ченемдүүлүктөргө салыштырмалуу туунду түшүнүк болуп эсептелет. Чындыгында, мугалим сабакты тобокелдикке салып «эч кандай максатсыз» өткөрө албайт. Анткени анын ар бир сабагы окуучуларга сөзсүз пайдалуу, билим, билгичтик, көндүмдөрдү калыптандырып, активдүү инсандыкка тарбиялап, өстүрүп, өнүктүрүүчү болууга тийиш. Окутуу процессинде, ошондой эле, окуучулардын жазуу кебин калыптандырууда ар бир сабак дидактикалык принциптерге жооп берүүгө тийиш. Мында окутуунун төмөнкүдөй дидактикалык принциптери орун алат:

Окуучулардын жазуу кебин калыптандыруудагы дидактикалык принциптер кайсылар?

1.	Окутуунун илимийлүүлүк принциби
2.	Окутуунун жеткиликтүүлүк принцибине
3.	Окутууну турмуш менен байланыштыруу принциби
4.	Окутуунун системалуулук жана удаалаштык принциби
5.	Окуучулардын билим алууга болгон кызыгуусун стимулдаштыруу принциби
6.	Окутуунун аң-сезимдүүлүк принциби
7.	Окутуудагы билимдердин бекемдик принциби
8.	Сабакты окутуунун фронталдык - жалпы класстык, группалык жана жекече формаларын оптималдуу айкалыштырып пайдалануу принциби
9.	Окутуунун көрсөтмөлүүлүк принциби
10.	Окутуу процессинин оптималдуулук принциби

Төмөндө бул аталган принциптердин ар бирине кыскача токтолобуз:

1. Окутуунун илимий негиздери принцибине ылайык сабакта окуучуларга илимий такталган гана маалыматтар берилүүгө тийиш. Жазыла турган фактылардын, кубулуштардын, закондордун, эрежелердин тактыгы, алардын илим менен техниканын эң жаңы жетишкендиктерине туура келеби; - жазылып жаткан материал боюнча чыгарылган корутундулардын негизделиши, далилдениши; - программанын ар бир суроосун жалпы теориялык жана жалпы илимий идеялык позицияда карап чыгуу; - сабактын бардык этаптарында теманын мазмунундагы эң негизги суроолорго бөтөнчө көңүл буруу менен окуучуларда жалпыланган билим, билгичтик жана көндүмдөрдү калыптандыруу маселелери толук аткарылууга тийиш. Бул принципке ылайык бир дагы окуучунун оозеки же жазуу жүзүндөгү жоопторунда кетирилүүчү каталыктар эч убакта мугалимдин көз жаздымында калбоого тийиш.

2. Окутуунун жеткиликтүүлүк принцибине ылайык: - жазылып үйрөнүлүүчү материалдын татаалдыгын жана класстагы окуучулардын даярдык деңгээлин эске алуу

менен билимдерди туура тандап алуу; - жаңы материалды өздөштүрүүгө керектүү убакытты оптималдуу бөлүштүрүү; - татаал нерселерди да жөнөкөй, түшүнүктүү, жеткиликтүү кылып айтып берүү жана аны жаздыруу; - «жеңилден оорго», «жакындан алыска», «жөнөкөйдөн татаалга» карай деген эрежелерди колдонуу талап кылынат. Көбүнчө жазуу жумуштары жүргүзүлүшү керек. Канчалык жазуу жумуштары көп аткарылса ошончолук окуучулардын – инсандар аралык интеллект жана ички инсандык интеллекттин калыптануусунун башаты болуп эсептелет.

3. Окутууну турмуш менен байланыштыруу принциби – үйрөнүлүүчү жаңы материалды мүмкүн болушунча окуучулардын турмуштук тажрыйбасынан, аларды курчап турган айлана - чөйрөдөгү кубулуштардан, алынган мисалдар менен конкреттештирүүнү, практикалык маселелерди чыгарууну талап кылат. Бул принципке ылайык коомдук турмушта болуп жаткандарды жаап жашырбастан чындыкты айтуу жана жазуу, жалаң жетишкендиктер жөнүндөгү фактыларды келтирүү менен гана чектелбестен, болуп жаткан ар кандай көрүнүштөрдү да талдап, алардын себептерин түшүндүрүү, ар кандай маселелер боюнча окуучулар тарабынан берилүүчү суроолордон баш тартпастан, аларга сөзсүз ачык жана толук жооп берүү талап кылынат. Устат мугалимдер, тескерисинче, мындай суроолорду бүткүл окуучулардын сабакка кызыгууларын жандандыруу үчүн пайдаланып иштейт. Албетте, аны үчүн мугалим тажрыйбалуу болууга тийиш.

4. Окутуунун системалуулук жана удаалаштык принциби – ар бир иште логикалык байланыштуулуктун болушу зарыл. Демек, жазуу маданиятына окутууда эч убакта баш аламандыкка жол берилбестен, сөзсүз ага чейинки өтүлгөн материалдын логикалык уландысы болууга тийиш, ошондо гана окуучу жаңы материалды сезимталдуу түшүнүп өздөштүрүү үчүн өзүнүн буга чейинки билгендерин таяныч катары пайдалана алат. Бул талаптын аткарылышын камсыз кылуу үчүн мугалим предметтердин ички жана предметтер аралык, тышкы байланыштарды ишке ашырышы керек.

5. Окуучулардын билим алууга болгон кызыгуусун стимулдаштыруу принциби. Бул принципке ылайык окуучуларды жазуу иштерине, сабакка кызыктыруу зарыл. Аны үчүн окуу жана жазуу учурунда, материалга байланышкан кызыктуу мисалдарды, окуучулардын өз турмушунан жана алардын тажрыйбасынан фактыларды пайдалануу талап кылынат. Кээ бир учурда мугалимдин сабагы бир өңчөй, кызыксыз мүнөздө өтүшү мүмкүн.

6. Окутуунун аң-сезимдүүлүк принциби. Окуучулар окуу материалын формалдуу эмес аң-сезимдүү кабылдап өздөштүрүүлөрү зарыл. Андыктан окуу процессине, сабактын бардык этабына активдүү катышуулары керек. Буга жетишүү үчүн ар бир окуучу өз алдынча жазып, эмгектенүүгө туура келет. Демек; сезимталдуулук болсун үчүн окуучуларда активдүүлүк керек. Ал эми активдүүлүк болсун үчүн өз алдынча эмгектенүү керек. Сезимталдуулук – активдүүлүк – өз алдынча иштеп эмгектенүү сезимталдуулук принцибине ылайык мугалим окуу материалын окуучуларга багыттоо түрүндө бериши керек. Окуучулар болсо ал багытталган материалды колдонуу менен тим болбоого тийиш. Тескерисинче, алардын бардык өздөштүргөндөрү өздөрүнүн мугалим менен биргелешип эмгектенүүлөрүнүн натыйжасы болуусу талап кылынат.

7. Окутуудагы билимдердин бекемдик принциби. Окутууда формалдуулукка жол берилбөөгө тийиш. Ал үчүн окулуп өтүлгөн билим, билгичтик, көндүмдөрдүн окуучулар тарабынан колдонулуп турушун текшерип туруу талап кылынат. Бул максатта өтүлгөн материалды окуучулардан кайталап сурап туруу менен жазуу иштерди тез-тез өткөрүп, тесттик тапшырмаларды пайдаланып туруу талап кылынат.

8. Сабакты окутуунун фронталдык - жалпы класстык, группалык жана жекече формаларын оптималдуу айкалыштырып пайдалануу принциби. Бул принципке ылайык сабакта окуучуларга дифференциалдуу - жекече айырмачылыктарын эске алуу менен мүнөздөлүүчү окуу тарбиялык процессти ишке ашыруу менен мамиле жасоо ыкмаларын колдонуу талап кылынат.

9. Окутуунун көрсөтмөлүүлүк принциби – окуу материалынын окуучуларга жеткиликтүү болуусун камсыз кылууну жана алардын окуу иштерин жеңилдетүүнү талап кылат. Андыктан мугалим сабактын ар кандай этаптарында тийиштүү моделдерди, макеттерди, плакаттарды, сүрөттөрдү, схемаларды, таблицаларды, техникалык каражаттарды пайдаланат. Бирок, окутуудагы көрсөтмөлүүлүктүн оң жана терс жактары бар экендигин эске алуу зарыл. Мисалы, ашыкча көрсөтмөлүүлүктүн пайдасы жок. Ал зыяндуу. Анткени ал окуучулардын логикалык, абстрактуу ойлоосунун өнүгүшүнө тоскоол болот. Ошондуктан мугалим жазууга үйрөтүүдө көрсөтмөлүүлүктү колдонуунун оптималдуу вариантын табууга тийиш.

10. Окутуу процессинин оптималдуулук принциби - берилген шартта мугалимдин да, окуучулардын да зарыл болгон аз убакыт жана аз күч жумшоолору менен окуучуларга билим, билгичтик, тарбия берип өнүктүрүү боюнча мүмкүн болгон максималдуу натыйжаны камсыз кылгыдай окутуунун вариантын сезимдүү тандап алуусу керек.

Дидактикалык принциптерге ылайык, «окуу дискуссиясы жана жазуу маданиятына үйрөтүү – билим - билгичтик процессинде окуучулар менен иштөөнүн бир формасы, логикалык- аналитикалык ой- жүгүртүүнү өстүрүүнүн таасирдүү ыкмасы саналат».

Дидактикалык принциптерге ылайык «Билим берүүнү, окутуу процессин гумандаштыруунун, демократиялаштыруунун шарттарында, инсанга багыттап окутуу моделинин ишке киргизилип жатышынын кырдаалында окуу дискуссиясы өзгөчө актуалдуулукка ээ болот. Бүгүнкү окутуунун жаңы модели боюнча окуучу - бул барыдан мурда билим берүү процессинин субъектиси. Демек, окуу-тарбия процессинде окуучунун өзүнүн индивидуалдуу ишмердигине чоң маани берилет. Бул жерде башкы нерсе – окуучунун субъективдүү активдүүлүгү, илим-билимге өз алдынча, өз акылы менен мамиле кылышы, өзүнүн ишенимин өз аракет- мээнети менен түзүшү, окуу материалын өзүнүн көз карашы менен талкуулап түшүнүшү, окуу милдеттерин чечүүдө өз күч-кубатын өз алдынча мобилизациялашы. Ушундай ички активдүүлүктү жана окуучунун аналитикалык-логикалык жөндөмдүүлүгүн өстүрүүдө- окуу дискуссиясы, талаш-тартыш, диспут, диалог, «мээ чабуулу» жана башка формаларда чоң роль ойнойт. Өз акыл-эси, сезим-туюму менен издеп тапкан нерсе гана окуучуга ийгиликтерди алып келе алат. Окуу дискуссиясы окуучунун өз ой- жүгүртүүлөрүнүн жана ой- толгоолорунун, окуу материалына чыгармачылык менен мамиле жасоонун жардамы менен ишке ашат. Окуу дискуссиясы жана жазуу маданиятына үйрөтүү ар тараптан терең ойлонуп уюштуруу маанилүү жана окутууну уюштуруунун бул түрүндө мугалимдин чебер жетекчилиги чоң роль ойнойт». Ошондой эле окуу кызматташтыгы да негизги илимий усул – ыкмалардан болуп саналат.

Жазуу маданиятына үйрөтүүдө мугалим менен окуучунун ортосундагы окуу кызматташтыгы туралуу бир канча окумуштуулардын ар кандай усулдук ыкмалары колдонулган.

Дидактикалык принциптерге ылайык «окуу кызматташтыгы – XX кылымдын 60–70-жылдары пайда болгон илимий-педагогикалык түшүнүк, дидактика илиминдеги салтка айланган усул-ыкмалардан айырмаланган окутуунун продуктивдүү кызматташтык жолу». Жазуу маданиятына үйрөтүүдө мугалим менен окуучунун ортосундагы окуу кызматташтыгынын калыптанышында окумуштуу А. Г. Ривиндин

корниндик методунун ролу чоң. А.Г.Ривиндин методунда бир класста 10 жаштан 16 жашка чейинки окуучулар чогуу окушкан. Ал эми жуптан башкача айтканда экиден аз гана тайпаларда иштешкен. Окуудагы өнөктөштүк бирдей мүнөзгө ээ болгон эмес.

Натыйжада, ар бир окуучу өз тайпасынын бардык мүчөлөрү менен кезектешип иштөө мүмкүнчүлүгүнө ээ болгон. Өнөктөшүп иштөөдө окуучу башка бирөөгө түшүндүрүп, көрсөтүп жатып, өзү дагы жаңы билимге, же болбосо жаңы билгичтикке толук өлчөмдө ээ болгон. Жаңы билимге чейин окутулган метод - «К.В.Дьяченконун окуусу» деп аталат.

Жазуу маданиятына үйрөтүүдө мугалим менен окуучунун ортосундагы окуу кызматташтыгында окутуу процесси ар дайым баланын өзүнөн жашы улуу адам менен кызматташуу формасында ишке ашат. Анткени, кимдир бирөөнүн жетекчилигинин астында, бирөөнүн жардамы менен ар дайым өз алдынча аракеттенгенге караганда кызматташтыкта болгон өспүрүм күчтүү да, акылдуу да болот. «Ал өзү чечүүчү кыйынчылыктардын деңгээли боюнча кыйла жогору көтөрүлөт» – деп белгилейт окумуштуу Л.С.Выготский.

Себеби өспүрүм тышкы таасирден эмес, өз алдынча жетилет жана бул процесс ашкере жекече мүнөзгө ээ болот. Ошондуктан окутуу ишинде бала «өзүнө зарыл каражаттарды айлана-чөйрөдөн алуусу үчүн» мугалим жаңы материалдык каражаттарды ар кандай эркин тексттерди, окуу карточкаларын, үйрөтүүчү ленталардын түрлөрүн түзүп бериши керек – дейт С.Френе.

Мындайда көп нерсе педагогдун тапшырманы аткарууда окуучусуз ага кыйын болорун ишендире билүү билгичтигине көз каранды. Окуу кызматташтыгына сабактардын милдеттери менен жыйынтыктарынын балдар менен биргеликте чечилиши, балдардын окуу аракеттеринин жол-жоболорун мугалимге ак ниеттүү эскертүүсү, тапшырмаларды жана өзүнө зарыл маалыматтарды тандоосу мүнөздүү болот.

Демек, окуучулардын жазуу кебин калыптандырууда жаңыча окутуунун же инновациялык ыкмалардын колдонулушу аркылуу кыргыз тилин окутууда жаңыча мамилени – тил, кеп, кырдаал, кеп ишмердүүлүгүнө, тил маданиятына, оозеки жана жазуу маданиятынын жана тексттин аспектисинде жогорку деңгээлдеги жазуу жана сүйлөө маданиятына жетишүүнү камсыз кылат.

Кыргыз тилин лексикалык, грамматикалык темалардын, эрежелердин топтому эмес, окуучу өз эне тилинде өз оюн эркин жазуу, так, орундуу, маданияттуу, негиздүү сүйлөй алуу, жазуу көндүмдөрүн, зарыл коммуникативдик ыкмаларын калыптандыра турган предмет катары кароо зарыл.

Адабияттар

1. Кыргыз педагогикасы. Ү. Асанов, И. Бекбоев Бишкек – 2007.
2. Лернер И.Я., Скаткин М. Мектептин педагогикасы. - Москва, 1977.
3. Муратов А. Окутуунун технологиялары деген эмне? // Кутбилим.- 2005.- 4-март.- 3 -б.
4. Педагогикалык изденүү (Ш.А.Амонашвили, С.Н.Лысенкова, И.П.Волков ж.б.: ред.И.Н.Баженова).- Ф.: Мектеп, 1989.
5. Рахимова М.Р., Абдыкеримова М.А., Курбанова Н.У. Педагогиканын теориясы, системасы жана технологиясы.- Бишкек:ЖЧК Атлантикс, 2005.
6. Асанова Ж. Студенттерди педагогдун кесибине үйрөтүүнүн теориялык-практикалык негиздери. - Бишкек: Учкун, 2000.
7. В.И.Мусаева Кыргыз тилин компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Б.: 2014.
8. Алгазина Н.Н.Предупреждение орфографических ошибок. Москва -1965 г.

9. Плужник И.Л. Формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов в процессе профессиональной подготовки / Текст / И.Л.Плужник. – М.: 2003,12с.

Мусаева В.И.,
КББА

КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮК ДЕГЕН ЭМНЕ? ЖЕ МЕКТЕПТЕ САЛТТУУ ОКУТУУ МЕНЕН КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮККӨ БАГЫТТАП ОКУТУУНУН АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ

Бүгүнкү ааламдашуу доорунун заманбап талаптарына ылайык, ар бир адам, ар бир жаран кайсыл гана чөйрөдө, кандай гана маселени чечүүдө болбосун өзүнүн компетенттүүлүгүн көрсөтө алуусу зарылдыгы келип чыгууда. Ушундан улам, биз бир нерсени моюнга алышыбыз керек. Азыркы учурда республикабыздагы билим берүү иштери предметтин чегинен чыкпаган академиялык мүнөздө болууда. Тактап айтканда:

✚ балдар маалымат менен иштөөнү билишпейт;
✚ маселени чечүүдө мурунтан келаткан бир типтүү, окшош аракеттерди гана жасашат;

✚ гипотеза ойлоп табууга, аларды текшерүүгө көнүгүшпөгөн;
✚ өз алдынча чыгармачылык менен талдоо жүргүзө алышпайт;
✚ ар кыл кырдаалдарды андап билүүгө, анын себеп-натыйжаларын түшүнүүгө көнүгүшпөгөн;

✚ чыгармачылык өз алдынча демилгелүүлүк жокко эссе ж.б.

Эгер, биз окуучуларды азыркы заманбап дүйнөлүк талаптарга ылайык турмушка даярдагыбыз келсе, турмуштук кырдаалдарга даярдоодо окуу мезгилинде гана эмес башка ишмердүүлүктөрдүн чөйрөлөрүнө да ыңгайлаша алууга үйрөткүбүз келсе, анда, алгач ишти эмнеден баштообуз керек деген суроо туулат.

1-ден, азыркы мектептеги билим берүү иши турмуштан өтө алыстап, теориялашып кеткендиктен, аны чыныгы турмушка жакындатуу;

2-ден, теорияга негизделген окутуу ишинин нугун практикалык мүнөзгө буруу;

3-ден, окуучу мектептен алган билимин жашоосунда пайдалана алгандай деңгээлге жеткирүү үчүн окутууну баланын турмушуна жакындатуу;

4-ден, ар кыл татаал коомдук-социалдык жана турмуштук кырдаалдардан бала кыйналбай чыгып кетүүсүнө ылайыктоо аркылуу окутуу ишин жүргүзүү;

5-ден, мектеп бүтүрүүчүлөрүн өзүн-өзү, өзүнүн чөйрөсүндө коммуникациянын көп жактуу, татаал ыкмаларын түшүнүүсүнө жана аны пайдалануусуна өбөлгөлөрдү түзүү;

6-дан, окутуунун максаттарын туура коюу менен анын натыйжалуулугуна жетишүү ж.б.

Бул жана башкалар тууралуу окумуштуу-педагогдор тарабынан буга чейин айтылып да жазылып да келди. Алардын айтуусу боюнча «асмандагы жылдыздардан баштап, деңиздин түпкүрүнө чейин, байыркы коомдук түзүлүштөн баштап, бүт дүйнө жүзүндөгү мамлекеттердин тарыхы, географиясына чейин бүт аңтарып окуп-билген окуучу өзүнүн керт башындагы проблемаларды, тактап айтканда, жеке өзүн жүрүм-турум маданиятына, сүйлөө маданиятына, өзүн өзү коомдук жайларда кандайча алып жүрүүнү, өзүнүн жүрүм-турумун каалоолорун башкалардын кызыкчылыгына кандайча ылайыкташтырууну окуп-үйрөнүүнү билбеген бойдон мектепти аяктап, чоң турмушка аттанып жатышкандыгы» бул, албетте, чындык.

Мына ушундан улам, дегеле «компетенттүүлүк» деген терминдин өзү эмнени туюндурат деген суроо туулат. «Компетенттүүлүк» деген термин латын тилиндеги «competens» деген сөзүнөн алынып, кыргызчага которгондо “билгич”, “жөндөмдүү”, “ылайыктуу”, “шайкеш келген” деген түшүнүктү туюндурат. Бул жерде, албетте, тигил же бул тармак боюнча ар тараптуу, терең билимдүү, тажрыйбалуу, абройлуу, анын ой-пикири башкалар үчүн олуттуу деп саналган адам тууралуу сөз болуп жатат.

Эгерде, мына ушул эле «компетенттүүлүк» деген түшүнүктү кеңири мааниде да алып карасак болот. Мисалга алсак, инсандын компетенттүүлүгү кандай даражада экендиги анын күнүмдүк турмушунда, кесиптик ишинде же социалдык чөйрөлөрдө тигил же бул проблеманы чече билүүдө аныкталат.

Ошону менен бирге эле инсандын өз алдынча таанып билүү ишмердүүлүгүндө, атуулдук-коомдук ишмердүүлүгүндө, кайсыл бир тармакта эмгектенүүсүндө, тиричиликте, маданий жерлерде жана башка бардык учурларда ал өзүнүн компетенттүүлүгүн көрсөтө алуусу зарыл. Буга ылайык, адам ар дайым өзүн өзү өнүктүрүп, алган теориялык билимдерин практика жүзүндө сынап, тактап, сынчыл көз караш менен карап, ар бир көрүнүш, окуялардын себеп-натыйжаларын таап чыгып, аларды окшоштуруп, салыштырып, талдап ар дайым маселени оң жагына чечүүгө аракет жасаган учурда гана “компетенттүүлүк” сапат же “компетенттүү мамиле же ыкма” келип чыгат. Ошондо гана ал «компетенттүүлүк», «компетенттүү адам», «компетенттүү мамиле», «компетенттүү адис» деген наамга ээ болот. Демек, компетенттүүлүк деген эмне дегенде «компетенттүүлүк бул - тигил же бул жумуштун майын чыгара иштеп, өтөсүнө чыгып, натыйжалуу эмгектенүү үчүн, үзүрлүү ишмердүүлүккө өбөлгө түзүүгө зарыл деп эсептелинген билим, ыкма, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн, жөндөмдүн, тажрыйбанын болуусу, турмушта туура кадам жасоо үчүн адамдын толук кандуу өсүп жетилүүсү» деген түшүндүрмөнү берет элек.

Компетенттүүлүк – бул иштин көзүн билүү менен маселелерди чече билүүчүлүк. Мында билим, билгичтик, ыкмалар (ББЫ) ишке ашат.

<i>Билим - компетенттүүлүктүн мазмундук жагы</i>	<i>Билгичтик, ыкма - компетенттүүлүктүн практикалык жагы</i>

Мында компетенттүүлүктүн мазмундук жагында билимге таянса, ал эми компетенттүүлүктүн практикалык жагы билгичтик, ыкмага негизделет. Проблеманын өзөгүн, маңызын билүү менен бирге эле аны чечүү, ар дайым билимди жаңыртуу, алган билимдерин белгилүү шарттарда жемиштүү колдоно билүү үчүн жаңы маалыматтарга, тактап айтканда, мобилдүү, тез билимге ээ болуу өтө маанилүү. Бул тууралуу билим берүүнүн предметтик стандарттарынын жаңы тибине арналган жыйынтыктоочу конференцияда « 5-9-класстарда табият таануудан билим берүүнүн жаңы муундагы предметтик стандарттары» аттуу докладында профессор Эсенбек Мамбетакуновдун «Компетенттүүлүктүн негизинде билим турушу керек» деген оюна биз да толугу менен кошулат элек. Компетенттүүлүк бул - так, туура чечим кабыл алууда, объективдүү ой жүгүртүүнү алып чыгуудагы ишмердүүлүк мамиле .

Буга ылайык, «салттуу окутуу менен компетенттүүлүккө багыттап окутуунун айырмасы эмнеде?» деген суроо туулат. Бул жагдайда айрым бир окумуштуулардын ой-пикирлерин эске алуу менен биз төмөнкүдөй ой-пикирди, формуланы сунуштаар элек. Мисалы:

Салттуу окутуу менен компетенттүүлүккө багыттап окутуунун айырмачылыктары

<i>Салттуу окутуу – билимге таянат</i>	<i>Компетенттүүлүккө багыттап окутуу – билгичтик, ыкмага негизделет</i>
Кайсыл тема окутулса ошол боюнча билими текшерилип, даяр үлгүнү кайра кайталоо ишке ашат	Окутуу жана текшерүү стандарттуу эмес түрдө жүрүп, кийинки этаптагы өз алдынча иш аракетке даярдык түзүлөт
Мугалимдин «аткарган» же «аткарган эмес» деп «5» баллдык баалоо менен баалоосу стандарттуу эмес тапшырмаларды аткарууга бөгөт болот	«Окуучунун жетишкендигинин портфолиосунда» окуучунун мектептен тышкары учурда да өзүнүн жетишкендигин көрсөтүүсүнө, өз алдынча чыгармачылыгына жол ачылат
Талап кылуунун педагогикасында мыкты окуучу активдүүлүк менен тил алчаактыкты айкалыштырат	Мүмкүнчүлүктөрдүн педагогикасында инсандын келечекте өнүгүү максаттарына багыттоочу жана ага ылайыктуу өбөлгөлөр түзүлөт
Мугалим жоопкерчиликтүү жана демилгечи	Мугалим билимдердин баарын өзүндө алып жүрүүчү эмес, уюштургуч катары окуу процессин уюштуруп, багыт берет
Окуучу – баш ийүүчү, жоопкерчиликсиз, педагогикалык аракеттин гана объектиси	Окуучу өзүнүн жекече өнүгүүсүнө өзү жооп берет
Сабак репродуктивдүү түрдө өтүп, билим жана аракеттер, ыкмалар окуучуга даяр түрүндө берилет	Сабак окутуунун бир формасы катары келип, көбүнчө басым сабактан тышкаркы иштердин формаларына – долбоор боюнча топто иштөөгө, китепканада, компьютердик класста өз алдынча иштөөгө ж.б. жасалат

Демек, жогоруда профессор Э.Мамбетакунов таасын белгилегендей, компетенттүүлүккө багыттап окутуу (анын өзөгүндө билим турушу керек) өзү салттуу окутуудан башталуусу керек. Биз салттуу окутууну четке кагып сала албайбыз. Ошону менен бирге эле, салттуу окутуу менен компетенттүү окутууну бири-бирине карам-каршы да кое албайбыз. Булар бири бирин толуктап, тактап турган ар биринин өзүнө тиешелүү баалуулуктары бар педагогикалык көрүнүштөр десек болот. Базалык жактан терең билимге ээ кылууда салттуу окутуунун ролу абдан зор.

Ушундан улам, азыркы кезде билим берүүнүн сапаттуулугун арттыра турган түйүндүү компетенттүүлүктөрдү (маалыматтык, социалдык-коммуникативдик, маселени өз алдынча чече билүүчүлүк) өнүктүрүүдөгү билим, билимдүүлүк жөнүндө түшүнүк салттуу репродуктивдүү окутуудан улам келип чыгаары бышык. Билимдүү окуучу тигил же бул кырдаалда кандай аракет жасоону теориялык жактан мыкты билет, түшүнөт. Ал эми компетенттүү окуучу аны практикалык түрдө ишке ашырат. Практика деле теориялык негиздерге таянат. Ушундан улам, билимдүү, сабаттуу окуучуда бара-бара билгичтик, ыкмалар, тажрыйба пайда болуп, билимдүү окуучу компетенттүү окуучуга өсүп жетилээринде шек жок.

Компетенттүүлүккө багыттап окутуунун артыкчылыктары эмнеде? Артыкчылыктары, албетте, бир нечелеп саналат. Алардын айрымдары булар:

- ✚ компетенттүүлүккө багыттап окутууда ар бир предмет боюнча билим берүү иши жаңыланууга туш болот;

- ✚ окутуунун технологиясын жаңы идеялар, методдор, ыкмалар менен байытууга жол ачылат;

- ✚ мектептин, мугалимдин, окуучунун өз алдынча иштөөсүнө шарттар түзүлөт;

- ✚ балдардын жекече демилгелери, чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрү күчөйт;
- ✚ окутуу ишинде жергиликтүү аймактык өзгөчөлүктөр эске алынат;
- ✚ педагогикалык кызматташтыкты, инсанга багыттап окутууну, окутууну оптималдаштырууну ишке ашырууга мүмкүнчүлүктөр ачылат;
- ✚ креативдүү ой жүгүртүүгө шарт түзүлүп, окуучулар долбоор түзүүгө, изилдөөчүлүккө машыгышат;
- ✚ интерактивдүү доска, электрондук окуу китептери баштаган маалыматтык-компьютердик технология сабакка киргизилет;
- ✚ жогорку класстарда элективдик, профилдик курстар аркылуу кесипке багыт алууга өбөлгө түзүлөт ж.б.у.с.

Жыйынтыктап келгенде, биз тараптан кыргыз тилин компетенттүүлүккө багыттап окутуунун маселелери жагдайында бир катар макалалар, методикалык колдонмолор буга чейин жарык көргөн. Бул кезектеги макалада салттуу окутуу менен компетенттүүлүккө багыттап окутуу тууралуу учкай гана сөз козгодук. Муну, албетте, бүгүнкү күндөгү жалпы билим берүүнүн мазмунун толугу менен алмаштыруу же өзгөртүү катары түшүнбөшүбүз керек. Компетенттүүлүктү - окутуунун натыйжалуулугу, натыйжага багыттап максаттуу, сапаттуу окутуу өңүтүндө алып караганыбыз оң. Ошондой эле, окуу материалдары бул – окутууну гана максат кылбастан, тарбия маселесине да түздөн-түз тиешеси бар экендигин эстен чыгарбасак.

Адабияттар

1. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа //Педагогика. – 2005. – №4.
2. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании //Школьные технологии. – 2004. – № 5.
3. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. - №2.
4. Мусаева В. Кыргыз тилин компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Б.: 2014. 100б.
5. Мусаева В. Кыргыз тилин жана адабиятын компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Б.: 2014. 96б.

Осмонова Ч.А.,
КНУ им.Ж.Баласагына

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Особенности современного этапа развития общества в Кыргызстане усиливают значимость и необходимость преобразования различных сфер жизнедеятельности, включая сферу образования.

В соответствии с Концепцией модернизации образования в Кыргызстане цели образования ориентируют педагогов на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, смену требований к существующим критериям результатов обучения и воспитания, достижения качественного нового уровня образования.

Современная система образования строится на предоставлении учащимся возможности размышлять, сопоставлять разные точки зрения, опираясь на знание

фактов, законов, закономерностей науки, на собственные наблюдения, свой и чужой опыт.

Сегодня образование нацелено на пять основополагающих типов обучения: учиться знать, учиться делать, учиться быть, учиться жить вместе и учиться менять себя и общество. Чему же и как нужно учить ребенка в новом постиндустриальном обществе, чтобы общество XXI века его не отвергло?

Постиндустриальному обществу необходимы самостоятельно мыслящие люди, способные к самореализации, разумеется, на основе объективной самооценки (1). Так как, наша страна выбрала демократический путь развития, сейчас как никогда важно привлечь общественность к участию в принятии решений. Происходящие политические, экономические и социальные изменения в нашей республике, естественно повлияли на образовательную систему.

Развитие средне профессионального образования должно быть осуществлено через освоение нововведения в методике преподавания инновационных и интерактивных методов обучения в учебном процессе. Инновационные и интерактивные методы образовательной технологии вырабатывают у учащихся колледжа умение ориентироваться в нестандартных условиях, анализировать возникающие проблемы, самостоятельно разрабатывать и реализовывать управленческие решения.

Использование инновационных и интерактивных методов требует в 3-4 раза больше времени на подготовку к занятиям и больше затрат энергии при их проведении. Интерактивную методику обычно выбирают потому, что она требует от учащихся моделирования и развития таких навыков участия, которые необходимы в современном демократическом обществе.

Интерактивные методы обучения сегодня достаточно известны в педагогической среде. Интерактивное обучение дает педагогу прекрасную возможность качественно изменить организуемое педагогическое взаимодействие, сделать его привлекательным для учащихся, укрепить их положительную мотивацию в учении, в создании условий своего развития. Результат реализации в педагогическом процессе интерактивных методов обучения – радость учащихся и педагога от состоявшегося взаимодействия.

В понятии «интеракции» можно выделить два слагаемых: «интер»-между; «акция»-усиленная деятельность. Кашлев С.С. в книге «Интерактивные методы обучения» определил интерактивные методы как «усиленную деятельность между кем-либо» (2, стр.5). На основе вышеуказанного, интерактивные методы – это способы целенаправленного усиленного межсубъектного взаимодействия педагога и учащихся по созданию оптимальных условий своего развития. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, позитивности, свободы выбора, создании ситуации успеха, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается образовательное пространство, которое характеризуется открытостью, позитивным общением участников взаимодействия, равенством аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля. Учитель выполняет функции помощника в работе, только одного из источников информации, создает условия инициативы обучаемых, ведет участников обучения к самостоятельному поиску. Целенаправленное, системное использование интерактивных методов в учебно-воспитательном процессе создает оптимальные условия для развития участников образовательного процесса: учащихся и учителя.

По ведущей функции в педагогическом взаимодействии Кашлев С.С. классифицирует интерактивные методы:

- создания благоприятной атмосферы, организации коммуникации;
- организации обмена деятельностью;

- организации мыследеятельности;
- организации смыслов творчества;
- организации рефлексивной деятельности;
- интегративные методы (интерактивные игры).

С целью создания позитивного педагогического взаимодействия, самоактуализации учащихся, организации коммуникации участников педагогического процесса, если занятие проводится впервые между учащимися и преподавателем можно использовать метод «Прогноз погоды», например, «Ребята, как вы себя чувствуете, после нашей беседы и повторении пройденной темы»? Состояние учащихся можно, отмечать маркером, рисуя графически. Когда график будет построен, можно сделать вывод о том, что каждый из участников является индивидуальностью, каждый имеет право на свое состояние, свое мироощущение.

Для работы с объемным текстом можно использовать метод «Заверши фразу». Учащихся можно разделить на несколько групп (можно по 2 учащихся), каждая группа получает свой объем текста, по которому готовят незаконченные по смыслу фразы (можно письменно или устно) и передают друг другу, необходимо закончить фразы с соответствующим смыслом. Задания можно разделять как между группами, так и между собой. Метод «Заверши фразу» может использоваться и в целях организации смыслов творчества и мыследеятельности, организации рефлексивной деятельности учащихся.

Доминирующим видом деятельности среди методов обмена деятельности является организация групповой работы. Участники группы определяются с целями деятельности, порядком и условиями работы, выполняют предметные действия в определенной последовательности, по окончании – анализируют ее ход и результаты.

Назначение метода обмена деятельности «1х2х4», развитие у учащихся коммуникативных навыков, сочетание индивидуальной работы, работы в парах, в творческих группах, через организацию мыследеятельности, смыслов творчества. Данный метод позволяет обсуждать проблемные вопросы на уроках химии с успешными результатами, особенно для малоознающих учащихся. Решение проблемного вопроса может осуществляться сначала индивидуально каждым, затем в парах, затем в творческих группах. В конце обязательно организуется рефлексия состоявшегося взаимодействия.

Методы мыследеятельности направлены на выполнение учащимися таких мыслительных операций как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, основаны на обмене мыслительными деятельностями между участниками образовательного процесса. Организация мыследеятельности является критерием и в то же время одним из ведущих условий личностно-ориентированного педагогического процесса.

Метод «Логическая цепочка» позволяет развитию сознания учащихся, логического мышления, устанавливать причинно-следственные связи, умений взаимодействия, сотрудничества, смыслов творчества. Группа учащихся получает карточки с понятиями или явлениями, из которых собирает последовательную цепочку, а затем объясняет логику ее построения.

В ходе взаимодействия участников по построению «логических цепочек» педагог корректирует и стимулирует это взаимодействие, стремясь к меньшим затратам времени, к конструктивности взаимодействия. Количество выстраиваемых цепочек может быть разным – два, три и более.

Смыслов творчество является процессом творения личностью своего индивидуального смысла о чем-либо в окружающей действительности, в самом себе. Понимание и смысл тесно связаны между собой и взаимообуславливают друг друга. В

структуре смысловосотворчества Кашлев С.С. выделяет следующие компоненты: смысловосприятие, смысловопонимание, формулировка, представление, обмен индивидуальными смыслами, обобщение, рефлексия, а затем изменение смысла через выполнение участниками взаимодействия различных творческих заданий. К интерактивным методам смысловосотворчества относятся «Заверши фразу», «Работа с понятиями», «Интеллектуальные качели», «Минута говорения» и др.

На учебных занятиях по химии можно часто применять метод «Минута говорения». Метод применяется для развития индивидуального сознания, мышления, мыслительности, рефлексивной деятельности учащихся.

Организация рефлексивной деятельности, взаимодействия участников педагогического процесса – одно из ведущих условий их оптимального развития. Понятие рефлексии вошло активно в педагогическую практику в последнее десятилетие и связано с размышлением о самом себе, внутреннем состоянии, мыслях, эмоциях, анализе собственных действий. К методам рефлексивной деятельности относятся «Острова», «Заверши фразу», «Ключевое слово», «Рефлексивный круг» и др.

Литература:

1. Полат Е.С., «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования», М.1999

Кашлев С.С., «Интерактивные методы обучения», Минск., «Тетра Систем», 2000.

Чыныбаев Р.Р., Тойгомбай уулу Б.,
К.Тыныстанов ат. БМУ

ЗАТТЫН ЭЛЕКТР ӨТКӨРҮМДҮҮЛҮК КАСИЕТИ ЖӨНҮНДӨГҮ ТҮШҮНҮКТҮ КАЛЫПТАНДЫРУУДА ФИЗИКАЛЫК ЭКСПЕРИМЕНТТИ ҮЙӨШТҮРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Мектептин өнүгүү шартында психологиялык жана дидактикалык илимдин актуалдуу проблемаларынан болуп окуучулардын аң-сезиминде фактыларды эмес, билимдердин системасын, анын ичинде өзгөчө илимий түшүнүктөрдүн системасын калыптандыруунун сапатын жогорулатуу, ошондой эле ал процессте окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүү проблемасы саналат. Анткени илимий түшүнүктөр билимдер системасындагы эң маанилүү элементтердин бири.

Физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрбөй туруп, окуучу эч качан физикалык законду же теориянын өздөштүрүшү мүмкүн эмес. Физикалык закон физикалык түшүнүктөрдүн ортосундагы ар кандай байланыштарды ачып көрсөтөт.

Психолог Н.А. Менчинскаянын жана анын илимий кызматташтарынын изилдөөлөрүндө белгиленгендей түшүнүктү калыптандыруу процесси татаал жана көп убакытты талап кылат. Окуучулар түшүнүк менен алгачкы жолу таанышканда эле анын мазмунун толук өздөштүрө алышпайт, буга алар ар кандай көрсөтмөлүү каражаттардын, теориялык жалпылоолордун, практикалык аракеттердин негизинде жетишишет.

Таанып-билүү процесси ар дайым жандуу баамдоодон, башкача айтканда көрүүдөн, угуудан, тери менен сезүүдөн, бир нерсенин жытын же даамын татуудан башталат. Демек физиканы окуутудагы көрсөтмөлүүлүк, тажрыйбалар окуучулардын жандуу баамдоосун пайда кылуунун каражаты болот. Сөз менен айтып бере албаганды кагазга чийип көрсөтсө болот. Бирок кубулуштун жүрүү механизмдеринин баарынын сүрөтүн чийүү мүмкүн эмес. Ошол үчүн тажрыйбалар демонстрацияланат. Тажрыйбада

көрсөтүүгө мүмкүн болбогондор кинофильм, мультфильм аркылуу жеткирилет. Кай бир кубулуштардын жүрүү механизмдерин көрсөтүү үчүн азыркы учурда компьютердик технологиялар кеңири колдонулат. Андан кийин сезип, кабыл алгандар аң сезимде талдоодон өтөт. Бул ой жүгүртүү аркылуу ишке ашат. Ой жүгүртүүнүн натыйжасында кубулуштун мазмуну өздөштүрүлөт, башкача айтканда окуучу физикалык билимге ээ болот. Билимдерди практикада колдонгонго үйрөнгөндө гана, ал адам үчүн чыныгы билим болуп эсептелинет [1,134 б.].

Физикалык түшүнүктөрдүн ичинен зор практикалык мүнөзгө ээ болгону –бул заттын электр өткөрүмдүүлүк касиети. Мектептин физика курсунда бул түшүнүктү калыптандырууда заттын катуу, суюк, газ жана плазма абалдары үчүн физикалык эксперименттин өркүндөлүшү талап кылынат. Ошондуктан бул маселени чечүү үчүн жөнөкөй тажрыйбаларды сунуштайбыз.

Металлдардагы токтордун электрондук жаратылышынын жеткиликтүү далили тажрыйбада электрондордун инерциясы аркылуу алынган. Метал менен бирдикте, ошондой эле ылдамдыкта электрондор да кыймылдайт. Ошондуктан кристалдык торчодо салыштырмалуу электрондордун эч кандай кыймылы болбосо, электр тогу да болбойт. Бирок электрондор, заряддан тышкары, дагы массага ээ, ошондуктан аларга белгилүү инерция таандык. Металдын электрондорунун кыймыл ылдамдыгынын ар кандай өзгөрүшү торчонун кыймылынан артта же алдыда жүрөт, ушундан улам электр тогу пайда болот. Бул кубулушту, трамвайдын жүргүнчүлөрү салынган вагонду чукул токтотууда же ордуна чукул кыймылдаткандагы силкинүүлөргө салыштырууга болот.

Толмен менен Стюарттын тажрыйбасында көп сандаган ичке зымдардын оромдору бар түрмөк өзүнүн огунун айланасында тез айланууга келтирилген. Оромдорун учтары сезгич баллистикалык гальванометрге, түрмөк айланганда оролуучу узун ийилчээк өткөргүчтөрдүн жардамы менен туташтырылган. Түрмөккө оролгондон кийин ал атайын түзүлүш менен тормоздолгон. Оромдордун жалпы узундугу 500 м. ге жакын экендиги белгиленген, ал эми зымдардын кыймылынын сызыктуу ылдамдыгы 300 м/с чейин жеткен. Өлчөөлөрдө Жердин магнит талаасынын аракетин кылдаттык менен алып ташталган, себеби ал эпкиндик токтордун пайда болушуна шарт түзмөк. Түзмөктү токтотууда чындыгында эле тизмекте кыска мөөнөттүү ток пайда болорун тажрыйбалар көрсөттү.

Бул тажрыйбаны мектептин физика кабинетинде да жүргүзүүгө мүмкүнчүлүк бар. Демонстрациялык М1032 гальванометр аз өлчөмдөгү электр тогун жана чыңалууну өлчөө үчүн колдонулат. Бул гальванометрдин өлчөөчү магнитоэлектрдик механизминде жарык берүүчү СМ13-10 лампы орнотулган. Механизмдин кыймылын чагылдырган жарык шкаладан тийиштүү цифраны жарык тилкчеси аркылуу белгилеп турат.

Бул гальванометрге магнитоэлектрдик машинаны туташтырабыз. Машина турактуу магниттен жана оромдордон түзүлгөн кыймылдуу якордон турат. Турактуу магнитти машинадан алып салып, якорду чоң ылдамдыкта айландырып, чукул токтотсок, гальвонометрдин шкаласы ток пайда болгонун көрсөтөт.

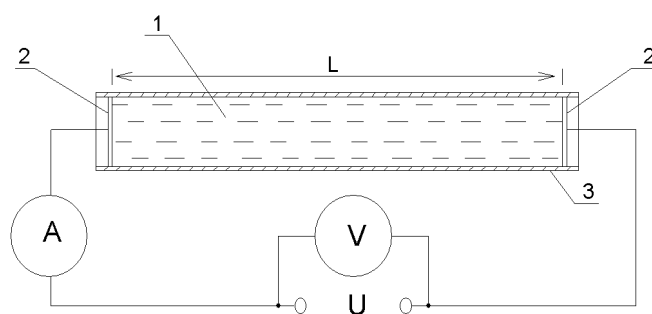
Суюктуктардын электр өткөрүмдүүлүгүн аныктоо боюнча физика боюнча илимий- методикалык адабияттарда тажрыйбалар жетишсиз каралган. Суюктуктарда ионду түзгөн майда бөлүкчөлөр болгондуктан, алардын электр өткөрүмдүүлүгү иондуу өткөрүмдүүлүккө тиешелүү. Суюктуктардын электр өткөрүмдүүлүгү эксперименталдык түрдө төмөнкү формула менен аныкталат.

$$\sigma = \gamma E. \quad (1)$$

Мында -электр тогунун тыгыздыгы $[A/mm^2]$,

E - электр талаасынын чыңалышы, γ -электр өткөрүмдүүлүк $[1/Oh \cdot mm]$

Суюктун электр өткөрүмдүүлүгүн аныктоо үчүн төмөнкү схеманы чийебиз:



1-суу, 2-электрод, 3-изоляцияланган түтүкчө **1-сүрөт.**

Электр тогунун тыгыздыгы $\sigma = \frac{I}{S}$ теңдемеси аркылуу аныкталат. Мында I-токтун күчү, S-электроддун туурасынан кесилиш аянты. Электр талаасынын чыңалышы $E = \frac{U}{l}$. Мында U-электр чыңалуусу, l - электроддордун ортосундагы аралык.

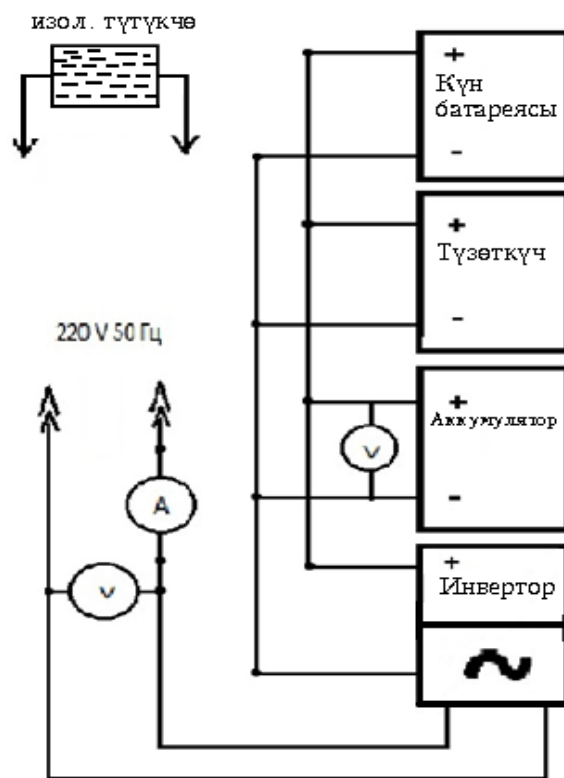
Жогорудагы теңдемелерди колдонуп, $\sigma = \gamma E = \gamma \frac{U}{l}$ жана $\sigma = \frac{I}{S}$

эске алып, $\gamma = \frac{II}{US}$ алабыз. $S = \pi R^2$, R- электрондун радиусу.

Суюктуктардын электр өткөрүмдүүлүгүн аныктоо максатында

1-сүрөттөгү схема боюнча жана аныга күн батареясынан, аккумуляторду батареядан, заряддочу түзүлүштөн, инвертордон турган көз карандысыз ток булагын кошуп, мобилдүү аппарат даярдалган (2 сүрөт) .

Бул аппарат аркылуу лабораториялык шартта суунун жана башка суюктуктардын электр өткөрүмдүүлүгүн аныктоо менен бирге талаа шартында, геотермалдык суулардын белгилүү температурадагы электр өткөрүмдүүлүгүн өлчөсө болот.



2 - сүрөт

Ысык-Көл областынын чыгыш тарабы жердин тереңинен чыккан геотермалдык сууларга бай. Алардын химиялык курамында көп сандаган минералдар болгондуктан иондук электр өткөрүмдүүлүгү таза сууга караганда жогору.

Таза суунун электр өткөрүмдүүлүгү минерал сууларга караганда 3-4 эсе аз экендиги өлчөөлөр көрсөттү. Жогоруда аталган мобилдик физикалык аппарат менен системалуу өлчөөлөрдү жүргүзүү аркылуу геотектоникалык процесстердин өзгөрүүсүн изилдесе болот. Себеби сейсмолог В. Уломов геотектоникалык процесстердин эсебинен жер астындагы суулардын курамында радондун концентрациясы көбөйөрүн белгилеген. Бул өзгөрүү негизинен тоо этектериндеги геотермалдык булактарда сезилээрлик болоорун божомолдогон [2,186 б.].

Адабияттар

1. Мабетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. –Б.: «МОК» басма борбору, 2004.-490 б.
2. Воробьев А. А. Физические условия залегания глубинного вещества и сейсмические явления. ч II. – Томск, изд-во ТГУ, 1974. -227 с.

Султанкулов Д.И.,
КАО

Э. МАМБЕТАКУНОВ ЖАНА ФИЗИКАЛЫК ТҮШҮНҮКТӨР

Түйүндүү сөздөр: физикалык түшүнүк, илимий тушүнүк, түшүнүктүн жалпы белгилери ж.б.

Албетте, профессор Э.Мамбетакуновдун илимий-педагогикалык чыгармачылыгы, илимий кадрларды даярдоо багытында ишмердиги боюнча илимий жаңыча көз караш

менен, чоң окумуштуу жөнүндө, чоң кеп салуу, бүгүн максатка ылайык болот деп ойлойм.

Бу сапар илимий – методикалык, китептери жана жарык көргөн бир эле илимий макалаларын окугандан кийин пайда болгон пикир - ойлорду, илимий көз караштарды ортого салгым келди.

Андыктан белгилүү окумуштуу, УИА корреспондент мүчөсү, профессор Э.Мамбетакуновдун илимий-педагогикалык ишмердүүлүгүнөн бир үзүм, же физикалык түшүнүктөр боюнча аныктамаларынын, илимий көз караштарынын, айрым, олуттуу жерлеринен кыскача баян этүүнү чечтим.

Физиканы окутууда окуучулардын жана студенттердин илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу дидактиканын методикалык маселелеринин эң маанилүүсү экени белгилүү. Бул проблеманын үстүндө отуз жылдан бери, Россия билим берүү академиясынын академиги А.В.Усова, В.Г. Разумовский, В.Ф. Ефименко, А.А. Пинскийлер баш болгон окумуштуулар, ал эми борбордук Азия, Казахстан окумуштууларынан (А.П.Сейтешев Т.К.Кенжебаев (Казахстан), М.Жураев, Ш.С. Ахраров, Ш.Ташходжаев (Узбекистан), И.Д.Файзиев (Таджикстан) ал эми Кыргызстандын белгилүү физик-педагог окумуштуулары: М.Койчуманов, Н.О. Мааткеримов, Д.Б. Бабаев, Т.М.Сияевдер бирдикте физикалык түшүнүктөрдүн теориялык жана практикалык жактарын чечүүдө эриш-аркак, жигердүү эмгектенип келе жатат. 1986 жылдан бери карай “физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун психологиялык жана дидактикалык негизи” аттуу студенттер жана мектеп мугалимдери үчүн атайын курс боюнча дарс окууда. Э.Мамбетакуновдун илимий-методикалык изилдөөлөрүндө илимий түшүнүктөр боюнча чар жайыттуу ойлор жок, тескерисинче конкреттүү аныктамалар берилет, этаптарга бөлүү менен, системага салынат, классификацияланат. Илимий-чыгармачылык жолунда максаты бийик, күжүрмөн, талыкпас окумуштуу-педагог экенин тастыктап, илим изилдөөнүн чебери катары Россия, борбордук Азия, Казахстанда кыйла абройго ээ.. Жаратылыш берген педагогикалык талант менен жөндөмдүн айкалышып, табигый биримдиктин түзүлүшү, ийгиликтердин маанилүү шарты болгондугун далилдейт. Табигый илим боюнча адистиги менен окумуштуу-педагогдун илимий изилдөөлөрүнүн дал келиши, илимий шайкештикти, бүтүндүктү түзүп, илим изилдөөдөгү ачылыштарга чоң негиз болуп берген.

Төмөндө профессор Э. Мамбетакуновдун физикалык билимдер системасынын структуралык элементтерин төмөндөгүдөй этаптарга бөлүп, аныктап, андан соң элементтерге ажыратып, илимий негиздеп иреттештиргенин карап - көрсөк далил боло алат:

1. ЭТАП.

- Илимий фактылар.
- Физикалык түшүнүктөр.
- Физикалык закондор.
- Физикалык теориялар.
- Физиканын изилдөө методдору.
- Физикалык билимдердин практикада колдонулушу.

Ошондой эле, бул билимдердин жалаң эле физика илимине эмес бардык табият илимдерине тиешеси бар жана илимий көз караштарды калыптандырууга өзгөчө таасири бар экендигин да далилдеген. Дээринде бар мугалимдерге бул түшүнүктөрдүн ички маңызы, мазмуну көз алдыга өзүнөн өзү келет.

2. ЭТАП.

Э.Мамбетакунов физикалык түшүнүктөр боюнча изилдөөлөрүндө окуучулардын жана студенттердин дүйнө таанымы жана илимий көз караштарын калыптандыруу,

өнүктүрүү боюнча мааниси чоң деп жыйынтыктайт. Анткени, профессор Э.Мамбетакунов *физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрбөй туруп, бир дагы законду же теорияны өздөштүрүүгө болбойт, арийне закондор дайыма физикалык түшүнүктөрдүн ортосундагы байланышты мүнөздөйт, ал эми өнүгүп жетилген түшүнүк теория катары калат* деген далилдүү, илимий негиздүү бүтүм чыгарган. Экинчиден, түшүнүк ой жүгүртүүнүн эң жогорку формасы. Лениндин айтуусу боюнча “түшүнүк – материянын жогорку продуктусу болгон мээнин жогорку продуктусу”. Доктор Э. Мамбетакунов Дидактиканын же логиканын тили менен айтканда *“илимий түшүнүк-предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилерин билүү”* деп бүтүм чыгарат. Мындай так аныктама-жыйынтыктарды чыгаруунун өзү, таасын, окумуштуу-методисттигин көп жылдык үзүрлүү изилдөөлөрүнүн натыйжасын, тыкыр психологиялык, илимий-методикалык анализ-талдоосун, талыкпаган илимий-чыгармачылык, тарыхый өнүгүү жолун тастыктайт.

3. ЭТАП.

Үчүнчү этапта профессор Э.Мамбетакунов физикалык түшүнүктөрдүн негизги мүнөздөмөлөрүн б.а. түшүнүктөрдүн мазмундарын, көлөмдөрүн жана алардын өз ара байланыштарын аныктаган. Түшүнүктөрдүн байланыштарын аныктоо үчүн алардын тегин жана түрүн ажыратып билүүнүн зарылдыгы келип чыгаарын белгилеген. Мисалы, ушул максатта физика курсундагы бардык түшүнүктөрдү бир нече топко бөлүштүргөн:

- Материянын структуралык формасы жөнүндөгү түшүнүктөр (зат жана талаа).
- Заттын жана талаанын касиеттери жөнүндөгү түшүнүктөр.
- Заттын структуралык формасы жөнүндөгү түшүнүктөр (кристалл, молекула, атом, ядро, электрон).
- Физикалык кубулуштар жөнүндөгү түшүнүктөр (кыймыл, буулануу, кайноо ...).
- Физикалык чоңдуктар жөнүндөгү түшүнүктөр (термометр, амперметр, лазер ...).
- Чен бирдиктер жөнүндөгү түшүнүктөр (ылдамдык, күч, энергия, масса).
- Физикалык турактуулуктар.
- Идеалдык объектилер же моделдер жөнүндөгү түшүнүктөр ж.б.

Окуучулардын мындай ой-жүгүртүүсү, түшүнүктөрдү системага сала билиши келечекте аң-сезимде, практикалык иштерде, ишмердүүлүктө адамдын ыраатуу сапатка ээ болушуна мүмкүнчүлүк түзөт. Адамдын адам болуп калыптанышына да салымы чоң.

4. ЭТАП.

Төртүнчү этапта профессор Э.Мамбетакунов окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү кандайча өздөштүргөндүгүнүн абалын текшерген. Миндеген окуучулар менен жүргүзүлгөн текшерүү иштердин, аңгемелешүүнүн, тесттердин жана көптөгөн байкоолордун натыйжасында, алар кетиришкен типтүү каталыктар аныкталган. Аларды бир канча топорго бөлүштүрүп, психология менен дидактиканын мыйзам ченемдерине ылайыктап, системалаштырган. Атап айтсак алар төмөнкүлөр:

- ✓ Баштапкы генерализация (туура эмес жалпылоо).
- ✓ Түшүнүктүн ичиндеги генерализация.
- ✓ Түшүнүктөр аралык генерализация.
- ✓ Түшүнүккө туура эмес аныктама берүү.
- ✓ Түшүнүктүн формалдуу жактарын билгени менен практикалык жактан маселе чыгарууда колдоно албагандыгы.
- ✓ Түшүнүктөрдү класстарга бөлө алышпагандыгы жана системага келтире алышпагандыгы.

5. ЭТАП.

Изилдөөнүн бешинчи этабында профессор Э.Мамбетакунов окуучулардын типтүү каталыктарынын пайда болуу себептерин аныктаган.

Анткени ал себептерди билбей туруп, аларды болтурбоонун жолун табуу мүмкүн эместигин далилдөө менен белгилеген. Ал изилдеп тапкан себептер жана аны жоюунун жолдорун төмөнкү аргументтер менен аныктап далилдейт:

➤ Окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү начар өздөштүрүүсүнүн эң негизги себеби мугалимдердин бул маселе боюнча билимдеринин жана билгичтиктеринин жетишсиздиги. Анткени жогорку окуу жайларда логика предмети окутулбайт. Мугалимдин билимин жогорулатуучу психология жана педагогика курстарында айрым предметтерди окутуунун методикасында түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча маалыматтар берилбейт дейт: Э. Мамбетакунов. Бул кемчиликти жоюу максатында профессор Э.Мамбетакуновдун жетекчилиги менен 1980 жылдан баштап Кыргыз мамлекеттик улуттук университеттин физика адистиктери үчүн атайын курс уюштурулуп, такай окутулуп келе жатат. Курс 32 саатка эсептелинген. Ошондон бери карай практикалык иштер аткарылат. Студенттердин педпрактика мезгилинде бул маселеге окутуучулар тарабынан өзгөчө көңүл бурулат. Ушул маселе боюнча студенттердин алган билимдери жогору болуп, мектептерде, азыркы учурда үзүрлүү пайдаланып жаткандыктары далил.

➤ Окуучулардын жетишпегендигинин экинчи себеби, окуу китептеринин жазылышындагы мүчүлүштүктөр. Окуу китебин жазууда окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүлөрүнүн законченеми эске алынбай калгандыгын белгилейт. Айрым түшүнүктөрдүн аныктамалары логика эрежесине туура келбегендигин көрсөткөн. Түшүнүккө тийиштүү болгон маңыздуу белгилер ачык көрсөтүлбөгөндүгүн, аларды бышыктоо, тактоо боюнча атайын көнүгүүлөр жокко эселигин изилдөөлөрүндө аныктайт.

Ушул кемчиликтерди жоюу үчүн Кыргыз Республикасынын мектептери үчүн Э. Мамбетакуновдун жетектөөсү менен жаны окуу программасы түзүлүп, биринчи жолу кыргыз тилинде окуу китептери жазылды жана мектептерде пайдаланылып жатат.

6.ЭТАП

Профессор Э.Мамбетакунов окуучулардын түшүнүктөрдү натыйжалуу өздөштүрүүсүн камсыз кылуунун негизгиси болуп, окутуу методикасын жаңылоо, жаңы методиканы пайдалануунун жолун табуу жана аны мектеп турмушуна киргизүү милдетин коёт. Бул максатта окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн төмөндөгүдөй баскычтарын аныктаган:

❖ Фактыларды тандоонун натыйжасында түшүнүктүн жалпы белгилерин, анын ичинен маңыздуу белгилерин аныктоо;

❖ Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин синтездөө, түшүнүккө аныктама берүү;

❖ Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин аныктоо;

❖ Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо;

❖ Жаңы түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалоо;

❖ Түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды аныктоо, аларды сандык жактан туюнтуу;

❖ Түшүнүктү маселе чыгарууда колдонуу;

❖ Жаңы түшүнүктү башка түшүнүктөрдүн системасына киргизүү;

Жогорку этаптардын ар биринде окуучулардын таанып билүүсүн активдештирүү боюнча көнүгүүлөр, каражаттар, тажырыйбалардын системасын иштеп чыккан.

7.ЭТАП.

Бул этапта ар кандай түшүнүктөрдү окуп- үйрөнүүнүн жалпыланган планын иштеп чыккан. Ошол эле мезгилде түшүнүктү өздөштүрүү боюнча окуучулардын билимине коюлган талап катары сунуштайт. Мисалы, окуучу физикалык кубулуш жөнүндөгү түшүнүктү өздөштүрүү үчүн төмөнкүлөрдү билиш керектигин белгилейт:

- ✚ Кубулуштун аныктамасы.
- ✚ Кубулуштун жүрүү шарттары.
- ✚ Кубулуштун сырткы байкалуучу белгилерин билүү.
- ✚ Кубулуштун касиетин санжагынан мүнөздөөчү чоңдук. Анын белгилениши.

Формуласы. Чен бирдиги.

- ✚ Кубулуштун жаратылыштагы байкалышы жана практикада колдонулушу.

Мындай талаптар түшүнүктөрдүн бардык түрлөрү боюнча иштелип чыккан жана мугалимдерге методикалык көрсөтмө катары сунуш кылган.

Бул профессор Э. Мамбетакуновдун илимий-педагогикалык изилдөөлөрүнөн, алгачкы бир үзүм. Айтыла турган кептин оозу ачылып, изилденген илимдин чети оюла элек. Алдыда да жолугушчу күндөр бар...

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. VI класста Физикалык түшүнүктөрдүн калыптанышы // Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун кээ бир маселелери.- Ф. : Мектеп, 1978. 34 б.
2. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери. – Бишкек. Технология, 2002. 16 б.
3. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У.Э. Физика: түшүнүктөр, закондор, маселелер. – Бишкек, 1995.
4. Мамбетакунов Э. Концептуальные основы модернизации среднего физического образования в Кыргызской Республике. – Бишкек, Технология. 2003.
5. Мамбетакунов Э. VII класста Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу // Орто мектепте физиканы жана математиканы окутуу процессин өркүндөтүү маселелери. I чыгарылышы – Ф. : Мектеп, 1978. 18 б.
6. Мамбетакунов Э. VIII класстын окуучуларында кинематикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу // Орто мектепте физиканы жана математиканы окутуу процессин өркүндөтүү маселелери. III чыгарылышы – Ф. : Мектеп, 1981. 13 б.
7. Мамбетакунов Э., Чынгышбаева Г. VI - VII класстын физика курсундагы предметтер арасындагы байланыштар. – Ф.: Мектеп, 1982. 26 б.
8. Мамбетакунов Э., Чынгышбаева Г. IX - X класстын физика курсундагы предметтер арасындагы байланыштар. – Ф.: Мектеп, 1988. 13 б.
9. Мамбетакунов Э. Орто мектептин физика курсундагы предметтер аралык байланышты ишке ашыруу. – Ф. : Мектеп. 1985. 31 б.
10. Мамбетакунов Э. Илимий түшүнүктөрдү калыптандырууда предметтерди байланыштыруу // Орто мектепте физиканы жана математиканы окутуу маселелери. – Б. : 1991. 4 б.
11. Мамбетакунов Э., Рязанцева В .А. Табият таануу 5 класс үчүн окуу китеби. – Б.: 2003 28-34 б.

К ПРОБЛЕМЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы самостоятельной работы студентов в реформировании системы высшего образования КР. Несмотря на существующие потребности практики, исследование проблемы самостоятельной работы в теории педагогики до сих пор не получило должного внимания.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, саморазвитие, самообучение, саморегуляции студентов, учебная деятельность.

Annotation

The article deals with the problem of students' independent work in reforming the higher education system of the Kyrgyz Republic. Despite the current needs of practice, study on independent work in the theory of pedagogy has not yet received adequate attention.

Keywords: independent work of students, self-development, self-education, self-regulation of the students learning activities.

Современные тенденции реформирования высшего образования в Кыргызстане заставляют пересматривать подходы к его организации. В процессе подготовки специалистов в вузе особое место должна занимать самостоятельная работа студентов. Студент как центральное звено всего процесса должен стать инициатором своего саморазвития.

Интерес к проблеме изучения самостоятельной работы студентов в значительной степени возрос в последние годы в результате происходящих процессов реформирования системы высшего образования в КР и сходных тенденций в мире. Среди наиболее значимых причин можно отметить следующие:

- 1) подготовка конкурентоспособного специалиста стала ведущей задачей высшей школы;
- 2) современные социокультурные условия выдвигают на первый план актуальность непрерывного образования, требующего постоянного совершенствования собственных знаний;
- 3) в условиях информационного общества требуется принципиальное изменение организации образовательного процесса — сокращение аудиторной нагрузки, переход от пассивного «слушания» лекций к увеличению доли самостоятельной работы студентов;
- 4) центр тяжести в обучении перемещается с передачи знаний на самостоятельную деятельность студентов как обучающихся.

В современном особенно быстро меняющемся обществе человек уже не может научиться один раз и на всю жизнь. Какими бы глубокими и разносторонними ни были его знания, уже через десять лет они могут потерять свою актуальность. Единственным возможным способом преодоления данного кризиса компетентности может и должно стать самообразование — как форма самостоятельная работа по саморазвитию и самосовершенствованию, направленная на приобретение новых актуальных знаний. Именно в стенах вуза, на наш взгляд, студент должен овладеть способностью к саморазвитию и самообучению.

Однако, несмотря на осознание важности и необходимости увеличения доли самостоятельной работы в учебном процессе, в практике обучения мы постоянно сталкиваемся со многими препятствиями. Сложность проблемы заключается в необходимости оптимизации сочетания времени на лекционные занятия и на выполнение самостоятельной работы по различным дисциплинам. Сейчас это редко превышает соотношение 1:1, в то время как в европейских странах Болонского процесса и в США отмечается устойчивая тенденция снижения общего времени на чтение лекций и повышения времени самостоятельной работы студентов в примерном соотношении 1:3. Именно такое трехкратное превышение самостоятельной работы студентов по сравнению с лекционной формой занятий считается наиболее эффективным для улучшения качества подготовки специалистов.

Несмотря на существующие потребности практики, исследование проблемы самостоятельной работы в теории педагогики до сих пор не получило должного внимания. Подтверждением этому может служить тот факт, что понимание самого феномена самостоятельной работы носит часто прямо противоположный характер. Самостоятельная работа рассматривается как работа, выполняемая учащимися вне стен учебного заведения; как разнообразные виды индивидуальной и коллективной деятельности без непосредственного участия учителя, но по его заданиям; как «внеучебная работа». Таким образом, можно сделать вывод, что существующие исследования носят отрывочный характер и требуют тщательного анализа и систематизации. В педагогическом словаре самостоятельная работа учащихся определяется как «индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства учителя» [5, с. 253]. По справедливому замечанию И.А. Зимней, самостоятельная работа учащихся до сих пор остается наименее изученной и в то же время представляющей наибольший интерес в плане психологического анализа [2]. Мы полагаем, что самостоятельная работа — это более широкое и комплексное понятие, чем «домашняя работа». Самостоятельная работа — это вид учебной деятельности обучающегося по построению своей активности, направленной на осознанное самоизменение, саморазвитие, приобретение новых качеств и знаний.

Итак, исходя из понимания ведущей роли студента как организатора и инициатора своей деятельности, на наш взгляд, необходимо обратиться именно к его развитию, становлению его как «субъекта», формированию у него особых психологических качеств, обеспечивающих эффективную и надежную способность к осуществлению самостоятельной работы. Наша идея заключается в том, что для организации истинной самостоятельной работы необходимы не только определенные внешние условия (учебные планы, пособия, задания, тщательно отобранные технологии и т. п.), но, что наиболее важно, условия внутренние — формирование самого студента в процессе учебной деятельности.

Говоря о психологических детерминантах самостоятельной работы студента, И.А. Зимняя отмечает, что «представляя собой особую, высшую форму учебной деятельности, самостоятельная работа обуславливается индивидуально-психологическими и личностными особенностями обучающегося как его субъекта» [2, с. 253]. Какие психологические качества и характеристики необходимы для развития у студентов способности учиться самостоятельно? Как, каким образом, возможно, составить систему качеств, обеспечивающих проявление активности студентов в организации своей самостоятельной работы.

Согласно концепции, представленной О.С. Гребенюком и Т.Б. Гребенюк, индивидуальность человека как совокупность его основных сфер является субъектной характеристикой человека [1]. К сферам индивидуальности относят интеллектуальную,

мотивационную, эмоциональную, предметно-практическую, волевую, экзистенциальную сферы и сферу саморегуляции. Таким образом, мы можем предположить, что выделение и дальнейшее развитие необходимых качеств, входящих в каждую из сфер, поможет нам сформировать у студентов способность к самостоятельной работе как внутреннее психическое качество.

Остановимся, прежде всего, на сфере саморегуляции студентов. Саморегуляция понимается как системно организованный процесс внутренней активности человека по инициации, поддержанию и управлению разными формами произвольной активности по достижению принимаемых человеком целей; данная система имеет замкнутую, кольцевую структуру, состоящую из шести блоков:

1. Принятая цель деятельности.
2. Субъективная модель значимых условий.
3. Программа исполнительских действий.
4. Система критериев успешности.
5. Контроль и оценка реальных результатов.
6. Решение о коррекции системы саморегуляции.

Объединение всех перечисленных процессов в единую систему регуляции, рассмотрение и изучение ее как целостной структуры составляет методологию регуляторного подхода в психологии и педагогике (О.С. Конопкин, Н.Ф. Круглова, В.И. Моросанова, А.К. Осницкий, Г.С. Прыгин и др.).

В исследовании, посвященном изучению возможностей развития сферы саморегуляции студентов, нами был сделан ряд существенных выводов. Так, нам удалось установить, что умения саморегуляции у студентов не достаточно сформированы. Наибольшие трудности студенты испытывают в целеполагании. Им трудно самостоятельно ставить цели, отделять конечные цели от промежуточных и удерживать их до момента достижения. Студенты затрудняются определить внутренние и внешние условия, необходимые для достижения поставленной цели, неспособны учитывать внешние условия при планировании своей работы, у них общие низкие требования при самооценке. Контроль и оценку они видят как конечные действия и склонны ориентироваться на мнение преподавателя [4].

От каких конкретных качеств, входящих в сферу саморегуляции, зависит способность к осуществлению самостоятельной работы? Как было сказано выше, самостоятельная учебная деятельность предполагает, прежде всего, «субъектно-субъектные» отношения между преподавателем и студентом. Субъектное отношение учащегося к своей деятельности проявляется, прежде всего, в его способности:

- 1) самостоятельно ставить цели;
- 2) управлять данным процессом и контролировать его на всех этапах;
- 3) вносить необходимые изменения и коррективы по ходу деятельности;
- 4) осуществлять самоанализ и самооценку;
- 5) вносить коррективы в сложившиеся способы деятельности.

Все перечисленные процессы должны отличаться осознанностью со стороны студентов, надежностью и постоянством их проявления. Приобрести эти навыки и умения учащийся сможет не путем мысленного проговаривания, а только в реальной деятельности.

Каким образом должна быть организована учебная деятельность, чтобы отвечать заявленным критериям? Прежде всего, необходимо, чтобы весь учебный процесс был организован на основе субъектно-субъектных отношений. К составляющим такого процесса относятся:

- субъектное целеполагание;

- отбор содержания научного знания и определение временного интервала для его изучения;
- организация учебной деятельности дифференцированно по темпам обучения, глубине изучения материала, по формам деятельности;
- определение вариативных способов обучения;
- рефлексия (педагога и учащегося);
- творческая деятельность по использованию приобретенных знаний в нестандартных ситуациях;
- оценка результатов учения как субъективная деятельность [3].

В целях развития саморегуляции у студентов должна быть сформирована целостная система представлений о своих возможностях и умениях их реализовать. Помимо этого, особое внимание должно быть уделено формированию личностных качеств саморегулирования — рефлексии, активности, самостоятельности.

Итак, можно сделать следующие выводы:

1. Самостоятельная работа выходит на первый план и приобретает новую роль: она постепенно превращается в ведущую форму организации учебного процесса.
2. По мере продвижения студентов от курса к курсу значение и объемы самостоятельной работы должны постоянно возрастать, а формы ее организации становиться более разнообразными.
3. Творческая составляющая в самостоятельной работы студентов должна стать неотъемлемой ее частью.
4. В процессе организации самостоятельной работы педагог как источник и транслятор готовых знаний исчерпывает свои функции и становится научным консультантом и соавтором творческой деятельности.
5. Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс становится абсолютно необходимым как для непосредственно наиболее эффективной организации самостоятельной работы студентов, так и для действенного учета их индивидуальных достижений.
6. Возникает острая необходимость в организации повышения педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава в вопросах организации самостоятельной работы студентов.
7. Для эффективной организации самостоятельной работы необходимо предусмотреть обеспечение студентов учебной и учебно-методической литературой по каждому из предметов курса, содержащей практические задания для работы, предъявляемые требования, критерии оценки, тесты и задания для самопроверки, научно-методические рекомендации по организации и оформлению работ, рекомендуемую литературу, сроки предъявления и т. п.

Литература

1. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Основы педагогики индивидуальности: Учеб.пособие / Калинингр. ун-т. — Калининград, 2000.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. М.: Издательская корпорация «Логос», 2000.
3. Лебедев В.П., Орлов В.А., Панов В.И. Психологические механизмы познавательного обучения // Управление познавательной деятельностью: Методические основы. Ярославль, 1978.
4. Локша О.М. Коммуникативный подход к развитию сферы саморегуляции студентов в процессе обучения: Дис. ... канд. пед. наук. Калининград, 2002.

5. Педагогический энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2002.

Байсалов Дж.У., Касымалиева Г.О.,
КГУ им. И. Арабаева

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЙ «ПЕДАГОГИКА» ПРОФИЛЯ «НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

В статье описывается развитие математической компетентности будущих учителей начальных классов в процессе профессионально-педагогической подготовки в педвузе. Дается определение данного процесса, раскрываются его сущность и структура.

Ключевые слова: педагогический процесс, развитие математической компетентности будущих учителей начальных классов.

Annotation

The article deals with the process of mathematic competence development of the future primary teachers during their professional training in the institute. The definition of the process is given, its structure is described.

Key words: pedagogical process, process the mathematic competence development formation of the future primary teachers.

Развитие математической компетентности студентов направления «Педагогика» профиля «Начальное образование» является составной частью процесса профессионально-педагогической подготовки Института педагогики КГУ им. И. Арабаева .

Рассматривая развитие математической компетентности студентов бакалавров как педагогический процесс, мы выделяем, соответственно, и компоненты его структуры.

Цель процесса развитие математической компетентности студентов направления «Педагогика» вытекает из цели общепедагогической подготовки будущих учителей, поскольку он является органической частью общего процесса профессионально-педагогической подготовки. С учетом этого в качестве цели исследуемого процесса определяется повышение уровня математической компетентности студентов-бакалавров профиля «Начальное образование» в процессе профессиональной подготовки.

Конкретизация цели процесса развитие математической компетентности студентов профиля «Начальное образование» позволила определить его задачи:

1) обеспечение студентов совокупностью общепедагогических, методических и математических знаний в процессе профессионально-педагогической подготовки;

2) развитие общепедагогических, методических и математических умений и навыков, необходимых для достижения качества и результатов профессиональной деятельности;

3) Развитие системы ценностей математической компетентности будущих учителей начальных классов в процессе профессионально-педагогической подготовки.

Поскольку процесс развитие математической компетентности, как и любой другой, невозможно без положительной мотивации, то следующим его компонентом является мотивационный.

Так как мы исследуем процесс обучения студентов, то для нас важно изучение мотивации учения, а анализ психолого-педагогической литературы поможет нам определить пути развитие положительной мотивации в процессе развитие математической компетентности.

Любая учебная деятельность, являющаяся мотивированной, приводит к возбуждению интереса. И.Б. Бекбоев замечает, что для того, чтобы возник интерес, необходимо создать мотив, который приведет к достижению цели. В деятельности, которая способствует возникновению интереса, главное место отводится содержанию конкретного предмета и вследствие этого легко запоминается обучаемым.

Следовательно, мы пришли к выводу о необходимости создания положительной мотивации личности в ходе организации процесса обучения, что обеспечит сознательность включения личности в процесс развитие математической компетентности, необходимой для будущей профессиональной деятельности.

Как и любой педагогический процесс, развитие математической компетентности студентов-бакалавров опирается на совокупность принципов профессионально-педагогической подготовки.

К **принципам развитие математической компетентности** студентов профиля «Начальное образование» мы относим:

- принцип целеполагания;
- принцип интеграции;
- принцип функциональной полноты;
- принцип преемственности;
- принцип профессионально-педагогической направленности;
- принцип систематичности;
- принцип личностной ориентации.

Для большей эффективности процесса развитие математической компетентности студентов профиля «Начальное образование» необходима реализация совокупности всех перечисленных принципов.

Содержание исследуемого процесса определяется с учетом его цели, задач, принципов и может быть представлено тремя блоками:

общепедагогический блок предусматривает вооружение студентов знаниями о сущности, функциях, закономерностях, принципах, особенностях педагогического процесса, а также выработку педагогических умений и навыков, необходимых для самостоятельного осуществления педагогической деятельности;

методический блок предполагает обеспечение студентов знаниями принципов, содержания, правил, фактов, форм и методов конкретных направлений воспитания и обучения, а также развитие методических умений и навыков, связанных с преподаванием математики;

математический блок включает овладение студентами фундаментальными знаниями и умениями, развивает математический интерес и математический кругозор будущих учителей.

Данные блоки, находясь во взаимосвязи и взаимозависимости, обеспечивают эффективность процесса развития математической компетентности студентов профиля «Начальное образование».

Следующим компонентом процесса развития математической компетентности студентов направления «Педагогика» является операциональный, содержащий в себе методы, средства и формы.

В процессе обучения метод выступает как система последовательных, взаимосвязанных действий преподавателя и студентов, обеспечивающих усвоение содержания образования, к числу которых мы отнесли беседу, дискуссию, метод математического моделирования и т. п.

Наряду с методами операциональный компонент содержит средства обучения, которые представляют собой совокупность материальных объектов и предметов духовной компетентности, предназначенных для организации и осуществления педагогического процесса и выполняющих разнообразные функции. В исследовании мы рассматриваем словесные средства обучения (речь, учебники, учебные пособия), наглядные средства обучения (схемы, таблицы, условные обозначения) и технические визуальные и аудиовизуальные средства.

Реализация процесса развития математической компетентности будущих учителей начальных классов осуществляется при помощи следующих форм: лекции, семинарские и лабораторные занятия, педагогическая практика.

Результативный компонент процесса развития математической компетентности студентов направления «Педагогика» профиля «Начальное образование» предполагает оценку преподавателями и самооценку студентами достигнутых в процессе обучения результатов, установление соответствия их поставленным задачам, выявление причин обнаруживаемых отклонений. Результатом данного процесса является переход на более высокий уровень математической компетентности будущих учителей начальных классов.

Все компоненты процесса развития математической компетентности рассматриваются в закономерной взаимосвязи. Цель процесса определяет его содержание, которые требуют определенных методов, средств и форм стимулирования и организации обучения. Все компоненты процесса в своей совокупности обеспечивают определенный результат.

Таким образом, исследуемый нами процесс развития математической компетентности будущих учителей начальных классов включает целевой, мотивационный, содержательный, операциональный и результативный компоненты.

Литература

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери - Бишкек: Педагогика, 2003. – 303-б.
2. Байсалов Дж.У. Ибраева Н.И., Коңурбаева Ж.С. Башталгыч математикалык билим берүү методикасы / Бишкек: 2007. – 210-б.
3. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Под ред. Ю. К. Бабанского. М.: Просвещение, 1988. 479 с.

4. Сияев Т.М., Омуралиев М.У. Формирование информационной компетентности будущих учителей начальных школ // Социально-гуманитарные науки в системе образования, –Ташкент, 2010. – №3-4.

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН МААЛЫМАТТЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУДА МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫН РОЛУ

Коомду маалыматташтыруунун бирден бир приоритеттүү багыты болуп билим берүү системасын маалыматташтыруу процесси саналат. Билим берүүнүн маалыматташтырылышы активдүү түрдө өнүктүрүлүүчү процесс. Ошондуктан азыркы күндө маалыматтык технологияны билим берүү системасында колдонуу, алардын негизинде жалпы орто билим берүүчү мектептердеги окуучулардын, алардын ичинде айрыкча башталгыч класстын окуучуларынын маалыматтык компетенттүүлүгүн калыптандыруу жана өркүндөтүү азыркы учурда алдыңкы планда турган маанилүү маселе экендиги талашсыз.

Маалыматтык технология – бул заманбап компьютердик жана башка техникалык каражаттарды колдонуунун негизинде маалыматтарды чогултуу, сактоо, иштетүү, өзгөртүү, топтоо, жөнөтүү жана колдонуу үчүн керек болгон методдордун, түзүлүштөрдүн жана өндүрүштүк процесстердин биримдиги [4]. Ал эми, маалыматтык-коммуникациялык технология (МКТ) деп, маалыматты иштетүүнү фиксациялаган жана маалыматтык алмашууну (жиберүү, таратуу, ачуу) камсыз кылган технологиялардын чогуусун айтабыз. Азыркы учурда билим берүү системасында маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын (МКТ) ар түрдүү каражаттары колдонулат.

Заманбап билим берүү системасында универсалдык офистик колдонмо программалар жана МКТнын каражаттары: тексттик процессорлор, электрондук таблицалар, презентацияларды даярдоодо колдонулуучу программалар, берилиштер базасын башкаруу системасы, органайзерлер, графикалык пакеттер ж.у.с., кеңири таралып окуу процессинде жемиштүү пайдаланылып келе жатат.

Маалыматтык технологиялар сактоочу, рационализациялаштыруучу жана чыгармачыл түзүүчү болуп үч группага бөлүнөт [5]. Булар эмгекти, убакытты үнөмдөй турган материалдык ресурстар (принтер, сканер, ксерокс).

Азыркы учурда мектептерде эң көп таралган аппараттык каражаттар төмөнкүлөр: *проектор, принтер, телекоммуникациялык блок, тексттик маалыматтарды кийирүү жана экрандык объектер мененар кандай иштерди жасоочу түзүлүштөр, визуалдык жана үн маалыматтарын жазуучу түзүлүштөр (сканер, фотоаппарат, видеокамера, аудио жана видео магнитофон), берилиштерди регистрациялоочу түзүлүш (интерфейстүү датчиктер), компьютерди башкаруучу түзүлүш, класстын жана жалпы мектептин ичиндеги тармактар, аудио-видео каражаттары.*

А.В.Дворецкая [2] башталгыч класстын окуучуларын окутууда кеңири колдонула турган маалыматтык технологияларды төмөндөгүдөй түрлөргө бөлөт: презентациялар, окутуучу оюндар жана өнүктүрүүчү программалар, дидактикалык материалдар, тренажер-программалар, виртуалдуу эксперимент системасы, электрондук окуу куралдары, электрондук энциклопедиялар.

Презентация – бул колдонуучунун аракетине жараша реакция жасоо мүмкүнчүлүгүнө ээ. Анын өзгөчө кызыктуулугу, минималдуу убакытты үнөмдөө менен ар бир мугалимдин өзүнүн түзө алуусу. *Окутуучу оюндар жана өнүктүрүүчү программалар* мектепке чейинки бала-бакчаларда тарбияланган балдарга жана башталгыч класстын окуучуларына багытталып даярдалат жана алардын кыймыл

аракеттеринин көндүмдөрүн, мейкиндиктик элестетүүсүн, логикалык ой-жүгүртүүсүн өнүктүрөт. *Дидактикалык материалдар* – маселелердин жыйнагы, диктанттар, көнүгүүлөр, электрондук жөнөкөй терилген тексттик файл түрүндө сунушталган рефераттардын жана дил баяндардын мисалдары. *Тренажор* – программалар дидактикалык материалдардын функциясын аткарат. *Виртуалдуу эксперимент системасы* – кенже класстын окуучуларынын аң-сезими, акылы азырынча жетишпеген финансылык коопсуздук боюнча мүмкүн болбогон эксперименттерди жасоого мүмкүнчүлүк түзүп бере турган программалардын комплекси. *Электрондук окуу куралдары жана окуу курстары* бирдей окутуучу программалык комплекске бириктирилип, күндөлүк өтүлүүчү сабактарда колдонулат. *Электрондук энциклопедияларда* демонстрациялай турган жана маалыматтагыч материалдарынын функциялары бириктирилген. Бул өзүнүн аналогу болгон кадимки кагаз энциклопедиясынан айырмаланып, кошумча мүмкүнчүлүктөргө ээ: ачкыч сөздөр жана түшүнүктөр менен издөөнүн ыңгайлуу системасын, гиперсылканын негизинде навигациянын ыңгайлуу системасын жана өзүнө аудио, видеофрагменттерди кошуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылат.

Жогоруда саналып өткөн МКТнын каражаттары бизге, алардын башталгыч билим берүүнүн максатын ишке ашыруудагы ролун баалоого, аныктоого мүмкүндүк берет:

- маалыматтык технология окуу материалын окуп үйрөнүү методикасын жана мазмунун толуктайт.

- МКТ өз алдынча иштерди кыйынчылыктарга туш келип, начар окуган жана жакшы окуп ийгиликтерге жетишкен окуучулар менен дагы жүргүзө алат. Мисалы, жалпы класстагы окуучуларга ар бир тема боюнча түрдүү деңгээлдеги, татаалдыктагы тапшырмалар сунушталат.

- көрсөтмөлүүлүк деңгээли жогорулайт. Ал гана эмес, көрсөтмөлүүлүк бир кыйла жогорку деңгээлде болот, анткени ал анимациянын, үндүн коштоосунда, видеофрагменттер менен ишке ашырылат.

Ошондой эле, маалыматтык технологиялар окутуу процессинде, бир катар дидактикалык функцияларды дагы аткарат [3]: билим берүүчүлүк (башталгыч класстын окуучуларынын андан ары карай окуусун улантууга даярдыкты камсыз кылып, алардын билимин, билгичтигин жана көндүмдөрүн калыптандырат), өнүктүрүүчүлүк (окуу ишмердүүлүгүнүн маанилүү компоненттеринин бири болгон курчап турган дүйнөнү окуп үйрөнүү процессин калыптандырууга багытталат), тарбиялоочулук (курчап турган дүйнө менен өз ара туура мамилени калыптандыруу мүмкүнчүлүгүн аныктайт).

Маалыматтык-коммуникациялык технологияны колдонуп окутуу деңгээлдик дифференциялоо маселесин ийгиликтүү чече алат, себеби бул технологиянын шартында окуучу өзүнүн билиминин траекториясын тандоо укугуна ээ болот. Ошону менен бирге мугалимдин ишмердүүлүгү бир кыйла өзгөрөт. Ар бир окуучунун милдеттүү түрдө, сөзсүз ээ боло турган деңгээлине жетүүсүнө мугалим көзөмөл кыла алат.

Окутуу процессинде компьютердин төмөнкүдөй дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн эсепке алуу керек экендиги изилдөөдө маалым болгон:

- окуу материалын кабыл алууда, өзгөчө окуу материалын системалаштырууда окуучулардын өз алдынча чыгармачыл ишмердүүлүгүн кеңейтүү мүмкүнчүлүгү;

- окуучуларды өзүн-өзү текшерүүгө жана кетирген катачылыктарын өз алдынча оңдоого үйрөтүү;

- окуучулардын таанып – билүү жөндөмдүүлүгүн өстүрүү;

- предметти интеграллаштырып окутуу;

- окуучулардын мотивациясын өстүрүү.

Билим берүүнүн натыйжаларынын жалпы педагогикалык схемасы маалыматтык ишмердүүлүктө төмөндөгүдөй удаалаштыкта колдонулат:

сабаттуулук – билимдүүлүк – компетенттүүлүк – маданияттуулук – менталитет [1].

Маалыматтык компетенттүүлүктү калыптандырууда маалыматтык технологиянын ролу чоң. Маалыматтык технологиялар билим берүүнү маалыматташтыруунун негизин түзөт жана маалыматтык компетенттүүлүктү камсыз кылуучу негизги каражат болуп эсептелет. Аларды окуу процессинде колдонууда төмөндөгүдөй жаңы мүмкүнчүлүктөр түзүлөт:

- жекелештирүү аркылуу окутуу процессинин сапаты артат;
- керектүү маалыматтарды алып, пайдалануу аркылуу окутуунун сапаты жакшыртылат;
- окутуунун жаңы технологияларын түзүп чыгууга мүмкүнчүлүк пайда болот;
- бирдей методологиянын алкагында ар кандай ишмердүүлүктү (окуу, изилдөө, методикалык, илимий) интегрлештирүү маселеси чечилет;
- окуп үйрөнүүчүлөрдү маалыматтык коомдо жашоого азыртадан даярдык көрүүгө карата мүмкүндүк түзүлөт;
- окуучулардын маалыматтык компетенттүүлүгүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө жол ачылат.

Жогорудагы келтирилген аныктамаларга, түшүнүктөргө анализ жүргүзүүнүн негизинде маалыматтык компетенттүүлүктү калыптандыруудагы маалыматтык технологиялардын ролу зарыл болгон инструментария экендигин белгилеп кетүү зарыл деп ойлойбуз.

Адабияттар

1. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. [Текст]/ Б.С.Гершунский. -М.: ИнтерДиалект+,1997.
2. Дворецкая А.В., Основные типы компьютерных средствобучения. [Текст]/ А.В. Дворецкая, 2006. – 159 с.
3. Ермаков Д.С. Информационная компетентность: получение знаний из информации [Текст]// Д.С.Ермаков.- Открытое образование.2011. №1.
4. Красильникова В.А. Информационные икоммуникационные технологии в образовании: учебное пособие [Текст]/ В.А. Красильникова.-М.: ООО “Дом педагогики”, 2006.
5. Семенов А.Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании. [Текст]/ А.Л.Семенов. - М.: Изд-во МИПКРО, 2000.-12 с.

Акматабекова А., Калыбек кызы Г.
Кыргызско-Турецкий университет Манас

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА ДЛЯ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ ИНЖЕНЕРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Одним из основных направлений формирования перспективной системы образования в Кыргызстане наряду с повышением качества образования, обеспечением большей доступности образования для всех групп населения, повышением творческого начала в образовании является обеспечение нацеленности обучения на новые

технологии, в первую очередь, на ИКТ, что нашло отражение в работах Ю.К.Бабанского, Ю.С.Брановского, Я.Л.Ваграменко, А.Г.Гейна, Г.С.Гершунского, А.П.Ершова, И.Е.Машбица, И.В. Роберта, А.А.Андреева, К. Колина, В. А. Красильниковой, Я.И.Яковлева и др. Однако следует признать, что на пути внедрения информационных компьютерных технологий возникают определенные трудности. Ситуация осложняется и тем, что информационные технологии быстро обновляются: появляются новые, более эффективные и сложные, основанные на разработках в области искусственного интеллекта, виртуальной реальности и др. Интеграция информационных компьютерных технологий и образовательных технологий должна стать новым этапом их более эффективного внедрения в систему образования. На наш взгляд, одним из способов такой интеграции может стать электронный учебник. Электронные учебники начинают занимать все большее место в нашей жизни. На сегодняшний день идет активный процесс по созданию электронных учебников в гипертекстовой форме и их внедрения в учебный процесс. В публикациях (Е. Burge, 1994; G.M. Santoro, 1995; Г.Н. Александров, 1993; И.О. Василевский, 1988; Т.Н. Вишнякова, 1995; В.В. Давыдов, В.М. Игуменов, С.Д. Неверкович, В.В. Рубцов, 1986; В.А. Далингер, 1988; Л.И. Долинер, Р.Р. Пашкова, И.И. Далинина, 1993; В.Г. Домрачев, 1994; М.Я. Жимица, 1989; С.Ж. Козлова, 1999 и др.) отражены попытки дать анализ проблеме компьютеризации учебного процесса. [2]

В последнее время появились исследования в этой области, связанные с рассмотрением вопросов создания и применения электронного учебника в учебном процессе. Отметим работы таких ученых, как Аленичева Е., Гончаров А. И., Иванов В. Л., Иванцовская И. Г., Кашина Е. А., Лебединская Н. А., Левин В. М., Монастырев Н., Сидоркин Ю. М., Сунес В. Г. Тевелева С. В. и др. Однако, несмотря на определенные наработки в этой области, остаются нерешенными вопросы, связанные с использованием электронного учебника в образовательном процессе вуза. Важным аспектом проблемы разработки современных учебников является проблема проектирования электронных учебных пособий, значимость которых особенно велика в условиях интенсивного развития и внедрения в педагогическую практику мультимедийных средств и информационных технологий обучения. Разработкой электронных пособий активно занимаются с начала 90-х годов 20 века, и на современном отечественном рынке образовательной литературы уже существуют электронные образовательные ресурсы, подготовленные разными объединениями специалистов. [4] Электронный учебник представляет собой совокупность теоретического, справочно-информационного, практического материала и заданий для тренинга, контроля и оценки качества усвоения знаний, которая формируется с помощью специальных программ, позволяющих представить информацию в виде текстового, графического изображения, а также мультимедийных видео- и звуковых эффектов. Что же такое «Электронный учебник» и в чем его отличия от обычного учебника? Обычно электронный учебник представляет собой комплект обучающих, контролирующих, моделирующих и других программ, размещаемых на магнитных носителях (твердом или гибком дисках) ПЭВМ, в которых отражено основное научное содержание учебной дисциплины. ЭУ часто дополняет обычный, а особенно эффективен в тех случаях, когда он: обеспечивает практически мгновенную обратную связь; помогает быстро найти необходимую информацию (в том числе контекстный поиск), поиск которой в обычном учебнике затруднен; существенно экономит время при многократных обращениях к гипертекстовым объяснениям; наряду с кратким текстом - показывает, рассказывает, моделирует и т.д. (именно здесь проявляются возможности и преимущества мультимедиа-технологий) позволяет быстро, но в темпе наиболее подходящем для конкретного индивидуума, проверить знания по

определенному разделу. К недостаткам ЭУ можно отнести не совсем хорошую физиологичность дисплея как средства восприятия информации (восприятие с экрана текстовой информации гораздо менее удобно и эффективно, чем чтение книги) и более высокую стоимость по сравнению с книгой.

По сравнению с традиционным учебником, электронный обеспечивает: сокращение времени на изучение дисциплины, обратную связь «обучаемый - преподаватель», создание условий для самостоятельного извлечения знаний и их качественного усвоения, индивидуализацию обучения за счет отбора материала из компьютерного учебника. Он способен помочь каждому преподавателю в решении актуальных дидактических, методических и психологических задач, так как является наиболее гибким средством преподавания, позволяющим по необходимости модифицировать используемый материал. Электронное пособие позволяет в полной мере реализовать все возможности современных технологий для повышения эффективности и оптимизации учебного процесса. Разработка такого электронного пособия, естественно, требует высокой профессиональной подготовки. Преподавание физики, в силу особенностей самого предмета представляет собой благоприятную сферу для применения информационно-коммуникационных технологий. Физика одна из самых обширных и интересных наук, поэтому формы представления физических знаний для обучения многообразны и постоянно расширяются. В настоящее время недостаточно разработаны критерии оценки компьютерных программ по физике и практическая методика применения электронных учебников в обучении физике. Эффект от применения средств компьютерной техники в обучении может быть достигнут лишь тогда, когда специалист предметной области не ограничивается в средствах представления информации, коммуникаций и работы с базами данных и знаний. Поэтому цель нашей работы создать и разработать методический подход к применению электронных пособий при обучении физике. С целью практической реализации и в связи с отсутствием необходимой для этого учебной литературы на кыргызском языке, было разработано учебно – практическое пособие, являющееся электронным изданием, состоящее из двух частей: первой – «Механика и термодинамика» и второй – «Электричество и магнетизм». Пособие включает материалы для проведения в каждой части курса 18 занятий лабораторного практикума. Приведены календарные планы проведения лабораторных работ и итогового контроля, тестовых заданий для проведения текущего и итогового контроля [3]. Одним из важных составляющих организации самостоятельной работы студентов является детально проработанный календарный план проведения учебных занятий, пример которого приводится ниже.

Неделя	Название лабораторной работы
1- учебная неделя	Вводное занятие. Теория ошибок и погрешностей
2- учебная неделя	Лабораторная работа №1 Измерение
3- учебная неделя	Лабораторная работа №4 Сложение векторов
4- учебная неделя	Лабораторная работа №4 Ускорение свободного падения
5- учебная неделя	Лабораторная работа №4 Второй закон Ньютона
6- учебная неделя	Лабораторная работа №5а Движение тела под углом к горизонту
7 -учебная неделя	Лабораторная работа №5б Движение тела под углом к горизонту
8- учебная неделя	Лабораторная работа №6а Центростремительная сила

9- учебная неделя	Лабораторная работа №66 Центростремительная сила
10- учебная неделя	Лабораторная работа №7а Стоячие волны
11- учебная неделя	Лабораторная работа №7б Скорость звука в в воздухе
12- учебная неделя	Лабораторная работа №8 Тепловое расширение твердых тел
13- учебная неделя	Лабораторная работа №9 Теплопроводность твердых тел
14 учебная неделя	Итоговое занятие

В учебнике приведены задания для самостоятельной работы, после каждого описания лабораторной работы содержатся контрольные вопросы. Учебник построен на взаимосвязи теории с практикой. В нем широко представлена наглядность в различной форме. Структура учебника: теоретические материалы, контрольные вопросы, задачи для самостоятельной работы, тест (после каждой лабораторной работы), список литературы, лекции и видеофайлы. В описании каждой лабораторной работы например №1 показано на рис.1.

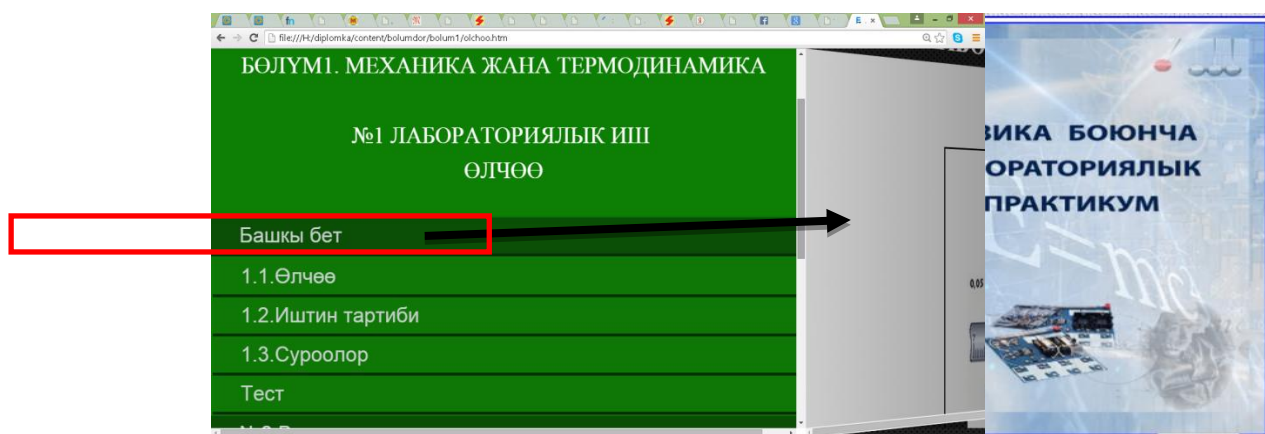


Рис.1 Структура учебника

Фактически, теорию учебного материала в нашем пособии невозможно не понять. Единственное необходимое условие успеха - студента непреклонное желание получать достойное образование в достойном ВУЗе. Электронный вариант пособия вмещает в себе и средства контроля, так как контроль знаний является одной из основных проблем в обучении. Долгое время в отечественной системе образования контроль знаний, как правило, проводилось в устной форме. На современном этапе применяются различные методы тестирования. Многие, конечно, не разделяют этой позиции, считая, что тесты исключают такие необходимые навыки, как анализирование, сопоставление и т.д. Использование новых информационных технологии дает возможность качественно по-новому решить проблему и способствуют повышению эффективности обучения, а также являются незаменимым инструментом при самостоятельной подготовке обучающегося. Чтобы получить допуск к выполнению лабораторной работы студенты сдают тест. Тест состоит из десяти вопросов, пороговая оценка для допуска 70%. Оценка теста автоматически ставится системой и полученный результат теста студенты отправляют по электронной почте преподавателю. Применение компьютерных тестов позволяет за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у студентов и своевременно его скорректировать.

При выполнении лабораторных работ мы учитывали, что не каждый студент сразу может разобраться принципом работы измерительного прибора, поэтому мы

решили снять обучающие видеофильмы по выполнению этих работ. При работе с видео мы пользовались программой AVS.

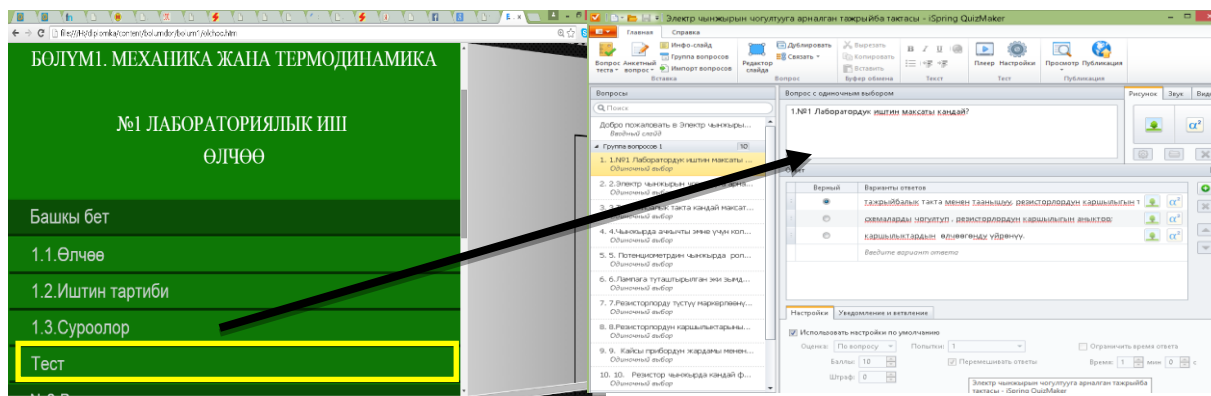


Рис.2 Тест

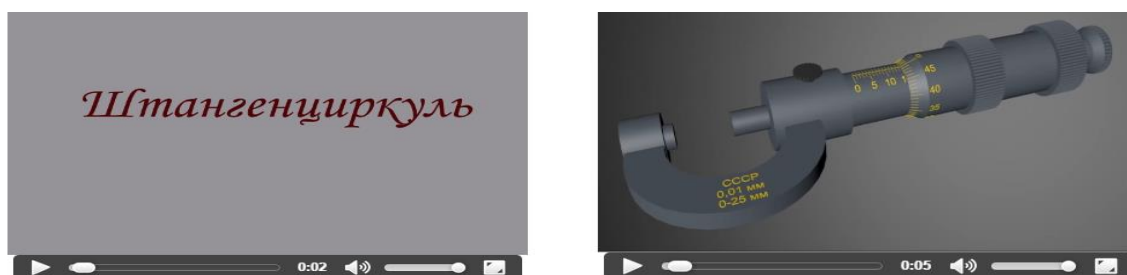


Рис.3 видео-урок принцип работы микрометра и штангенциркуля

Заключение

Современная степень развития коммуникационных ресурсов открыла перед разумным человечеством новые горизонты на поле образовательной деятельности, но при этом поставила и новые задачи. В последние годы все мы стали свидетелями появления сначала англоязычных, а затем и отечественных электронных энциклопедий, предоставляющих пользователям принципиально новые "степени свободы" нежели их традиционные, "бумажные" аналоги. Отсюда уже один шаг оставался до попыток создать принципиально новые учебные пособия – электронные учебники. В настоящее время, когда процесс создания таких учебников уже вышел за рамки отдельных частных экспериментов, когда предпринимаются активные попытки внедрить их в учебный процесс, и на этом пути уже накоплен некоторый опыт, можно наконец, говорить о том, что определение самого термина "электронный учебник" и его концепция, которую первопроходцы-энтузиасты нащупывали практически вслепую начинает наконец, проясняться.

В течение года проводилась экспериментальная проверка электронного учебника в Кыргызско-Турецком университете Манас на инженерном факультете. В результате у обучаемых повысилась не только интерес к изучаемому предмету, но и стремление широко пользоваться электронным пособием при изучении физики. Учебно – практическое пособие размещено на официальном сайте КТУ Манас в режиме доступа: <http://www:manasfenfizika.tk>. Апробация учебно–практического пособия в течение первого прошедшего учебного года показала его актуальность в вопросах оптимальной организации самостоятельной работы по физике студентов – бакалавров инженерного направления.

Литература

1. Беляев М. И., Вымятнин В. М., Григорьев С. Г. и др. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий. -Томск, 2002.
2. Богданов М. В., Богданова С. В. Электронное обучение в составе информационно-образовательной среды учебного заведения // Применение новых технологий в образовании : материалы XIX международной конференции 26-27 июня 2008 г. - Троицк, 2008.
3. Дацков С. В. Электронное учебное пособие как элемент методического обеспечения современного образовательного процесса // Применение новых технологий в образовании : материалы XIX международной конференции 26-27 июня 2008 г. - Троицк, 2008.
4. Зимина О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика. -М.: Изд-во МЭИ, 2003.

Diethelm,
Carl von Ossietzky University, Oldenburg, Germany

THE MODEL OF EDUCATIONAL RECONSTRUCTION FOR COMPUTER SCIENCE AS A FRAMEWORK FOR PLANNING AND EVALUATING LESSONS

1 INTRODUCTION⁹

It is common sense among computer science educators that improving practice is the primary aim of computer science education (CSE) research. In order to support this science education, Kattmann, Duit, Gropengießer and Komorek already in 1997 presented their framework of Educational Reconstruction to support the transfer of knowledge from research to the classroom.

As in any other school subject, lessons in Computer Science should be developed based on the results of solid research as well. In this paper a specific model for *Educational Reconstruction for CSE* is described. Reflecting the specific situation and needs of CSE, the model arranges four issues that are relevant for the design and arrangement of CS lessons and courses around the central sector of CS (*Phenomena*): the clarification and analysis of the science content, the analysis of the social demands on the subject, the investigation of the students' perspectives on a topic, the investigation of the teachers' perspective. It can be used to plan lessons and also to evaluate them, using the same questions resulting from each main issue.

2 THEORETICAL BACKGROUND

2.1 Educational Reconstruction for Science Education

The starting point of the derivation of a framework for research and planning lessons in CSE is set by the model of Kattmann et al. (1997) as a framework for research and development in Science education. The key idea was that the science content of a teaching unit is not given, but has to be **reconstructed** according to the **perspectives of the students** as well as correspondent to the **structure of the science content**.

As proposed by Kattmann et al. (1997), the teachers should perform the “design of learning environments” after iterating the two first steps “**investigation into students perspectives**” and “**clarification of science content**”, aiming to adopt subject matter

⁹ This text is a shorted compilation of (Diethelm et al, 2011) and (Diethelm, Hubwieser and Klaus, 2012).

knowledge as presented in textbooks or other scientific publications to the perspectives of the students in such a way that suitable teaching content could be constructed. Each of the components was regarded as equally important.

2.2 Contexts and Phenomena in CS

Humbert and Puhlmann defined Phenomena in CSE in 2004 as “occurrences of informatics in the world” (p.66). They proposed a very useful categorization of *Phenomena* with regard to CS (synonymous to “Informatics” here). They distinguish the following types of phenomena of informatics:

1. Phenomena that are directly related to informatics systems, such as a word processor.
2. Phenomena that are indirectly linked with informatics systems, without being apparent at first glance, like the checkout in a supermarket.
3. Phenomena that are not connected to informatics systems but have an inherent computational structure, like runtime of algorithms.

3 EDUCATIONAL RECONSTRUCTION FOR CSE

In the original model several issues that are particularly important for CSE are missing, respectively not represented in a way that meets this importance.

3.1 Phenomena and Educational Significance

Already in 1969 Klafki pointed out in his five key questions of educational analysis: What is the more general idea that is represented by the content of interest? What is the phenomena or basic principle, and: What are particular cases, phenomena, situations, experiments that allow making the structure of the referring content interesting, worth questioning, accessible, and understandable for students? Students have contact with phenomena that are related to information technology every day, partly without even apprehending those. It is one of the main challenges to CSE to reveal the relevance of CS for these phenomena and to explain them by concepts and principles of CS. Thus the process *Choice of Phenomena* stands in the center of the model as shown in fig. 1.

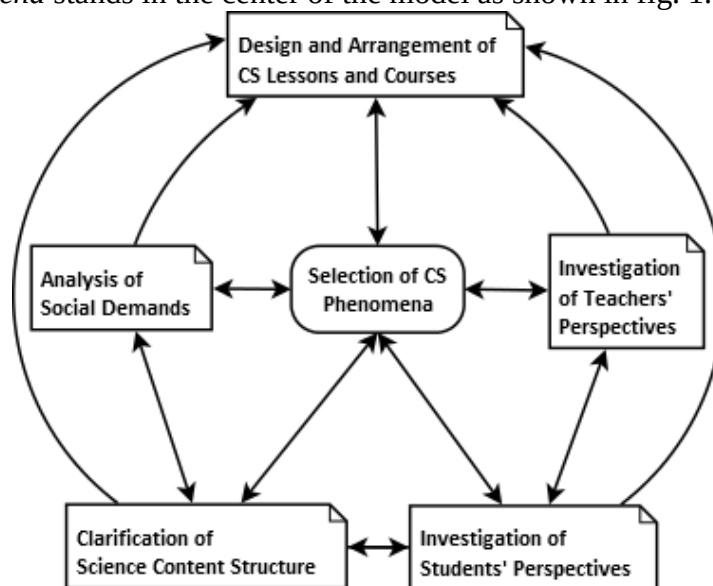


Figure 1. Educational Reconstruction for Computer Science Education

The next very important issue particularly for CSE is the educational significance of the intended learning content. As official demands might differ substantially among different countries, states or even school types, the educational significance of a certain topic might also vary heavily under different circumstances. Therefore, it is a very important step of planning lessons to assess the educational significance of a certain topic respecting the

specific circumstances of this lesson. Consequently, as second process *Analysis of Social Demands* was placed beside the first one.

3.2 Science and Students Perspectives

The *Clarification of Science Content Structure* contains the process of *elementarization* that might identify relevant elementary ideas of CS. The clarification and analysis of science content reveals how the phenomenon could be explained scientifically and which subject domain knowledge is required to understand the phenomenon. The result determines which concepts of CS have to be taught in the lesson.

The *Investigation of Students' Perspectives* are often regarded as a motivational factor only, instead of being utilized for the clarification of the science content also. This framework intends to overcome the gap between students' perspectives on a certain topic and the respective CS lessons, respecting them during all steps of the planning process. Investigation of students' perspectives here means to answer the questions:

How do the learners experience the chosen phenomena in everyday life or in class? Are the phenomena attractive, accessible and important for all of them, especially equally for boys and girls or for students of many different situations at home? Or Which concepts do the students use to explain those phenomena?

As a consequence of respecting the students' perspective we cannot talk of *misconceptions*, but only about *students' conceptions*. They are regarded as comparably important as the "official" scientific view, fitting it or not.

3.3 Teachers Views and Lesson Design

The teacher's perspective is important as the educational background of the CS teachers might be very different. Consequently, the teachers will differ substantially regarding their subject domain knowledge, their pedagogical knowledge and their pedagogical content knowledge. Thus, the individual abilities of the respective teacher and in consequence, his or her perspectives on a certain topic have to be taken into account very closely. The teachers' perspectives are a key factor for the design of lessons as well as for educational research, represented by the node *Investigation of Teachers' Perspectives*. In detail this means to answer the following questions:

Which conceptions do the teachers have regarding lesson design and teaching CS in general?, What do they think which conceptions their students might have to explain the chosen phenomena? And Which conceptions do the teachers actually apply to explain the chosen phenomena themselves?

If respected properly, the answers to these questions might also support the acceptance of results of proposals, are suggested by researchers or other educational professionals, by the average teacher.

All these thoughts and answers of questions result in the *Design and Arrangement of CS Lessons and Courses*.

3.4 How to read the Resulting Model

The arrows symbolize the direction of the influences between the parts of the model. For example: The clarification of the social demands on the subject has consequences for the design of CS lessons, but not vice versa. The choice of CS phenomena that forms the teaching context determines the clarification of science content (including the explanation of the phenomena) as well as the clarification of social demands (regarding the chosen phenomenon).

4 USING THE MODEL

For planning and evaluation the model can be used quite similarly answering the main questions stated above or as follows: What kind of phenomenon is caused by the CS concept I'd like to teach? Why is this phenomenon or this CS concept important for me, my students, society? How would my students explain it? How would I explain it? What are my own

believes about it? Thinking about these and other questions the model generates the planning of the lessons will change over and over again and will hopefully soon converge. Vice versa, lessons that were given can be questioned the same way: Did it all fit together? The model can also been used to reflect the own teaching and learn for the next year or class.

REFERENCES

Diethelm, I., Dörge, C., Mesaros, A.-M., and Dünnebier, M. 2011. Die Didaktische Rekonstruktion für den Informatikunterricht. In *INFOS 2011 Lecture Notes in Informatics - Gesellschaft für Informatik e.V.*, Bonn, 77–86.

Diethelm, I., Hubwieser, P., & Klaus, R. 2012. Students, Teachers and Phenomena: Educational Reconstruction for Computer Science Education. In R. McCartney & M.-J. Laakso (Eds.), *12th Koli Calling conference on computing education research*.

Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H., and Komorek, M. 1997. Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Ein Rahmen für naturwissenschafts-didaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 3, 3, 3–18.

Humbert, L. and Puhlmann, H. 2004. Essential ingredients of literacy in informatics. In *Informatics and Student Assessment. Concepts of empirical research and standardisation of measurement in the area of didactics of informatics*. J. Magenheimer and S. Schubert, Eds. *Lecture Notes in Informatics S-1*. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 65–76.

Байзакова А.С., Асипова Н.А., Казакбаева З.М.,
УБК имени SOS Германа Гмайнера,
**Кыргызско-Турецкий университет Манас*

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Целью нашей работы является определение современных дидактических основ и практических путей осуществления экологического образования учащихся начальной школы. При этом учитываются практические вопросы, которые волнуют педагогов: Как подготовить детей к взаимодействию с окружающей средой? Как осуществлять экологическое воспитание? Как научить детей экологической культуре? Как помочь им правильно вести себя в разных экологических ситуациях? Как сочетать обучение и игру в целях экологического воспитания? и т.д.

С учетом указанных обстоятельств, в нашей работе мы попытались найти ответы на эти и многие другие вопросы.

Экологическая незащищенность детей происходит оттого, что школа не всегда достаточно внимания уделяла экологическому образованию и воспитанию учащихся. Это приводит к тому, что во взрослой жизни они относятся к природе как к источнику сырья, жизни и т.д. Все это говорит о том, настало время формирования экологической культуры с самого раннего возраста. Это в свою очередь требует:

- выявления истинного уровня экологических знаний и экологического мышления различных возрастных групп школьников;

- определения причин неправильного экологического поведения в конкретных ситуациях (отсутствие или недостаток экологических знаний, уровень морально-нравственной культуры личности, другие причины).

- разработки и сбор различных методик, мультимедийных и интерактивных материалов и технологий по экологическому воспитанию (курсов, игровых программ,

видеофильмов, анимационных презентаций и т.п.) с учетом возрастных групп, которые должны способствовать повышению экологической культуры школьников.

Самая главная педагогическая задача современного экологического воспитания состоит в изменении сознания и поведения детей, смены их ценностных ориентиров, в частности, изменении потребительского отношения к окружающей среде, понимания ценности природных источников. Дети должны научиться соблюдать законы природы, изменить свое потребительское отношение к ней и признать её как самоценность.

Для этого необходимо решение следующих задач:

- обеспечение осознание ребенком себя как части природы;
- воспитание у него уважительного отношения ко всем без исключения видам, будь то животный и растительный мир;
- формирование эмоционально-положительного отношения к окружающему миру, умения видеть его красоту и неповторимость;
- понимание того, что в природе все взаимосвязано и нарушение одной из связей ведет за собой другие изменения;
- формирование у детей желания сохранить окружающую среду;
- осознание ими взаимосвязи между собственными действиями и состоянием окружающей среды (например: если я выброшу, мусор в речку, вода загрязнится и рыбкам станет плохо жить);
- усвоение азов экологической безопасности;
- формирование первоначальных знаний о рациональном использовании природных ресурсов на примере использования воды, энергии и т.д.

Экологическое воспитание учащихся начальных классов младших осуществляется нами через содержание учебного предмета «Мекен таануу» - «Родиноведение», который изучается в начальной школе. Нами разработан, и издан классный час на тему: «Мекеним Кыргызстан», где красочно представлены природа Кыргызской земли и дети стихами рассказывают о достопримечательностях родного края. Особенно интересно проходят занятия на тему «Мы и животные», «На джайлау», так как данная тема очень близка духу и ментальности кыргызского народа. Например, в процессе изучения темы «Мы и животные» ученики знакомятся домашними и дикими животными, обитающими в Кыргызстане. Они одновременно узнают о том, что «конь – это крылья джигита», что каждое животное полезно и приносит определенную пользу человеку. Вся жизнь кочевника-кыргыза была связана с животными, которые служили ему и пищей, и одеждой и предметами обихода. Именно поэтому, кыргызский народ наделял каждого домашнего животного особой любовью и заботой. Дети как часть народа глубоко проникаются этнокультурным контекстом уроков, и у них формируется экологические представления и поведение.

В процессе изучения темы «На джайлау» ученики 3-их классов узнают о том, каждое лето животноводы перекочевывают на летник, которые богаты травой и водой. Для того, чтобы животным было хорошо люди меняют свое место жительства. Место пастбищ каждого сезона люди нарекают собственным именем, например летнее пастбище – джайлоо, осеннее - күздөө, зимнее – кыштоо, весеннее - көктөө. Этим самым перед детьми раскрывается значение бережного и почтительного отношения наших предков к окружающей среде. По окончании каждой темы учащиеся рассказывают о том, что они узнали и представляют свои рисунки на изучаемую тему.

Использование ИКТ в учебном процессе позволяет повысить эффективность обучения. С учетом данного обстоятельства нами созданы эффектные, красочные слайд шоу, видео уроки, азбука экологии для детей, имитация благоприятной экологической среды: экологическая комната, лаборатория, живой уголок, мини-музей, экологическая

тропинка и т.п., которые служат основной формой и способами формирования экологической культуры учащихся.

Наши исследования и практический опыт работы с детьми показывает, что в процессе осуществления экологического воспитания учащихся целесообразно опираться на следующие принципы:

- системного подхода, предполагающего тесное взаимодействие различных специалистов всех уровней системы образования и субъектов образовательного процесса;

- комплексного подхода, направленного на использование различных средств, технологий, методов и приемов экологического образования и экологической деятельности;

- индивидуального подхода, предусматривающего учет индивидуально-типологических, психофизиологических, возрастных и этнокультурных особенностей учащихся при организации и реализации образовательного процесса;

- личностно-ориентированного подхода, который делает акцент на развитие структур личностного уровня психологического здоровья обучающихся и реализации образовательного процесса;

- позитивного подхода, подразумевающего смещение акцента от борьбы с негативными последствиями нарушения экологической безопасности и исправления на формирование ресурсного потенциала личности с опорой на ее сильные стороны. В связи с этим особое значение приобретает создание социально адаптированной, личностно ориентированной среды, способствующей формированию у них позитивного отношения к окружающей среде.

Теоретическая основа экологического воспитания основывается на решении задач в их единстве: обучения и воспитания, развития. Критерием сформированности ответственного отношения к окружающей среде является экологическая культура учащихся под которой понимается осознанное отношение личности к среде обитания и поведение по соблюдению экологической безопасности. Правильно используя различные методы воспитания, учитель может сформировать экологически грамотную и воспитанную личность.

Формирование экологической культуры тесно связано с обучением, поэтому оно осуществляется через содержание образования при помощи современных информационно-коммуникативных технологий, основанных на раскрытии конкретных экологических проблем, которые могут возникнуть в современных условиях.

Литература

1. Байзакова А.С., Асипова Н.А., Казакбаева З.М. Мекеним-Кыргызстан/ Башталгыч класстын мугалимдери жана окуучулары үчүн// Б.- 2011.
2. Казакбаев М.Ы., Казакбаева З.М., «Өмүр коопсуздугу» Безопасность жизнедеятельности /Учебник для высших учебных заведений// Б.-2002
3. Казакбаев М.Ы., Албука экологии. Кыргызпатент 2001
4. Kazakbaeva, Z., Asipova, N., & Moldaliev, A. Creation of e-courses on life security education as a part of e-Social Science. In G. Richards (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2005* (pp. 2133-2137). Chesapeake, VA: AACE. Vancouver, Canada, 2005

**A GRADUATE COURSE IN E-COMMERCE THAT FOCUSES ON THE
MANAGEMENT OF DEVELOPMENT AND OPERATION OF A WEBSITE FOR
SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES (SME)**

Курс электронной коммерции с фокусом на управлении развитии и эксплуатации веб-сайта для малых и средних предприятий

Keywords: practical e-commerce management training for SME, management of website development, management of web-based business operations

Ключевые слова: практическое обучение управлению электронной коммерцией для малого и среднего бизнеса, управление разработкой веб-сайта, управление деятельностью бизнеса на web-основе

Annotation

Эта статья описывает курс, предназначенный для оснащения и расширения прав и возможностей руководителей малого и среднего бизнеса, для возможности управления развитием и деятельностью сайта электронной коммерции. Курс дает практический опыт в разработке веб-сервиса, который включает в себя маркетинг, списки продуктов, интернет-покупку и оплаты, отслеживание выполнения заказов и послепродажное обслуживание. Курс также охватывает темы, связанные с управлением веб-проектами, обработкой данных, безопасностью и развитием сообщества пользователей. Благодаря этому менеджеры будут получать практический опыт в ведении бизнеса через Интернет.

This paper describes a graduate course designed to equip and empower managers of SME to be able to manage the development and operations of an e-commerce website. The course provides hands on experience in developing a web-based service that includes marketing, product listings, online shopping and payment, order fulfillment tracking, and after sales service. The course also covers related topics such as web project management, data handling and security and user community development in order that managers will gain practical experience doing business online.

Introduction

The nature of electronic commerce or e-commerce has been evolving ever since the explosion of web development during in the mid 1990's made doing business on the Internet both possible and popular. The early years were like a gold rush as small teams of developers and entrepreneurs rushed to developed web-based applications that exploited new global market opportunities made possible by the Internet. The prevailing objectives and goals for e-commerce of that time were recorded in popular books with titles like *Unleashing the Killer App*[1] and *Business @ The Speed of thought*[2]. The emphasis was on creating online applications that would quickly dominate the market and alter the way business is conducted. However, many early investments in dot-com companies were based more on speculation in the technology than on the robustness of the proposed business. In March 2000, the American stock market crashed as many online companies were unable to deliver and went bankrupt. However, companies like Amazon weathered the recession and went on to generate unprecedented record high revenues.[5]

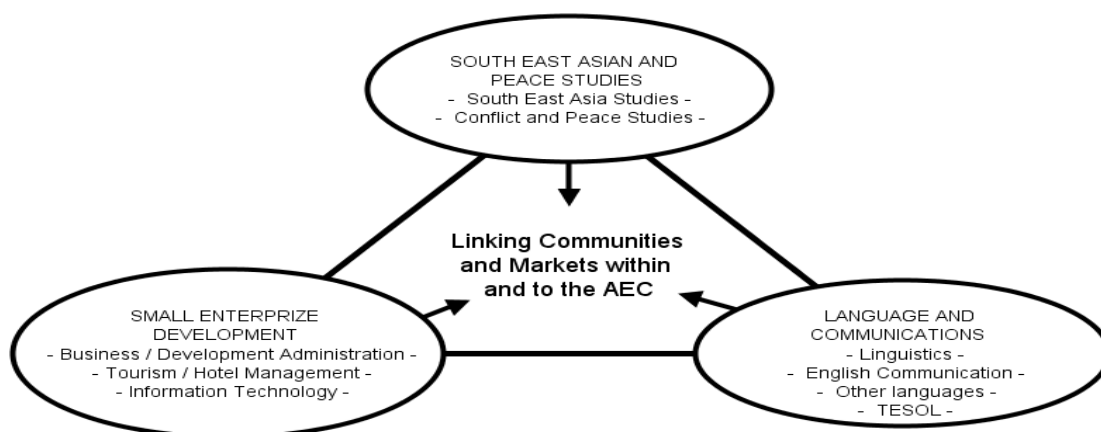
At the same time, the numbers of both customers and businesses online grew exponentially, making the World Wide Web (WWW) a new and indispensable channel to global markets. E-commerce continued to evolve as an instrument for augmenting businesses of all sizes, providing business communication links to partners, clients and investors. By 2000, significant improvements in bandwidth, capabilities of graphic displays and expectations of internet users made Web 2.0 providing provide a higher level of interaction

between consumers and vendors. Consumer behavior shifted to a tendency to purchase from websites that posted reviews by other consumers. This integration of consumer feedback into the online marketing of products and services has taken branding and customer loyalty to new heights. With the release of the iPhone in 2007 followed quickly by the iPad and an assortment of smart mobile devices, tech savvy businesses currently have access to a global online market of over 2.5 billion people, a number which is expected to double in the next 2 years. [3]

The teaching of e-commerce within business schools world-wide has also undergone an evolution of its own. In the early days the emphasis was on wealth creation by removing the dependence on brick and mortar business locations. Then in an era of business integration and optimization, the focus switched to leveraging the web as a means to support distant partnerships which led to downsizing of traditional industries. This was followed by recognition of the web as a tool for supporting both globalization and glocalization. Today, modern e-commerce courses also include discussion of the the value of social networks, the support of social enterprises, and the impact of smart mobile devices on consumer behavior.[7] Because mobile social networks make it convenient for consumers world-wide to use brick and mortar shops as mere showrooms to help them decide what to buy online, managers of the future will need to learn new strategies to keep SMEs cost-effective.[6].

The impact of E-Commerce is also felt in business schools within developing countries.[4] At the International College (IC) at Payap University, our mission is to equip individuals to become brokers and developers who link communities and markets within and to the ASEAN Economic Community (AEC). To this end, the IC conducts research, development, and academic programs under the 3 main pillars shown in Figure 1. In each pillar, the Internet plays a key supporting role.

A 3 credit elective course in electronic commerce is offered as part of the Masters



degree in Business Administration (MBA) under the Small Enterprize Development pillar. The purpose of this course is to provide skills and experience needed to manage e-commerce

Figure 1 The structure and mission of the International College at Payap University in Chiang Mai

activities of local SMEs. Like other MBA graduates world-wide, our graduates need to understand e-commerce enough to be able to harness its potential for linking organizations and firms to markets both local and world-wide. However, unlike MBA graduates working in the States or Europe, they will need to build their online business activities with little venture capital investment, limited options for delivering goods, lack of legal support for online business, and highly restricted online payment systems. The limitations imposed by these constraints require different strategies for developing e-commerce and impacts the contents of instruction accordingly. This paper describes our attempt to meet this challenge with a new

graduate course in e-commerce with the hope of stimulating an exchange of ideas between business schools in developing countries to better equip local managers of e-commerce.

Course Description and Objectives

The graduate E-Commerce course offered by Payap University IC is part of a syllabus accredited by the Ministry of University Affairs of Thailand. This course is designated BA742 E-Commerce and has a course description and aims which are common to e-commerce courses found in many graduate business schools around the world:

Description: *Role and importance of electronic commerce on business operations, types, design process, development of electronic commerce, analysis of management problems, the impact of information technology on business and society, ethics of electronic commerce.*

Aims of this Course: *On completion of this course the students will be able to:*

- 1) *define the key concepts and strategies of Electronic Commerce,*
- 2) *recognize the role of Electronic Commerce in business operations*
- 3) *develop a practical working knowledge of the technology so as to effectively manage the development of electronic commerce solutions.*
- 4) *articulate the goals, needs and interactions appropriate to effective e-commerce websites*
- 5) *integrate web-based operations together with other business processes.*

While this description provides a good basis for developing familiarity with e-commerce, students who took this course in previous terms have commented that they felt inadequate to manage e-commerce activities. In addition, it was apparent that the case studies, examples and exercises used to teach this course needed to be changed to better address issues and trends relevant to SMEs in Thailand. The resulting course meets the basic requirements for accreditation while equipping our students to meet the needs of SMEs. In particular, this course teaches e-commerce from a SME managerial perspective and explores management of web operations given the constraints of working in a developing country. The goal of these changes is to better equip and empower future managers of e-commerce.

The course is taught by a Computer Science instructor with over 2 decades of experience in assisting various organizations to use web technology. The motivation and inspiration for this teacher comes from discovering that the majority of his web projects that involved SMEs had managers who lacked 3 key qualities for managing a web project, namely: 1) the ability to articulate their needs and business processes, 2) the organizational skill to manage a development project, and 3) the confidence to manage personnel with technical skills. As a result, he added a new dimension to the course by dividing the students into teams of 2 or 3 to undertake the design and implementation of a prototype website for a non-profit social enterprise. The goal is not to train them as webmasters but to give them experience to be able to effectively manage webmasters. Through guided exercises, students are led through the process of design, development, operation and maintenance of an electronic commerce solution, acquiring valuable and practical, hands-on experience along the way.

The course content is taught in 7 modules. Each module is 6 hours of classroom instruction which progressively builds vocabulary and familiarity with the nature and potential of various aspects of e-commerce. The theme of each module is listed below:

1. *Introduction to E-commerce: an overview the subject*
2. *The anatomy of a website: a role and function of the basic components within an e-commerce solution.*
3. *Managing web projects: Avoiding dangerous trends and exploiting on golden opportunities.*

4. *Business integration: Integration of web-based services into the overall SME business model*
5. *Sustainable development of e-commerce: Balancing and managing expectations of customers, technologists, investors, and managers during development:*
6. *Customer loyalty: Building sustainable branding and online community*
7. *Measure the impact of e-commerce: Evaluating the value and impact of an online service*

Each week students are assigned a series of video clips and readings to provide background for the lecture. Students are tested at the beginning of class on the materials they have reviewed. This is followed by discussion of the material and aspects of these topics that effect the practice of e-commerce in Thailand. After a break, teams of students work through a series of guided exercises to develop a prototype of an e-commerce solution for local social enterprise. All course materials are distributed online using Moodle as the learning management system.

The key themes of the weekly exercises are listed below:

1. *Who are all the users of a website? Identifying stakeholders of a project and the requirements for their website*
2. *How does a website work? The basic anatomy and operations of a website*
3. *How to implement the web service? Exploring the options.*
4. *How do we best use web technology to enhance business operations? Harnessing the technology for the business*
5. *How should we organize and schedule the work to be done? Planning the development.*
6. *How can we encourage visitors become regular users of the online service? Building a community*
7. *How do we grow the online business? Achieving sustainable growth*

Summary

A mini version of this course was attempted in the form of a seminar. Participants of the seminar evaluated this seminar a very favorably and a few of them even registered for this course to learn more. Some colleagues have found the principles and technique shared in the seminar immediately useful for their own development projects. Since then, students and colleagues have shown interest in this course because it covers e-commerce not as a series of academic lectures but as a series of issues to be developed and managed. The skill set developed by this course is in high demand among local SMEs and NGOs, but this is the first term that the new version of this course is being taught. We look forward to tracking how students of this course to determine how they use these skills when they return to the work force as managers after graduation. Those interested in obtaining the course materials for this course are welcome to direct their inquiries to the author.

BIBLIOGRAGHY

1. Larry Dowes and Chunka Mui. ***Unleashing the Killer App: digital strategies for market dominance***. Harvard Business School Press 1998
2. Bill Gates and Collins Hemingway. ***Business@ the Speed of Thought***. Grand Central Publishing 1999
3. **Miniwatts Marketing Group** *Internet World Stats: Usage and Population Statistics*. downloaded from <http://www.internetworldstats.com> on 20 April 2014
4. Alemayehu Molla and Paul S. Licker. 2005. *eCommerce adoption in developing countries: a model and instrument*. Inf. Manage **42**: 6:877-899. 2005
5. Robert Spector ***Amazon.com: Get Big Fast***. HarperBusiness 2002

6. Gayatri Swamynathan, Christo Wilson, Bryce Boe, Kevin Almeroth, and Ben Y. Zhao. *Do Social Networks Improve e-Commerce?* published in the Proceedings of the Workshop on Social Networks held 18 Aug 2008

7. Efraim Turban and David King. *Electronic Commerce 2012: Managerial and Social Networks Perspectives*, 7th Edition Pearson Higher Education, 2012

M. Ribaudò

Italy, University of Genova, DIBRIS Department

ICT IN EDUCATION AT THE UNIVERSITY OF GENOVA, A BRIEF REPORT

In the last two decades schools, universities, and companies had to address for future learning in the knowledge society. In the context of higher education, many universities have put great emphasis on promoting ICT solutions for education and one popular choice has been the adoption of Learning Management Systems (LMS) to facilitate anytime, anywhere access to learning content and course details, with different levels of success [1]. Enhancing education with ICT solutions has been - and still is - a slow but continuous process and many universities have invested into e-learning to engage students in a mix of face-to-face and online lectures.

More recently, firstly in the US and subsequently in other countries too, we have also witnessed the great success of Massive Open On line Courses (MOOCs), such as those offered through Coursera¹⁰, which integrate the experience of one or more acknowledged experts in a given field, delivering high quality content, with the active engagement of hundreds or thousands of online students. MOOCs have gained much attention [3], reaching very large communities of learners worldwide but it cannot be ignored that developing a MOOC has a cost and no clear business model. In the US this cost has been initially covered by private and public bodies, and mainly for top ranked universities. Most other universities could not take advantage of such investment, and therefore still work at a smaller scale offering blended and online courses to their enrolled students, and training courses to their faculty members. This is the current situation in the Italian context, and also at the University of Genova, as we briefly describe in the next sections of this document.

The case of the University of Genova

Starting from the academic year 2005/06, the University of Genova has fostered the use of AulaWeb [4], a centralized LMS based on the open source software Moodle¹¹, to promote the introduction of web-based technologies in the traditional educational process. Since the very beginning its adoption has been on a voluntary basis and initially most faculty members were using it as a mere repository for distributing handouts and for communicating with the students through forums, in agreement with most experiences described in the literature (see for instance [5]).

Training courses for faculty members have then been organized to encourage a smarter use of the platform collaborative tools. These courses conveyed two different kinds of information: *instructional design techniques*, helping faculty members to re-factor the design of their courses, and *technical contents*, specific on Moodle tools, supporting interactive activities. Thanks to these training courses, and thanks to the word of mouth among

10 <https://www.coursera.org/>

11 <https://moodle.org/>

colleagues and students, the number of online courses and enrolled users have grown up¹² but, despite collaborative activities being considered as central in the overall learning process [2], the use of the platform has been rather “traditional”, with very few courses proposing a true collaboration among students through the use of social networks, video sharing sites, wikis, blogs, etc. Online collaboration is indeed hard to achieve: it demands a strong commitment among all the participants, as it requires time, effort, and human resources like, for instance, online tutors acting as facilitators of the interaction, the latter being a scarce resource in the university in this period of economic crisis. However, in more recent years, something has changed also in a traditional educational setting like ours and some entirely online courses have been launched. This is the case of the Computer Literacy module for the Health Professions degrees described next.

Computer Literacy online course

Computer Literacy is a subject present in the majority of the Italian degree programs and often it involves a significant number of students. For instance, in the University of Genova around 800 students are annually enrolled in the Health Professions degrees, and all of them must attend a Computer Literacy course.

In the past Computer Literacy has been taught by external experts thanks to contracts paid by the School of Medicine, thus incurring additional costs that nowadays are difficult to sustain because of the recent cut to the budget. To overcome this problem the School of Medicine has asked to allocate Computer Literacy courses to internal faculty members who are called to organize them efficiently and effectively. The choice to offer these courses online, where the lessons are provided as videos and PDF slides, was determined by the need to deliver the same course in different places¹³, limiting the transfers of teachers and students, yet ensuring the same educational quality regardless of the location.

Every academic year, at the beginning of the semester, a plenary meeting is organized to briefly train students on the use of AulaWeb. The online course uses the following Moodle resources/activities: *Choice*, for the “the classroom pact” (see below); *Lesson*, for the educational materials (videos and PDF slides); *Quiz*, for students self assessment and for the final evaluation; *Badge*, to certify the completion of the online activities; *Reservation*, for booking the final (in presence) examination; *Forum News* and *Standard Forum*, for the interaction with the class.

Each of the above items can be labeled as being *conditional*. This allows the teacher to define a learning path: when enrolling to the course, each student might only see a few of the available resources. In particular, in the case of Computer Literacy, students can access the “classroom pact”, namely, a web page explaining what are the mandatory activities of the online course and the rules for the final exam. To start, each student must accept this “classroom pact” by answering to an online question (*choice* activity); when done, all the teaching material becomes available to the student. This material must be viewed in sequence until the end of each course unit. After each cycle of video lessons on a given subject, each student must pass a self assessment test (*quiz* activity) before gaining access to the next unit. At the end of the course, a final evaluation test (another *quiz* activity) becomes visible: if this test is passed with success, the system delivers a course certificate (a Moodle *badge*) and the student can sign up for the final exam. The achievement of the certificate does not automatically allow students to pass the exam; it just confirms that they have followed and understood the course topics. The course is thus configured as a delivery system and a pre-assessment of computer literacy skills; the final examination is always organized in presence

12 The usage statistics of the online service AulaWeb are continuously updated and can be found at <http://www.aulaweb.unige.it/dyna.php/stats.php>.

13 Health Professions degrees are activated at different locations in the region, not only in the city of Genova.

in a computer laboratory, using a customized Moodle instance.

The online course has completed its second edition this year, and the results were quite satisfactory: after the online training, more than 90% of the students registered to the final examination were prepared enough to pass it. It has been satisfactory also for the teachers since they were able to manage large numbers of students with very limited resources (only two teachers and few technical staff). Despite the good results, the course cannot be considered a really modern solution because of the lack of collaborative learning. Online forums allowed the teachers to keep contact with the class but were actually used for broadcasting information, not for collaboration. Of course, with such a small number of instructors and such large classes it was not possible to do more.

Future activities

The Computer Literacy module is only one example in a small set of online courses launched in the last two years. Their number is expected to grow since the Italian Ministry of Education has approved - and funded - a project for the transformation of two Health Professions degrees into blended learning programs, thus supporting the systematic introduction of ICT into higher education. Of course, this implies the fulfillment of certain requirements that will inevitably lead to the improvement of current standards towards a more modern education setting. The university is also one of the promoting partners of the Eduopen network¹⁴, a national MOOC aiming to deliver free and open courses in multiple languages and in different teaching approaches: online, blended and classroom. Hence we can conclude that the road undertaken a decade ago is leading to small but steady results.

References

- [1] Gautreau, C. (2011). Motivational Factors Affecting the Integration of a Learning Management System by Faculty. *Journal of Educators Online*, 8(1).
- [2] Mott, J., 2010. Envisioning the Post-LMS Era: The Open Learning Network. *EDUCAUSE Quarterly, Future of Higher Education*, 33(1).
- [3] Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. *The New York Times* (online, last access August 2015).
- [4] Ribaudo, M., & Rui. M. (2009). AulaWeb, Web-based Learning as a Commodity - The Experience of the University of Genova. *Proc. of the 1st Int. Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2009)*, INSTICC Press.
- [5] Yueh, H.-P. & Hsu, S. (2008). Designing a Learning Management System to Support Instruction. *Communications of the ACM*, 51(4).

14 <http://eduopen.it/>

ДЕНИ САК МУУНДУ ДАЯРДООДО СТУДЕНТТЕРДИН СӨЗДҮК КОРУН БАЙЫТУУ АРКЫЛУУ КЕП ИШМЕРДҮҮЛҮГҮН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН ДИДАКТИКАЛЫК ПРИНЦИПТЕРИ

Аннотация: Бул макалада дене тарбия багытындагы студенттердин кеп ишмердүүлүгүн окутууда дидактикалык принциптерге таянып, болочок квалификациялуу-компетенттүү, профессионал адистерди даярдоонун жол-жобо, ыкмалары тууралуу кеп-кеңештер айтылды.

Аннотация: В этой статье рассмотрены основы дидактических принципов по обучению речевой деятельности студентов по направлению “физическая культура”, также рассматриваются основы дидактических принципов по обучению будущих квалификационно-компетентных профессионалов специалистов

Түйүндүү сөздөр: дидактика, кеп ишмердүүлүк, системалуулук, грамматика, принцип, компетенттүү.

Педагогика илимдеринин доктору, окумуштуу-методист В.И.Мусаева белгилегендей, “билим берүүнүн бардык чөйрөлөрүндө иш аракеттер окуучунун же студенттин негизги билгичтиктерин калыптандырууга багытталат” (5,6). Жогорку окуу жайларда жүргүзүлүп жаткан реформаларга ылайык, студенттердин билим деңгээлин жогорулатуу, жогорку квалификациялуу-компетенттүү профессионал, бүгүнкү жана келечектеги коомдун өнүгүү талабына жооп бере тургандай, дүйнөлүк атаандаштыкка туруштук бере ала турган адистерди даярдоо күндөн-күнгө актуалдуу болууда. Окуу материалдарын өздөштүрүү деңгээлин, өз алдынча таанып билүү активдүүлүгүн, окутуунун натыйжалуулугун арттыруу үчүн окутуунун методдорунун дидактикалык принциптерин туура колдонуу зарыл.

Белгилүү дидакт Я.Н. Коменский аныктаган дидактикалык принциптерди дени сак муунду даярдоодо студенттердин сөздүк корун байытуу аркылуу дене тарбия багытындагы студенттердин кеп ишмердүүлүгүн окутууда орундуу, ыгы менен, жемиштүү пайдалануу оң натыйжаны алып келээри анык. Алар төмөнкүлөр:

- **илимий негиздүүлүк;**
- **окутуунун тарбия берүүчү мүнөзү;**
- **түшүнүп окуу;**
- **жигердүүлүк;**
- **көргөзмөлүүлүк;**
- **системалуулук;**
- **жеткиликтүүлүк;**
- **билимдердин бекемдиги;**
- **теория менен практиканын байланышы ж.б.** В.И.Максимов (1)

“...Окутууга тандалган материалдар **илимий негиздүүлүк** жана **системалуулук принциптерине ылайыктап окутууда аталган** принциптерге таянууда, сөзсүз түрдө, лингвистикадагыдай ар тараптуу, бардык деңгээлдерди – фонетика, сөз жасоо, лексика, фразеологиядан, сөз түркүмдөрү орфографиядан баштап, синтаксис, пунктуация жана стилистикага чейин иреттүү, толук иликтеп, окутуунун анча зарылдыгы жокко эсе.

Анткени **теория менен практиканын байланышы принцибине ылайык**, методикада, айрыкча, дени сак муунду даярдоодо студенттердин сөздүк корун байытуу аркылуу кеп ишмердүүлүгүн өнүктүрүүдө “илимий грамматика менен бирдей

деңгээлде эле практикалык грамматика” (К.Биялиев) өзгөчө кызыгууларды туудурат. Грамматиканы окутууда же практикалык грамматикада грамматикалык кубулуштар ээлеген ордуна карата эмес, алардын кептеги ролуна, маанисине, жыштыгына ылайык берилиши талап кылынат...” (К.Биялиев) мисалы: зат атоочтун сан, жөндөмө, таандык категорияларын ж.б. илимий негиздеринин бүт баарын окутууга сунуш кылбастан, алардын ичинен студенттердин кеп ишмердүүлүгүн өнүктүрүүгө зарыл, практикалык жактан керектүү деп эсептелинген категорияларын алуу бул – окутуунун натыйжалуулугун арттырат. “Ансыз окутуудагы системалык принциби бузулат” дейт окумуштуу К.Биялиев (2) “...Системалуу принциби деп тил жөнүндө система катары түшүнүктүн пайда болушун эсептөө абзел. Бирок ошол **системалуулук принцибин** “системага баш ийип окуу принциби менен чаташтырбоо керек. Системага баш ийип окуу принциби билимдердин, билгичтиктер менен көндүмдөрдүн өз ара байланышта болуп, биринин негизинде кийинкисинин өркүндөп өсүшүндө турат, деп туура баамдап андан ары дидактикада системага баш ийип окутуу принциби жөнөкөйдөн татаалга, белгилүүдөн белгисизге, жакынкыдан алыскыга, жеңилден оорго өтүү эрежелерине таянары белгилеген. Системалуулук принциби колдонулганда, тил системасынын деңгээлдери ырааттуу, биринин артынан бири: фонетикадан кийинки лексика менен сөз жасоо, андан кийинки морфология менен синтаксис” (К.Биялиев) окутууларын айтат.

Дени сак муунду даярдоодо студенттердин сөздүк корун байытуу аркылуу кеп ишмердүүлүгүн өнүктүрүүдө “...**бекемдүүлүк принциби түшүнүп окуу** менен тыгыз байланышкан. Тактап айтканда, түшүнүп өздөштүрүлгөн нерсе өмүр бою эсте каларын белгилеп”, бул принципти колдонууда төмөнкүдөй иштер жүргүзүлөрүн белгилеген:

“ - окула турган материалдарды активдүү жана пассивдүү түрлөрүнө карай бөлүп, айырмалоо;

- окуу материалдарды белгилүү системага жана логикалык иретке жараша берүү;
- мурда өздөштүрүлгөн темага улам-улам кайрылуу;
- көзөмөлдөөнү жана өзүн-өзү көзөмөлдөөнү колдонуу...”

Дидактикалык принциптер тууралуу Кыргыз Республикасынын Эл мугалими И.Б.Бекбоев (3) өзүнүн белгилүү “Инсанга багыттап окутуу технологиясын теориялык жана практикалык маселелери” аттуу фундаменталдуу эмгегиндеги “Бирдиктүү дидактикалык үч максатты аткаруу позициясында өз сабагын өзү анализдөөнүн схемасы” аттуу главасында төмөндөгүдөй деп чечмелеп берген:

“...Негизги эки суроого так жооп берүү керек: Сабактын натыйжасы кандай? Эмне үчүн натыйжа ушундай?

Анализдөөгө коюлуучу негизги талап: сабакта болгондордун бардыгы канчалык даражада сабактын билим берүүчүлүк, тарбиялоочулук жана өнүктүрүүчүлүк максаттарына туура келгендиги менен аныкталат.

Ал үчүн:

1. Сабактын максаттарынын жетишпегендиги, сабактын акыркы натыйжасынын бирдиктүү дидактикалык үч максатка туура келгендиги анализденет, жаңы материалдын жана мурда окутулуп өтүлгөн материалдын канчалык даражада өздөштүрүлгөндүгү, окуучунун инсандык сапаттарынын калыптанышындагы өзгөрүүлөр аныкталат.

2. Сабактын мазмуну (окуу материалы) анын бардык этабында сабактын билим берүүчүлүк, тарбиялоочулук жана өнүктүрүүчүлүк максаттарын камсыз кыла алабы? Аны аныктагыла.

3. Сабактын окутуу методдору анын бардык этабында сабактын билим берүүчүлүк, тарбиялоочулук жана өнүктүрүүчүлүк максаттарына канчалык туура келе тургандыгын анализденет.

4. Окуучулардын таанып билүү ишмердүүлүгүн уюштуруунун формалары сабактын бардык этабында канчалык даражада анын билим берүүчүлүк, тарбиялоочулук жана өнүктүрүүчүлүк максаттарына туура келе тургандыгын аныктоо керек.

5. Сабактын структуралык бөлүктөрү анын билим берүүчүлүк , тарбиялоочулук жана өнүктүрүүчү максаттарына канчалык туура келе тургандыгын аныктоо керек. И.Б.Бекбоевдин ойлоруна таянуу менен демек мугалим өзүнүн сабагын өзү анализдөөнү үйрөнүү керектигин белгилейбиз.

Буга кошумча эле, айта кете турган нерсе - жогорку окуу жайынын окутуучусу Ж.Кудайбергенова (5) төмөнкүдөй сунуштарын келтирген:

- "...компетенттүү билим берүүдө мамлекеттик стандарттарды жана окуу программаларын иштеп чыгууда төмөнкү талаптар сакталууга тийиш:

- билим берүүнүн түпкү максатты аныктоонун башатында эле аны көзөмөлдөөнүн жолдорун жана аны баалоонун инструменттерин аныктоо;

- билим берүүдө алынуучу натыйжаны так аныктоо;

- окутуунун жана баалоонун жаңы –инновациялык методдорду киргизүү;

- профессионалдык компетенттүүлүктүн калыптануу деңгээлин аныктап туруу;

- окутуучуларды окутуунун жана баалоонун жаңы инновациялык методдор менен окутууга даярдоо” актуалдуу болуп саналат.

Корутундулап айтканда, дени сак муунду даярдоодо студенттердин сөздүк корун байытуу аркылуу кеп ишмердүүлүгүн өнүктүрүүнүн дидактикалык принциптери маселеси тууралуу алгач ирет сөз болуп отурат. Бул теманы мындан ары тереңдетип изилдөө милдети алдыда турат.

Адабияттар

1. В.И.Максимов 1980-ж.”Еще раз о грамматической теории и практике обучения” Вопросы языкознания 1980, №1.

2. К.Биялиев “ЖОЖ кыргыз тилин экинчи тил катары коммуникативдик багытта окутуу методикасынын негиздери” п.и.д. окумуштуулук даражасын изилдеп алуу үчүн жазылган диссертация. Бишкек .2010ж.

3. И.Бекбоев Инсанга багыттап окутуу технологиясын теориялык жана практикалык маселелери. Бишкек “Улуу тоолор” 2015ж.385б.

4. Ж.Кудайбергенова “Болочок кесипке багыттуу окутуунун дидактикалык негиздери” И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин “Жарчысы” Бишкек 2015ж.432б.

5. В.Мусаева Кыргыз тилин жана адабиятын компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Б.: 2015, 96б.

6. В.Мусаева Кыргыз тилин компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Б.: 2014. 99б.

7. В.Мусаева Кыргыздын чечендик кебин окутуу. Б.: 2013. 303б.

Ташходжаев Ш.А., Мирзаахмедов А.М.,
школа-гимназия «Азия-старт»

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Новый этап развития Кыргызской Республики охарактеризован всесторонним развитием государственности, укреплением национальной экономики и оптимизацией различных сфер жизнедеятельности общества. системы образования. В частности, в системе образования осуществляются различные реформы на основе стратегии развития государства до 2017 года. Среди них, без сомнения, важное место занимает оптимизация и совершенствование учебно-воспитательного процесса путем использования современных достижений научно-технического прогресса. Так, персональные компьютеры уже используются не только как объект учения, но и как средство обучения; ноутбуки, нетбуки и планшетные компьютеры используются в качестве обучающей и контролирующей машины, а также исполняют функцию учебников, тетрадей и дневников (электронные книги, тетради, дневники). Широкий доступ к интернету расширил возможности школьной администрации в плане организации взаимодействия учителей и родителей учащихся [1,3,4].

На сегодняшний день широкого внедряются в школы Кыргызской Республики так называемые Интерактивные доски (ИД). Не смотря на то, то они создаются уже более 10 лет, широкого повсеместное распространение получили последние 2-3 года. Так, в 2013-2015 гг. по инициативе городского управления образованием г. Ош, а также самих общеобразовательных школ повсеместно начали устанавливать и использовать ИД типа Interwrite, Interwrite DualBoard, SMART Board, Panaboard и iQ-Board. Оснащенность ИД общеобразовательных школ г. Ош составляет более 50%, а ряде ведущих школах имеются 2-5 ИД, которые используются по определенным группам предметов (для языковых, естественных, социально-исторических предметов, начального обучения и др.).

В связи с вышеизложенным, необходимо изучить особенности использования ИД в условиях современной школы, в частности г. Ош. Само наличие ИД в школе не позволяет оптимизировать учебный процесс и повысить усвояемость содержания урока. Важно подготовить учителей-предметников к использованию ИД на своих уроках, организовать методические семинары, посвященные этому вопросу и периодически проводит открытые уроки с применением ИД на разных классах (начальные, средние, старшие классы) и по разным предметам. При этом, необходимо уделить внимание на анализ и изучение технических характеристик ИД, их наглядных возможностей в учебном процессе и методических особенностей применения ИД на уроках в школе. Рассмотрим технические возможности и методические особенности применения ИД в школе.

Анализ литературы показывает, что однозначного определения «Интерактивная доска» нет. ИД определяется по разному: как техническое устройство, как средство наглядности, как электронное устройство виртуального манипулирования [3,5,6]. В целом, **Интерактивная доска** - это сенсорный экран с размером в традиционную школьную доску, работающий как часть системы, в которую также входит компьютер и проектор (рис.1.).

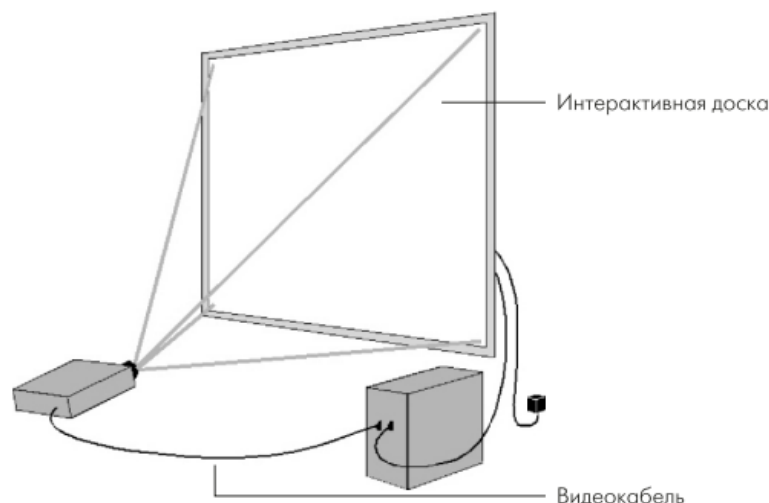


Рис. 1. Схема функционирования ИД.

Компьютер, как управляющее электронное устройство, посылает изображение проектору. Проектор передает изображение на поверхность ИД. Интерактивная доска работает одновременно как монитор и устройство ввода данных: управлять компьютером можно, прикасаясь к поверхности доски с помощью электронного маркера (пера). Достаточно только прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере. Специальное программное обеспечение для ИД позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию. Последние разработки ИД объединяют в себе системный блок компьютера и видеопроектор (полноценный планшетный компьютер с размеров в школьную доску), а также непосредственно писать, рисовать и управлять прикосновением пальцев поверхности доски [2,4,5,6].

Как отмечают ряд учителей-новаторов, ИД - ценный дидактический инструмент для эффективного обучения всего класса, с оптимальным использованием учебного времени. Это визуальный ресурс, который помогает учителям излагать материал урока очень живо и увлекательно. Она позволяет представить информацию с помощью различных мультимедийных ресурсов, преподаватели и учащиеся могут комментировать материал и изучать его максимально подробно. Она может упростить объяснение схем и помочь разобраться в сложной проблеме. Учителя могут использовать доску для того, чтобы сделать представление идей увлекательным и динамичным. Доски позволяют учащимся взаимодействовать с новым материалом, а также являются ценным инструментом для преподавателей при объяснении абстрактных идей и концепций. На доске можно легко изменять информацию или передвигать объекты, создавая новые связи. Учителя могут рассуждать вслух, комментируя свои действия, постепенно вовлекать учащихся и побуждать их записывать идеи на доске.

Сегодня во многих школах учителя работают с электронными проекторами, которые позволяют отображать компьютерные файлы на обычных белых экранах. Можно сказать, что ИД - такой же экран, только он подсоединен к компьютеру, которым можно управлять, не отходя от самого экрана. Достаточно всего лишь коснуться поверхности доски, чтобы открыть нужный файл. На интерактивной доске можно писать цветными электронными маркерами или просто пальцем. Вообще, для работы с доской не нужно каких-либо специальных пишущих устройств.

Исследования показали, что ИД, используя разнообразные динамичные ресурсы и улучшая мотивацию, делают занятия увлекательными и для учителей, и для учеников. Правильная работа с интерактивной доской может помочь учителям проверить знания учащихся прямо у доски и ли на расстоянии. Правильные вопросы для прояснения некоторых идей развивают дискуссию, позволяет ученикам лучше понять материал. Управляя обсуждением, учитель может подтолкнуть учащихся к работе в небольших группах. Интерактивная доска становится центром внимания для всего класса. А если все материалы подготовлены заранее и легко доступны, она обеспечивает хороший темп урока. Работа с интерактивными досками предусматривает простое, но творческое использование материалов. Файлы или страницы можно подготовить заранее и привязать их к другим ресурсам, которые будут доступны на занятии.

Необходимо заметить, что многие учителя школ и преподаватели вузов говорят, что подготовка к уроку на основе одного главного файла (носителя содержания урока для ИД) помогает планировать и благоприятствует течению занятия. На интерактивной доске можно легко передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета. К тому же тексты, рисунки или графики можно скрыть, а затем показать в ключевые моменты лекции. Преподаватели и учащиеся делают все это у доски перед всем классом, что, несомненно, привлекает всеобщее внимание. Заранее подготовленные тексты, таблицы, диаграммы, картинки, музыка, карты, тематические CD-ROMы, а также добавление гиперссылок к мультимедийным файлам и Интернет-ресурсам зададут занятию бодрый темп: вы не будете тратить много времени на то, чтобы написать текст на обычной доске или перейти от экрана к клавиатуре. Все ресурсы можно комментировать прямо на экране, используя инструмент Перо, и сохранять записи для будущих уроков. Файлы предыдущих занятий можно всегда открыть и повторить пройденный материал.

Подобные методики привлекают к активному участию в занятиях. Все, что учащиеся делают на доске можно сохранить и использовать в другой раз. Страницы можно разместить сбоку экрана, как эскизы, преподаватель всегда имеет возможность вернуться к предыдущему этапу урока и повторить ключевые моменты занятия (рис.3).

На основе вышеизложенного можно выделить три основные направления применения ИД на уроках в школе:

1. Презентации, демонстрации и создание учебных моделей. При этом, использование необходимого программного обеспечения и ресурсов в сочетании с интерактивной доской может улучшить понимание новых идей.

2. Активное вовлечение учащихся в процесс обучения. Несомненно, что мотивация и вовлеченность учащихся на занятии может быть увеличена за счет использования ИД.

3. Улучшение темпа и течения занятия. Использование ИД может улучшить планирование, темп и течение урока и тем самым оптимизировать учебный процесс в целом.

Интерактивная доска может использоваться на различных этапах урока: *объяснение нового материала (показ презентации, видеофильма); закрепление изученного материала; выполнение самостоятельных и практических работ; проверочные работы, зачеты, тестирование.*

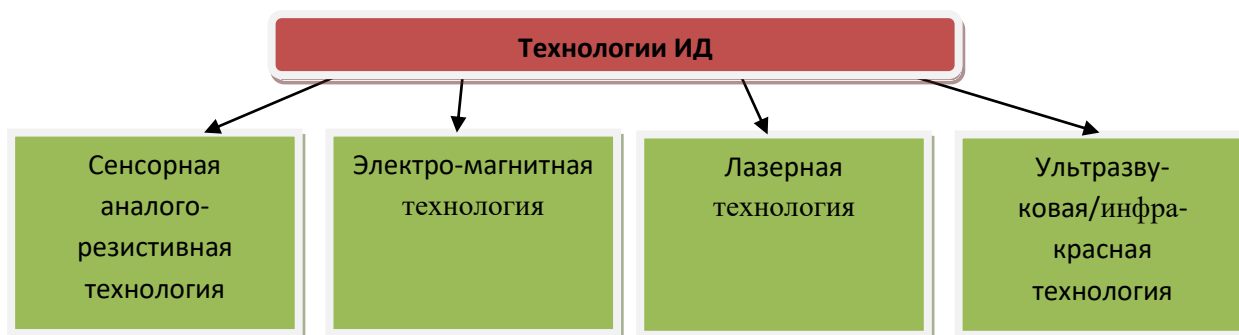


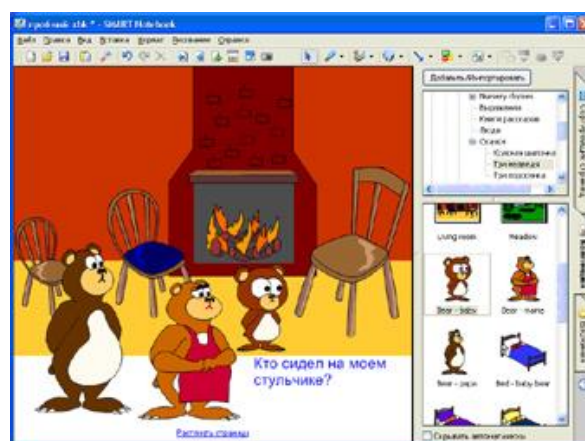
Рис. 2. Четыре основных типа технологии, используемые в ИД.

Как видно из рис. 2, используя интерактивную доску в образовательном учреждении, следует четко понимать, для какой аудитории она предназначена. Доски с резистивной технологией рекомендуются для раннего развития моторики кистей рук у детей (рисование в дошкольных учреждениях, iQ-Board), но учиться писать детям будет на них неудобно. Поэтому, для этого скорее подойдут ультразвуковые и электромагнитные доски (Interwrite DualBoard). Для старших классов, вузов и презентаций важна быстрота работы с доской, в частности переключение между режимами «рисование» и «мышь». Это лучше всего осуществлено в ИД SMART Board 660i.

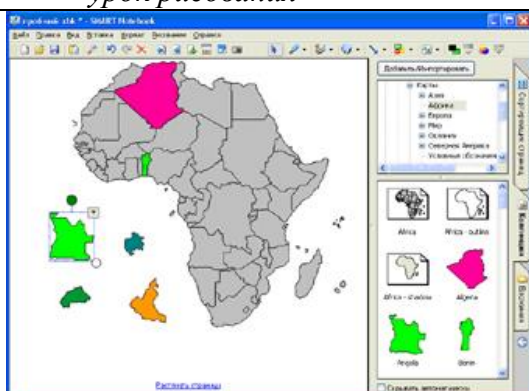
Но прежде всего следует помнить, что доска – всего лишь инструмент, а эффективность учебного процесса во многом зависит от мастерства преподавателя и



урок рисования



урок в начальном классе



урок географии



урок иностранного языка

Рис.3. Примеры применения ИД на разных уроках в школе

качества специализированного программного обеспечения

Анализ литературы и опыта использования ИД показывает, что основными её преимуществами являются:

- ✓ Совместима с программами для всех лет обучения
- ✓ Усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно работать с веб-сайтами и другими ресурсами
- ✓ Предоставляет больше возможностей для взаимодействия и обсуждения в классе
- ✓ Делает занятия интересными и увлекательными для преподавателей и учащихся благодаря разнообразному и динамичному использованию ресурсов, развивает мотивацию

В частности, преимуществами для учителей школ являются:

- Позволяет преподавателям объяснять новый материал из центра класса
- Поощряет импровизацию и гибкость, позволяя преподавателям рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов
- Позволяет преподавателям сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и упрощая проверку усвоенного материала
- Позволяет преподавателям делиться материалами друг с другом и вновь использовать их
- Удобна при работе в большой аудитории
- Вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост

А также, ИД обладает преимуществом для учащихся:

- + Делает занятия интересными и развивает мотивацию
- + Предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков
- + Освобождает от необходимости записывать благодаря возможности сохранять и печатать все, что появляется на доске
- + Учащиеся начинают понимать более сложные идеи в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала
- + Позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспосабливаясь к определенным потребностям
- + Учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе
- + Им не нужна клавиатура, чтобы работать с этим оборудованием, таким образом повышается вовлеченность учащихся начальных классов или детей с ограниченными возможностями

В методическом плане, лучший способ понять, как устроена интерактивная доска, просто попробовать поработать с ней. В этом случае учителя смогут убедиться в том, как легко управлять компьютером прямо с доски. Все, что можно использовать на компьютере, есть и на ИД. Чтобы максимально использовать все возможности интерактивных досок, необходимо:

- изучить технические характеристики и освоить приемы работы программным обеспечением ИД, компьютером и проектором;
- для эффективной работы с ИД приобрести и освоить дополнительное программное обеспечение и другие мультимедийные ресурсы;
- правильно установить и эксплуатировать ИД с учетом техники безопасности и гигиены в классе;

- подключить ИД к школьной сети и Интернету;
- учесть то, что возможны дополнительные траты, которые необходимо предусмотреть при использовании интерактивной доски (запасные лампы для проектора, электронное перо, лазерная указка, дистанционные пульты управления и др.);

- разрабатывать мультимедийно содержание урока с ИД и систематически обмениваться между учителями накопленным опытом.

Следует отметить те особенности применения ИД в учебном процессе, которые являются факторами эффективного её использования:

- ✓ Обеспечение доступа к интерактивной доске, чтобы преподаватели могли набраться опыта

- ✓ Использование доски не только преподавателями, но и учащимися

- ✓ Предоставление преподавателю времени на подготовку к занятию

- ✓ Временные затраты преподавателя для того, чтобы стать уверенным пользователем и подобрать ресурсы для занятия

- ✓ Обмен идеями и ресурсами между преподавателями

- ✓ Расположение доски в классе таким образом, чтобы не мешал солнечный свет и ничто не находилось между проектором и доской

- ✓ Высокий уровень надежности и технической поддержки, чтобы свести к минимуму возможные проблемы

Целесообразно материалы к уроку можно приготовить заранее - это обеспечит хороший темп урока и сохранить время на обсуждения. Можно создавать ссылки с одного файла на другой - например, аудио-, видео-файлы или Интернет-страницы. Это позволяет не тратить время на поиск нужных ресурсов. Кроме того, к интерактивной доске можно подключить и другое аудио- и видеооборудование. Это важно при изучении иностранного языка, когда преподаватели хотят, чтобы учащиеся могли одновременно читать текст и слышать произношение. Материал можно структурировать по страницам, что требует поэтапного логического подхода, и облегчает планирование. После занятия файлы можно сохранить в школьной сети, чтобы ученики всегда имели доступ к ним. Файлы можно сохранить в изначальном виде или такими, как они были в конце занятия вместе с дополнениями. Их можно использовать во время проверки знаний учеников.

В целом, использование только ИД не решит всех учебных проблем, и учителя совсем не обязаны работать с ней постоянно, на каждом уроке, но использование ее делает урок увлекательным и динамичным.

Литература

1. Баранова Ю. П. Использование ИД на уроках информатики <http://web.snauka.ru/issues/2012/03/10023>

2. Морозова Т. И. Использование ИД на уроках информатики и ИКТ. <http://kushnikova.ucoz.ru/64morozova.pdf>

3. Павличенко М. А. Приемы работы с интерактивной доской. <http://www.openclass.ru/node/173151>.

4. Розенфельд А.Б. ИТ для начинающих. <http://www.it-n.ru/> «Сеть творческих учителей»

5. <http://www.interaktiveboard.ru/publ/>

6. http://www.digis.ru/cash/ib1/ib1073_00001.html

7. <http://www.eidos.ru/journal/2009/0215-1.htm>

8. <http://ito.edu.ru/2008/MariyEl/III/III-0-8.html>

СЫЗУ ПӘНІНДЕГІ ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫҢ ЫҚПАЛЫ

Қазіргі еліміздегі білім беруді жетілдіру кезеңінде педагогика ғылымындағы интеграциялық байланыстарды одан әрі жақсарту ғылымдардың интеграциялану тенденциясы жағдайында мектептер жүйесінің білім мазмұнын айқындаудың басты шарты болып саналады. Келешек ұрпаққа білім берудегі күрделі мәселелердің бірі – біртұтас педагогикалық үдеріс кезіндегі сабақтарда пәнаралық, интеграциялық байланысты жүзеге асыру. Сондықтан жалпы білім беретін мектептің пән мұғалімдерінің пәнаралық білімдер мен іскерліктерді игеруі оқу үдерісін интеграциялау негізінде ұйымдастырудың басты міндеттерінің қатарына жатады. Оқушыға берілетін білімнің тиянақтылығын пәндер интеграциясының жүзеге асырылуы арқылы міндетті түрде қамтамасыз етуге болатындығын алғаш Я.А.Коменский айтқан. Одан кейінгі дәуірде осы пәнаралық байланыстың негізін құрған орыс халқының көрнекті педагогі К.Д.Ушинский болды. Кеңес дәуірінің педагогтары М.А.Данилов, В.В.Давыдов, Н.А.Лашкарева т.б. еңбектерінде де пәнаралық байланыс туралы тұжырымды пікірлер айтылып, оның маңыздылығы мен мәні ашыла түсті. 1960 жылдардағы жалпыға бірдей орта білім беру мазмұнында біраз өзгеріс болып, оқушыларды тәрбиелеу, білім беру және дамытудың жаңа міндеттері қойылып, пәнаралық байланысқа үлкен мән берілді. Қазақстан ғалымдары мен әдіскерлері де оқушыларды дамыту жолдарының бірі ретінде пәнаралық байланысқа көңіл бөлді. Бұл бағыттағы зерттеулерге үлес қосқандар Н.Орасқанова, С.Мұсабеков, С.В.Илларионов, А.А.Бейсенбаева, А.Муханбетжанова т.б. болды. Олар пәндер интеграциясы кезінде педагогикалық ситуациялар жасалып оқушыларының ой желісінің жалғасуына, ұғымды тиянақты меңгеруге, ойды сақтау мүмкіндіктерін арттыруға жағдай жасалатындығын дәлелдеп берді. М.Скаткин жалпы білім беретін пәндерге қатысты өзара байланысты білімнің түрлерін: негізгі ұғымдар мен терминдер; әр түрлі нысандар мен болмыс құбылыстары арасындағы байланыстарды және қатынастарды ашатын күнделікті болмыстық және ғылыми фактілер; берілген пәндік саланың құбылыстарын түсіндіру және болжау нысандары мен әдістерінің жиынтығын анықтау жөніндегі ғылыми білімдер жүйесін қамтитын теориялар; ғылыми және әлеуметтік идеялар; іс-әрекет тәсілдері, таным әдістері және білімді алу тарихы, ғылым тарихы жөніндегі білімдер; қоғамдағы белгіленген өмірлік әр түрлі құбылыстарға қатысты нормалар жөніндегі білімдер деп қарастырады[1].

Яғни, пәндер интеграциясы - өзінің мәні жағынан көпмағыналы педагогикалық табиғаты бар, қазіргі педагогика ғылымының жан-жақты қарастыратын, зерттейтін мәселесінің бірі. Демек, пәнаралық байланыс білім берудегі мазмұнды әдістер жүйесін және ұйымдастыру жұмыстарының түрлерін сапалылық жағынан қайта бұруға жетелейді. Нәтижесінде оқытудың дамытушылық, білім және тәрбие берушілік қызметі объективті түрде кеңейеді. Негізінен, оқу пәндері әр ғылымның логикасына сүйенетіндіктен, олар бір-бірінен өз алдына оңашаланып бөлектенбейді. Сондықтан ғылымның міндеті - өзара байланыстылықты танып білу.

Көптеген педагогтар мен психологтар пікірлеріне қарағанда, пәнаралық байланыс шындық өмірдің объектілері, құбылыстары және үдерістері арасындағы синтездеуге, интеграциялауға ұшырайтын қарым-қатынасты бейнелейтін педагогикалық категория ретінде сипатталады. Сол сияқты, оқушылардың түрлі пәндердегі білімдер мен біліктерді, бейімділіктердің жеке элементтері арасындағы байланыстарды байқап және қабылдануы олардың білімдерін жүйеге түсіреді, ақыл-ойына серпіліс тудырады,

таным қызметіне шығармашылық сипат береді. Пәндер интеграциясы теориялық білімді іс жүзінде қолдануға, ғылымның түрлі салалары жөнінде кең ұғымы бар тұлғаны тәрбиелеуге мүмкіндік береді.

Орта мектептерде сабақтар жүргізуде интеграциялауға мән бермеу оқу пәндері материалдарының бірін-бірі қайталауға, оқушылардың көптеген ұғымдар мен заңдылықтарды тар шеңберде түсінулеріне әкеп соғады. Білім мазмұнын меңгеру пәндер интеграциясын ескермейінше мүмкін емес. Өйткені ол - өзара жақын пәндердің бағдарламасындағы оқу материалын үйлестірудің және іріктеудің маңызды көрсеткіштердің бірі.

Осыған сәйкес, бейнелеу өнері мен сызу пәндері арасындағы интеграциялық байланыстардың маңыздылығы өте жоғары. Бейнелеу өнері пәні, негізінен, оқушыларға эстетикалық тәрбие беруге бағытталады. Мектептерде бейнелеу өнері мен музыка пәндерін, өнер саласының элементтерін пәнаралық байланыста оқыту оқу пәндерінің эстетикалық бағыттылығын жүзеге асыруға негізделеді. Дегенмен, бейнелеу өнерінің өте көп пәндік интеграцияға түсуі әдебиет, физика, сызу, география, ботаника, биология, анатомия т.с.с. пәндерді оқыту барысында басым болып келеді. Яғни, бейнелеу өнерінің интеграциялық ауқымы өте кең. Бізді өте қызықтыратыны - бейнелеу өнері мен сызу пәндерінің интеграциясы, себебі қоғамымыздағы даму стратегияларын жүзеге асыру жұмыстары қазіргі техникалық мамандарға деген сұранысты күшейте түсуде. Ал, техникалық мамандыққа дайындалу орта мектепте бастау алатындығы белгілі және оның бірден-бір көрінісі сызу пәнін оқыту, сызбалық іскерліктерді меңгертуде айқын байқалады. Мектептегі сызу пәнінің оқытылу мерзімінің, сағатының марадымсыздығы, оның оқытылу сапасының кейбір жағдайларда сын көтермейтіндігі, бейнелеу өнері және сызу маман иегерлерінің тапшылығы т.с.с. проблемалар бұл қайшылықтан шығудың жаңа жолдарын іздестіруді талап етеді. Сондықтан, бейнелеу өнері пәнінің оқытылу ауқымы кең болғандықтан, оның сызу, геометрия пәндерімен байланысты күшейту, осы пәндер интеграциясының тиімділігін пайдалану қажет. Бұл жоғарыда айтылған мәселені шешуге бастау бола алар еді.

Кейбір тарихи дәйектерді мысалға келтіретін болсақ, заманымыздың әйгілі суретшілерінің бірі Леонардо да Винчи бейнелеу өнерінің сызу, математика, анатомия ғылымдарымен етене байланысын айқындап, оны өз шығарма, туындыларында көрсете білді [2].

Бейнелеу өнері мен сызу пәндері интеграциясының ең басты белгісі – оқушылардың кеңістіктік ойлау қабілеттерін дамыту. Осыған орай, П.А.Сорокун оқушылардың кеңістіктік елестету ойлауын арттыру - олардың бейнелі ойлауының күрделі психикалық үдерістерінің дамуына ықпал етуші факторы деп есептеді [3].

Көптеген психологтар оқушылардың дүниенің кеңістіктік қасиеттерінің игерілуі кешенді түрде болатындығын көрсетті. Суреттерде заттардың кеңістіктік қасиеттерін анықтау баланың жалпы өмірлік тәжірибесімен, оның кеңістікте бағдарлау қабілетімен бөлінбес байланыста болатындығын айқындады. Оқушылардың бейнелеу өнері пәнін оқу арқылы бойында түзген кеңістікте ойлау қабілетінің ауқымды әрі күшті болуы оның бүкіл ойлау қабілетіне, дүние келбетін шынайы түсіне білуіне, дүниетанымын кеңейтуіне көмектеседі. Бұл ой операцияларының дамуына ықпал жасай отырып, сызу, геометрия, технология сияқты пәндердегі көптеген ұғымдар мен түсініктерді қиналмай қабылдап, білім деңгейін арттыруға мүмкіндіктер тудырады. Оқушылардағы сурет салу және сызу іскерліктерінің ара қатынасы бейнелеу және графикалық іс-әрекет үдерісіндегі өзара әрекеттесуі мен ерекшеліктеріне неғұрлым тереңірек баға берілуін қажет етеді. Осындай мүмкіндіктерді психолог ғалым Б.Ф.Ломовтың сурет салу мен сызу ептіліктерінің ара қатынасына арналған көптеген зерттеулері көрсетеді [4, 128-129б.]. Бейнелеу өнерінің сызумен байланысының ерекше

маңызды қажеттілік ретінде қорытындылар жасаған бейнелеу өнері теориясы мен әдістемесін зерттеуші ғалым В.С.Кузин өзінің «Бейнелеу өнері және оның бастауыш сыныптарда оқыту әдістемесі» еңбегінде сурет салу үдерісін терең зерттей отырып, оның оқушылардың бүкіл дамуына ықпал ету маңыздылығын, күрделі бейнелеу іс-әрекетіндегі операциялардың баланың тұлға қалыптастырудағы әсерін талдады, бейнелеу өнері пәнінің сызу пәнімен байланысын арттыруды қолдады [5]. Н.Ф.Четверухин оқушыларға бейнелеу өнері пәні сабақтарында қарапайым пішіндердегі кішігірім заттардың параллель проекциядағы кескін түсіру ептіліктерін ертерек үйрете бастауды ұсынады. Ол бұл ұсынысты өмір талабы ретінде, яғни қазіргі заманның ғылыми-техникалық өркендеу кезеңіндегі қажеттілік деп түсіндіреді [6]. Қазіргі кезеңдегі еліміздегі жоғары оқу орындарында кәсіби мамандар даярлау мәселесін тілге тиек ететін болсақ, көрнекті педагог ғалым С.С.Смаилов техникалық жоғары оқу орындарындағы студенттердің сызу, инженерлік графика, сызба геометрия т.с.с. кеңістіктік ойлау ептіліктерін, дайындықтарын қажет ететін міндетті компонентті пәндерден нашар үлгерім көрсету себебін олардың орта мектептегі политехникалық бағыттағы бастапқы дайындықтарының тайыздығынан, мектептегі сызу пәнінің аз әрі нәтижесіз оқытылуынан және кәсіптік бағдарлау жұмыстарының нашарлығынан іздеп, бұл мәселенің шешімін табуды мектептегі оқыту үрдісін жақсартумен байланыстырады [7].

Қазіргі егеменді еліміздің қарқынды экономикалық даму бағытына, бүкіләлемдік ғылыми-техникалық өрлеу кезеңінде Елбасымыздың еліміздегі ауқымды даму шараларын ұйымдастыру жөніндегі жоспарына сәйкес келешек ұрпақтан білімді, білікті, жан-жақты дамыған мамандар даярлауда техникалық білімнің қажеттіліктері басым екендігі белгілі. Ал, оның маңызды бір бөлігі бейнелеу өнерінде сызу пәніне қатысты білімдер бастамаларын оқытуда қаланады, яғни бейнелеу өнері пәнін оқытуда сызу пәнінің элементтерін енгізе отырып оқушыларда күрделі танымдық, ой желісін дамытуға бағыттау қажет.

Сонымен, оқушыларға бейнелеу өнері пәнін оқытуда интеграциялық байланыстарды жетілдіру, бейнелеу өнері мен сызу пәндерінің бастауларынан оқушылардың ой желісін, кеңістікте елестетулерін, көрнекі-логикалық ойлауы мен заттардың көлемі, пішіні сияқты қасиеттерін білуін дамытуға қажетті білімдер беруіміз қажет. Қорыта келгенде, бейнелеу өнері мен сызу пәндерінің интеграциялық байланыстарын үдету – оқушылардың танымдық іс-әрекеттерін, дүниетанымын қалыптастырудың, тұлғалық қасиеттерін дамыта отырып, оларды қоғамға өте қажетті болашақ техникалық мамандықтарға бағыттаудың, кәсіби бағдарлаудың маңызды да кезек күттірмес шаралары болып табылады.

Әдебиеттер

- 1 . Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. -М.1988.-260 с.
- 2 . Леонардо да Винчи. Книга о живописи. -М., 1994.
- 3 . Сорокун П.А. Формирование пространственных представлений у младших школьников. -Л. -1988.
- 4 . Ломов Б.Ф. Опыт психологического исследования соотношения навыков рисования и черчения. -Л., 1974.
- 5 . Четверухин Н.Ф. Некоторые вопросы методики преподавания графики. Политехническое образования. -1959. -№12.
- 6 . Смаилов С.С. Психолого-педагогические основы повышения эффективности обучения студентов по техническим дисциплинам. Тараз: ТарГУ. 1999. -129 с.

ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ МЕКТЕПТЕРДЕ “ИНФОРМАТИКА” ПРЕДМЕТИН ОКУТУУНУН КОНЦЕПЦИЯСЫ ЖӨНҮНДӨ

Аннотация. Макалада жалпы билим берүүчү мектептерде Информатика предметин окутуунун Концепциясынын жаңы түзүлгөндүгү жана анын негизинде предметтик стандарттын иштелип чыккандыгы жазылат. Муну менен катар, информатиканы окутуунун Концепциясы кандай бөлүмдөрдөн жана мазмундан тургандыгы чечмеленип берилет

Аннотация. В данной статье говорится о создании новой Концепции обучения предмету информатики в общеобразовательной школе и о разработке предметного стандарта на основе Концепции. А также в статье раскрывается содержание Концепции обучения информатике.

Түйүндүү түшүнүктөр: концепция, стандарт, предметтик стандарт, окутуунун мазмуну, информатиканы окутуу, мазмундук багыттар

Ключевые слова: концепция, стандарт, содержание обучения, общее образование, предметный стандарт, содержательные линии.

Учурда Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги Кыргыз билим берүү академиясы менен бирдикте билим берүүнүн мазмунун жаңылоо ишин алдыга койду. Ал үчүн адегенде нормативдик документтерди: мамлекеттик билим берүү стандартын, предметтик билим берүү стандарттарын, окуу планын, окуу программаларын ж.б. кайра түзүү аракеттери көрүлүүдө. Мындай аракеттер информатика предметине да тиешелүү болуп, предметти окутуунун мазмуну жаңы багытты көздөдү. Себеби, бул – коомдун талабы. Ошондуктан, жалпы билим берүүчү мектепте информатиканы окутуунун концепциясы жаңыдан иштелип чыкты. Концепциянын негизинде 5-9-класстар үчүн Информатика предметинин предметтик стандарты түзүлдү. Ал эми баишталгыч жана жогорку класстарга түзүү иштери алдыга пландаштырылды.

Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде Информатика предметин окутуу мазмундук жактан түп тамырынан бери жаңыланып, ал мазмун кайрадан жаңы түзүлүп жаткандыктан, бир топ окумуштуулардын А.Мамытовдун, С.К.Калдыбаевдин, Е.Е.Синдин, У.Э.Мамбетакуновдун, Т.Р.Орускуловдун, М.У.Касымалиевдин эмгектери каралып, көз караштары, сунуш-пикирлери жетекчиликке алынды.

Демек, бул макала Информатика предметинин жаңы мазмунун окутуунун Концепциясы тууралуу болмокчу.

Аталган Концепция «Киришүү», «Концепциянын негиздемеси», «Концепциянын мыйзамдык-укуктук негизи», «Информатиканы окутуунун максаты жана милдеттери», «Информатика предметинин мазмуну (таалим-тарбиялык мааниси, негизги жана предметтик компетенциялар, предметтер аралык байланыш, күтүлүүчү натыйжалар ж.б.)», «Окутуунун технологиясы», «Окуу процессин уюштурууга коюлган талаптар» жана «Окуу процессине мотивация түзүү» сыяктуу бөлүмдөрдөн турду.

Эми, жогоруда аталган бөлүмдөргө кыскача токтоло кетсем.

Мамлекеттин келечектеги өнүгүүсүн эске алуу менен Кыргызстандагы билим берүүнү модернизациялоо шартында учур талабына ылайык билим берүүнүн сапатын камсыз кылуу зарылчылыгы күн тартибинде турат. Билим берүүнүн сапатын көтөрүү маселеси Кыргызстандагы эле эмес дүйнө жүзүндө каралып жаткан маселелердин бири.

Кыргызстандын билим берүү системасын модернизациялоонун түрткүсү болгон дүйнөлүк деңгээлдеги тенденциялар менен талаптарга жана сапаттуу билим берүү маселелерине байланышкан себептерди жоюу иши чоң кыйынчылыктар менен жана абдан жай темпте жылууда. Бирок, коомдук өнүгүү бүгүн бизден бир гана билим берүүнүн мазмунун жаңылоого гана эмес, окуучунун компетенттүүлүгүн, өз алдынчалуулугун арттырууга багытталып, учурдун талабына ылайык билим берүүнүн натыйжаларынын сапатын камсыз кылган билим сапатынын жаңыча моделинин түзүлүшүн талап кылууда. Анткени, компетенттик мамилеге таянып, окуу-нормативдик документтеринин мазмунун, окуу предметтерин окутуунун мазмунун жаңылоону камсыз кылуу менен билим берүүнүн натыйжасынын ортосундагы байланыштын жоктугу, ошондой эле билим берүүнүн мазмунун камсыз кылууда маданияттык-компетенттик мамиленин негизинде билим берүүнүн сапатынын проекциясынын түзүлө электиги эсептелет.

Билим берүүгө карата *компетенттик мамиле* түшүнүгүнүн маңызы жалпы адамзаттык, улуттук баалуулуктардын алкагында окуучуларда коом үчүн, анын жеке өзү үчүн зарыл болгон компетенцияларды калыптандырууда жана өнүктүрүүдө турат.

Азыркы кезде мектептин бүтүрүүчүлөрүнө өмүр бою өз алдынча окуп үйрөнүү даярдыгына ээ болгондой жашоо турмушунда кезиккен проблемаларды чече билгендей, коюлган максатка жетүүдө башкалар менен кызматташа алгандай, чечим кабыл алып, ал үчүн жоопкерчиликти көтөргүдөй жана алдыңкы заманбап технологиялык каражаттарды жана алардын мүмкүнчүлүктөрүн өзүнүн керектөөсүндө пайдалана алган инсан болуу талабы коюлган. Бул Концепциянын **киришүү** бөлүмүндө айтылды. Ал эми Концепциянын **негиздемеси** Кыргызстандагы сапаттуу жана эффективдүү билим берүүнү уюштуруу маселелериндеги айрым проблемаларды оң жагына чечүү үчүн үлгү боло турган дүйнөлүк тажрыйбалар астейдил сунушталып жаткандыгы, ошондой эле дүйнөнүн тигил же бул өлкөлөрүнүн билим берүү системаларынын айрымдары мектепке чейинки билим берүүдөгү үлгү болоорлук ийгиликтери менен өзгөчөлөнсө, башкалары орто билим берүүдөгү мыкты жактары менен баалуу, дагы бирөөлөрү жогорку билим берүүнү уюштуруудагы мыкты жактары менен кызыктуу экендигин эске алат. Андан соң ийгиликке жетиш үчүн булардын бири мектеп мугалимдеринин мыктылыгына жана алардын сапаттуу ишине басым жасаса, экинчисинин ийгилиги окуучулардын кулдардыкынан оор эмгегине негизделген, ал эми үчүнчүсүнүн ийгилиги окуу процессин жогорку деңгээлде компьютерлештирүү менен байланышкан. Булардын арасынан эң мыкты жана Кыргызстан үчүн ылайыктуу болгон үлгүлөрүн дыкаат тандап алып, аларды натыйжалуу пайдалануу менен өлкөнүн жалпы орто билим берүү тармагын жогорку сапаттык деңгээлге алып чыгууга болот. Бул үчүн Кыргыз Республикасында жетишээрлик базалык мүмкүнчүлүктөр бар. Глобалдык билим берүү ааламынын позициясынан алып караганда Кыргызстандын улуттук билим берүү системасы бул жааттагы дүйнөнүн алдыңкы мамлекеттерине салыштырмалуу артта калганы менен калкынын бир топ бөлүгү сабатсыз болгон планетанын айрым дымактуу өлкөлөрүнө караганда жакшы потенциалга ээ.

Өлкө калкынын 31% жаштар болгондуктан, Кыргызстандын билим берүү системасы келечекте мамлекеттин өтө маанилүү тармактарынан болуп, республиканын тагдырын чече турган мүмкүнчүлүгү мындан дагы арта турганы таасын. Анын үстүнө коңшу КМШ өлкөлөрүнө караганда нефть, газ сыяктуу энерго-ресурстары жок болуп, геоэкономикалык жактан транспорттук туюктукта жайгашкан Кыргызстан үчүн интеллектуалдуу адам ресурстарына басым жасоо закон ченемдүү көрүнүш. Белгилүү болгондой, Бириккен улуттар уюмунун адистеринин маалыматы боюнча, азыркы мезгилде дүйнөлүк байлыктын 16% гана материалдык ресурстар, 20% болсо жаратылыш ресурстары, ал эми 64% адамдын интеллектуалдык ресурстары түзөт экен.

Муну эске алуу менен ХХ кылымдын аягында ХХІ кылымдын башында дүйнөнүн жана КМШнын башка өлкөлөрүндөй эле Кыргызстан дагы бир топ жылдарга созулган билим берүү багытындагы бир нечелеген реформалык өзгөрүүлөрдү ишке ашырды. Ал реформалар дүйнөлүк жана жергиликтүү маанидеги объективдүү себептер менен байланышкан болчу. Дүйнөлүк маанидеги себептер ХХ кылымдын аягы жана ХХІ кылымдын башындагы билим берүү жаатындагы глобалдык кризистик абалдан чыгуу үчүн планетанын баардык өлкөлөрүндө ишке ашырылган билим реформалары менен байланышкан эле. Ал эми жергиликтүү мүнөздөгү себептер болсо, советтик билим берүүнүн жоюлушунан улам өз алдынча болуп, дүйнөлүк талаптарга жооп бере турган жана демократиялык негизде түзүлгөн улуттук билим берүү системасын жаратуу жана өнүктүрүү аракеттери менен түшүндүрүлөт.

Демек, Кыргызстан үчүн улуттук билим берүү системасын түзүүдө билим берүүнү компьютерлештирүүчү, дүйнөлүк-маалыматтык коомдо жаштардын интеллектуалдык даярдыгын камсыз кылуучу, компьютерди колдонуу боюнча учурдагы коомдогу болуп жаткан башаламандыкты, өзүм билемдикти жана батыштын массалык маданиятынын арзан стандарттары жана баш-көзсүз стихиялуулукту жөнгө салуучу, заманбап технологиялык каражаттарды колдонуунун маданияттык деңгээлиндеги максаттуу, тарбиялык маанисинин вакуумун толтуруп туруучу, ошондой эле жаш муундун физиологиялык-психологиялык жактан жабыр тартып жаткан кризистик шарттарды жөнгө салып туруучу информатика боюнча билим берүүнүн концепциясы баштаган окуу-нормативдик документтеринин иштелип, ишке ашырылып, системалуу түрдө жөнгө салынышы зарыл.

Концепциянын **мыйзамдык-укуктук** жагын алып карасак, эгемендүү Кыргызстандын билим берүү системасын калыптандырыш үчүн көз карандысыздыктын алгачкы эле жылдарында 30дан ашык укуктук-нормативдик документтерди кабыл алып, аларды ишке киргизүү керек болгон. Жалпысынан, Кыргызстандын өз алдынча билим берүү системасын калыптандыруу жана аны реформалоо Кыргыз Республикасынын Конституциясынын, Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү» мыйзамынын (1993), «ХХІ кылымдын кадрлары» (1995-ж.), «Билим» аттуу Улуттук билим берүү программаларынын (1996-ж.), бир нечелеген Билим берүү Доктриналарынын, Билим берүү Концепцияларынын, «Аракет» (1998-ж.), «Аялзат» (1997-ж.), «Жеткинчек» (1999-ж.), «Айыл мектеби» (2003-ж.), «Жаңы муун» (2001-ж.), «Билим – баардыгы үчүн» (2002-ж.) сыяктуу расмий документтердин негизинде ишке ашырылган. Акыркы жылдарда кабыл алынып, иштеп жаткан расмий документтерден 2012-жылы март айында Кыргыз Республикасынын Өкмөтү тарабынан бекитилген «Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2020-жылга чейин өнүктүрүү Концепциясын», «Кыргыз Республикасындагы билим берүүнү 2012-2020-жылдарда өнүктүрүү стратегиясын» жана «Жаш муундарды рухий-адептик жана патриоттук жактан тарбиялоо Концепциясын» (2013-ж.) атоого болот.

Бул документтерде билим берүүнүн мазмунун жана аны окутуу методикасын жаңылоо, билим берүү процессин уюштуруу жана окутуу технологияларын оптималдаштыруу, билим берүүнүн сапатын көтөрүү, баалоонун жаңы системасын түзүү сыяктуу багыттар каралуу керектиги белгиленет.

Негизинен көз каранды эмес Кыргыз Республикасынын билим берүү системасын калыптандыруу жана реформалоо саясатын жалпы жонунан эки мезгилге бөлүп кароого болот. Биринчи мезгил 1991-1999-жылдарды камтып, жүргүзгөн саясат позитивдүү жана натыйжалуу корсеткүчтөр менен мүнөздөлсө, экинчи мезгилди түзгөн 2000-2010-жылдар билим берүүнү кайрадан реформалоо, жаңылоо көрүнүштөрү менен белгилүү болду.

Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде информатиканы окутуунун Концепциясы 2020-жылга чейин Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү Концепциясы (КР Өкмөтүнүн 2012-жылдын 23-мартындагы №201 Токтомунун негизинде бекитилген); 2012-2020-жылдарга Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү стратегиясы (КР Өкмөтүнүн 2012-жылдын 23-мартындагы №201 Токтомунун негизинде бекитилген); КР жалпы орто билим берүүчү мектептеринин мамлекеттик билим берүү стандарты (КР Өкмөтүнүн 2014-жылдын 21-июлундагы №403 Токтомунун негизинде бекитилген) сыяктуу окуу-нормативдик документтеринин идеяларын жетекчиликке алат.

Ал эми информатиканы окутуунун **максаты жана милдеттери** болуп төмөнкүлөр аныкталды.

Информатиканы мектепте окутуунун максаттарына жетишүү жалпы билим берүүнүн жаңы Концепциясына ылайык мамлекеттик стандартынын бирдиктүү максаттарынан аныкталып, тандалып алынган. Бул максаттар болсо өз убагында окуучунун ар тараптан өнүгүүсүн, билимдерди өздөштүрүүсүн, керек болгон көндүмдөргө ээ болуусун, чыгармачылык жана таанып билүү жөндөмдүүлүгүн, ар бир адамга керек болгон мүнөздөрдү тарбиялоо менен бирге жалпы коомго тассирин тийгизе турган тарбиялык жагдайларынын маанисин эсепке алуу менен түзүлөт.

Баиталгыч класста Информатика предметин окутуунун **максаты** – окуучунун универсалдык окуу аракеттериндеги зарылчылыктарды канааттандырган маалыматтык-окуу иш-аракеттерин, предмет тууралуу алгачкы түшүнүктөрдү жана компьютер менен иштөөдө, анын ичинен башка предметтерде компьютерди колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн үйрөткөн көндүмдөрдү калыптандыруу.

Милдеттери:

- ✓ системалуу, объектке-багытталган теориялык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу;
- ✓ реалдуу объектини сүрөттөөдө маалыматтар менен иштей алуу көндүмүн калыптандыруу;
- ✓ маалыматтык ишмердүүлүктүн ыкмаларын колдонууну үйрөтүү;
- ✓ практикалык иштерди аткаруу үчүн компьютерди жана маалыматтык технологиянын мүмкүнчүлүктөрүн колдонуунун алгачкы көндүмдөрүнө ээ кылуу.

Ал эми *негизги мектепте* Информатиканы окутуунун максаты болуп окуучуларынын илимий көз караштарын, ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө, билим алууга, жөндөмдүүлүгүн арттырууга, эмгекке жана алган билимдерин чөйрөдө колдоно алууга болгон даярдыгын калыптандырууга багытталат.

Милдеттери болуп:

5 – 6–класстарда

✓ .. *жалпы окуу билгичтиктерин жана көндүмдөрүн информатика жана ИКТ каражаттары жана методдорунун негизинде өнүктүрүү*, тактап айтканда, өз алдынча жана коллективде маалымат менен иштөөнү пландаштыруу, иштөө жана анын жыйынтыгын баалоо билгичтиктерин калыптандыруу;

✓ .. *маалымат менен иштөөдө окуучунун жоопкерчилигин жана сын көз карашын калыптандыруу*, т.а. окуучулардын таанып билүү, чыгармачылык жана интеллектуалдык жөндөмдөрүн өнүктүрүү;

7 – 9–класстарда

✓ жалпы дүйнөлүк анын ичинде айрым алганда Кыргызстандын өнүгүүсүндө бизди курчап турган дүйнөнү информациялык-коммуникациялык технологияны (ИКТ) колдонуу көз карашы аркылуу маалыматтар менен иштөө теориясын карап чыгуу;

✓ окуучулардын компьютердик техника менен иштөөдөгү туруктуу көндүмдөрүн калыптандыруу;

✓ күнүмдүк турмуштагы маселелерди чечүүдө компьютердеги аракеттер системасы жана колдонмо (прикладдык) программалардын топтомдору менен иштөөнүн негизги жолдорунун окуучулар тарабынан өздөштүрүлүшү;

✓ күнүмдүк турмуштагы, бизнестеги, маалыматтык процесстердеги жана жаратылыш объектилериндеги маалыматтык моделдештирүүнүн маселелерин чече билүүнү окуучуларда калыптандыруу;

✓ теориялык ыкмаларды үйрөнүү жана алгоритмдештирүүнүн жана программалоонун маселелерин чечүүдө практикалык көндүмдөрүн өнүктүрүү;

✓ бүткүл дүйнөлүк Интернет тармагынан маалыматтарды издеп табуу, чыгаруу, жайгаштыруу жана маалыматтарды редакциялоого көнүктүрүү болуп саналат.

Жогорку класстарда предметти окутуунун максаты – окуучулардын базалык билимин турмушта колдонууга жана келечек кесибин тандоого, ошондой эле информатика жана ИКТ боюнча көндүмдөрүн ишмердүүлүктүн бардык чөйрөлөрүндө пайдалануучу компетенцияларга ээ кылуу.

10–11–класстарда:

- базалык билимдердин системасын өздөштүрүү, информатиканы өздөштүрүүдө дүйнөнүн заманбап илимий көз карашын калыптандыруу, информациялык процесстердин коомдогу, биологиялык жана техникалык системадагы ролун ачып көрсөтүү;

- информациялык жана коммуникациялык технологияны (ИКТ) колдонуу аркылуу, анын ичинен башка предметтерди окуу менен да, реалдуу объекттердин, процесстердин информациялык моделин түзүү, колдонуу жана анализдөө билгичтиктерин калыптандыруу;

- башка предметтерди окууда информатиканын жана ИКТ каражаттарынын методдорун колдонуп, окуучулардын кызыгууларын, интеллектуалдык жана чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн өнүктүрүү;

- информациялык ишмердүүлүктөрдө этикалык жана укуктук нормаларга жоопкерчилик менен мамиле кылууга тарбиялоо;

- жекече жана коллективдик иштерде, анын ичинен долбоордук иштерде, информациялык технологияны колдонуу тажрыйбасын кеңейтүү сыяктуу милдеттер каралган.

Информатика предметинин **мазмуну** боюнча токтоло турган негизги нерсе – бул предметтин окуу пландагы алган орду, мазмундук багыттары, негизги жана предметтик компетенттүүлүктөр, предметтик байланыштар болуп саналат. Андыктан, ушуларга кыскача токтолуп өтсөм.

Жалпы билим берүүчү мектептердин Базалык окуу планында Информатика предмети төмөнкүчө орун алган.

Башталгыч класста (2-4-кл.) – жумасына 1 саат. Негизги мектептерде (5-9-кл.) – жумасына 1 саат, жогорку класстарда (10-11-кл.) – жумасына 1 саат, ошондо жылдык жүктөм 34 саат.

Информатика предметтин мазмундук багыттарынын өзгөчөлүгү төмөнкүлөрдө турат. Алар: *«Информация жана информациялык процесстер»*; *«Компьютер»*; *«Алгоритм жана программалоо»*; *«Информациялык-коммуникациялык технологиялар»*. Бул мазмундук багыттардын алкагында окуучулардын предметтик жана метапредметтик компетенциялары калыптаныш керек.

Төмөнкүдөй **предметтик** компетенциялар аныкталды:

- *Маалыматтык сабаттуулук*, маалыматтарды издөө, кабыл алуу, аралыкка берүү ыкмаларына ээ болуу. Мында маалыматтар ар түрдүү болушу мүмкүн: текст, таблица, диаграмма жана алардын жыйындысы;

- *Логикалык жана алгоритмдик компетенттүүлүк*, логикалык жана алгоритмдик ой-жүгүртүүнүн негиздерин билүү, жөнөкөй алгоритмдерди түзүү жана алгоритм аркылуу иш жүргүзө алуу;

- *ИКТ-квалификациясынын негиздери*, маалыматтык маселелерди чечүүдө компьютерди колдонуунун негиздерин жана ИКТнын башка каражаттарын колдоно билүү;

- *Коммуникациялык компетенттүүлүк* маалыматтарды аралыкка берүүгө жана алууга байланышкан маалыматтарды алмашуу компетенттүүлүктөрүнүн активдүү жагдайы.

Ал эми **метапредметтик** болуп: *жалпы маданий, социалдык, информациялык, коммуникативдик, маани-маңыздык, окуу-таанып билүү, жекече ж.у.с.* компетенциялар эсептелди.

Информатика – коомдогу информация жана информациялык процесстер менен иштөөнүн мыйзам ченемдүүлүктөрүн окутуу үйрөтө турган фундаменталдуу илимий билим болуп эсептелип, билим берүүнүн 7 тарамында турган бардык областтагы предметтер менен байланышта.

Акырында, окуу процессин уюштурууга мотивациялык сунуштар жана окуу каражаттар менен жабдууга коюлган талаптар жазылды.

Жыйынтыктап келсек, Информатика предметин окутууда коомубузду каптаган адеп-ахлак кризисинин шартында эгемендүү кыргыз мамлекети өлкөнүн техникалык институттарына так багыт, нуска болуп бере тургандай улуттук билим берүүгө, предметти жакшыртып окутуунун, сапатын көтөрүүнүн, эң негизгиси, мектептен алган билимин турмушта колдонууга даяр болгон баланы бүтүрүп чыгаруунун жолунда үндөш, пикирлеш болуп, концепциясын кабыл алып, анын негизинде узак мөөнөттүү тарбия программасын, практикалык иш-чаралардын комплексин жүзөгө ашырышы күн тартибинде турган зарыл милдет болду.

Б.Арапов, Аманбай кызы А.,
ОшГУ

СПЕКТР ВОЗБУЖДЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ И МЕТОДИКА ЕГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Метод изучения центров окраски по спектру их поглощения, как уже указывалось, имеет довольно малую чувствительность. Гораздо большей чувствительностью обладают методы исследования центров окраски, основанные на измерении свечения, которое возникает при передаче центрам свечения энергии, выделяющейся при рекомбинации освобожденных из центров захвата электронов. Освобождение электронов может происходить как термически, так и оптическим путем. Метод изучения центров окраски, основанный на измерении интенсивности свечения фосфора при оптическом освобождении электронов с центров, носит название метода возбуждения оптической вспышки. Интенсивность оптической вспышки J_{λ} пропорциональна числу разрушенных за единицу времени центров окраски:

$$J_{\lambda} = \kappa \frac{dn}{dt} \quad (1)$$

Число разрушенных центров окраски Δn при поглощения света пропорционально поглощенному в них световому потоку, выраженному в числе квантов. Не учитывая отражение от поверхностей кристалла, имеем:

$$\Delta n = g(J_0 - J)\Delta t = gJ_0\left(1 - \frac{J}{J_0}\right)\Delta t \quad (2)$$

Здесь $J_0\Delta t$ -число падающих на фосфор квантов, $J\Delta t$ -число прошедших квантов. Тогда из (1) и (2) имеем:

$$J_\lambda = \eta J_0\left(1 - \frac{J}{J_0}\right) \quad (3)$$

где $\eta = \kappa g$ и представляет собой квантовой выход оптической вспышки, а g - квантовый выход ионизации центров окраски. По закону Бугера имеем:

$$J = J_0 e^{-2,3\chi d}, \text{ тогда из (3) следует:}$$

$$J_\lambda = \eta J_0 [1 - \exp(-2,3\chi d)] \quad (4)$$

При больших значениях χd из (4) имеем: $J_\lambda \approx \eta J_0$,

т.е.интенсивность оптической вспышки при больших коэффициентах возбужденного поглощения не зависит от χ . Если же величина χd мала, то, разлагая выражение в скобках и (4) по степеням $2,3\chi d$ и ограничиваясь первыми двумя членами разложения, имеем:

$$J_\lambda = 2,3J_0\eta d * \chi \quad (5)$$

При этом, если квантовый выход η не зависит от длины волны стимулирующего света, то спектр возбуждения оптической вспышки $J_\lambda(\nu)$ характеризует спектр возбужденного поглощения $\chi(\nu)$. Для измерения спектра возбуждения оптической вспышки необходимо использовать образцы с небольшой оптической плотностью. Как следует из (4), при больших значениях χd спектральная зависимость интенсивности оптической вспышки, отнесенная к интенсивности стимулирующего потока, дает спектральную зависимость квантового выхода оптической вспышки:

$$\eta \sim \frac{J_\lambda}{J_0} \quad (6)$$

Спектральная зависимость квантового выхода оптической вспышки может быть получена из формулы (1) и для случая отсутствия полного поглощения возбуждающего света:

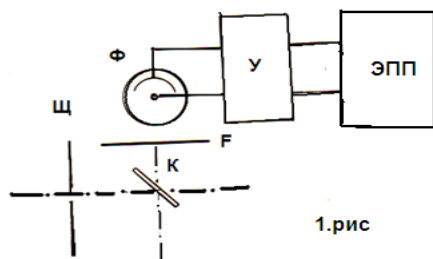
$$\eta = \frac{J_\lambda}{J_0 [1 - \exp(-2,3\chi d)]} \quad (7)$$

Множитель в знаменателе $[1 - \exp(-2,3\chi d)]$ учитывает степень поглощения и вносит поправку на отсутствие полного поглощения в фосфоре возбуждающего света.

Для случая достаточно малых плотностей из (7) следует $\eta = \frac{J_\lambda}{J_0\chi d}$. Тогда отсутствие

полного поглощения при измерении спектральной зависимости квантового выхода оптической вспышки можно учесть просто делением интенсивности оптической вспышки J_λ на коэффициент возбужденного поглощения в соответствующей спектральной области χ .

Схема установки для измерения спектра возбуждения оптической вспышки приведена на рис.1.



Возбуждающий свет, выходящий из щели монохроматора **Щ**, падает на исследуемый кристалл **К**, расположенный под углом в 45^0 к направлению луча. Свечение фосфора проходит через фильтр **Ф** и падает на приемник излучения **Ф**. В наших измерениях приемником излучения служили сурьмяно-цезиевый фотоэлемент с усилителем от спектрофотометра СФ-4 и в некоторых опытах ФЭУ с усилителем **У** и электронной потенциометр на выходе усилителя.

Таким образом, свечение кристалла наблюдалось с противоположной стороны от возбуждаемой грани кристалла, и излучение прежде чем попасть на фотоэлемент, проходило через весь кристалл. Поэтому такой метод измерения свечения возможен только для монокристаллов, когда образец слабо рассеивает лучи и прозрачен для излучения фосфора.

Арапов Б., Арапов Т.Б.,
ОшГУ

КОМПЛЕКСНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ В ИОННЫХ КРИСТАЛЛАХ

Многие люминесцентные, оптические и электрические явления в твердых телах связаны с процессами перемещения в кристалле подвижных дефектов кристаллической решетки, в частности, электронов, дырок и ионных дефектов. Эти процессы играют определенную роль в возникновении рекомбинационной люминесценции, в электропроводности кристаллов, в явлениях окрашивания кристаллов под действием ионизирующей излучений, в создании радиационных дефектов, в термическом распаде и взаимопревращении радиационных дефектов и т.д.

Благодаря простоте кристаллохимической и электронной структуры щелочно-галогенидные кристаллы (ЩГК) оказались исключительно удобными объектами для исследования и широко используются как модельные системы при излучении физических процессов в широкощелевых диэлектриках.

В связи с применением ЩГК в технике в качестве оптических материалов с широкой областью прозрачности, активных и пассивных сред для перестраиваемых лазеров на центрах окраски, оптических запоминающих сред, материалов для сцинтилляторов, дозиметров и др., стало актуальным изучение электронных, дырочных и ионных процессов, определяющих люминесцентные, оптические, электрические и другие свойства ЩГК.

В ряде работ была подчеркнута важность роли ионных процессов в термическом отжиге радиационно-наведенных дефектов в ЩГК. Однако возможность ионного механизма активации термического отжига электронных и дырочных центров, конкретные механизмы ионных процессов, приводящих к отжигу и взаимопревращению различных по структуре радиационных дефектов, мало изучена.

В связи с этим определение роли радиационных ионно-дырочных и ионно-электронных и ионных процессов, приводящих к термическому отжигу и взаимопревращению различных по структуре радиационных дефектов в ЩГК является весьма актуальной задачей.

Для этой цели в лаборатории физики твердого тела ОшГУ была разработана комплексные методы исследований процесса распада и взаимопревращения радиационно-наведенных дефектов в твердых телах. Суть этих методов заключаются в следующем. Используя высокочувствительные люминесцентные, оптические, электрические и другие методы, позволяющие одновременно в одних и тех же объектах, в одних и тех же температурных интервалах изучить оптические, люминесцентные и электрические характеристики радиационных дефектов в ЩГК. К ним относятся следующие методы:

1. Измерение спектров оптического поглощения в спектральной области 2,0-6,0 эВ.
2. Измерение спектров люминесценции кристалла в спектральной области 2,0-6,0 эВ.
3. Изучение термостимулированной люминесценции (ТСЛ) и измерение его спектра в спектральной области 2,0-6,0 эВ.
4. Измерение кривых ТО электронных и дырочных центров окраски в интервалах температур 290-600K.
5. Измерение термического отжига центров окраски на различных микроучастках кристалла методом микротермообесцвечивания.
6. Определение концентрации дислокации в кристаллах.
7. Измерение температурной зависимости квантового выхода фотолюминесценции центров окраски в интервале температур 290-600K.
8. Измерение кинетики быстрого и медленного компонента рентгенолюминесценции и их температурная зависимость в интервалах температур 77-600K.
9. Измерение температурной зависимости ионной электропроводности (ИП) и температурной зависимости диэлектрических потерь (ДП) кристалла в интервале температур 290-600 K.
10. Измерение спектра ЭПР кристалла.

Облучение исследуемых кристаллов осуществлялось рентгеновскими лучами при температуре 290 K на установке УРС-55А (трубка БСВ-Fe или Cu, $i=15-18\text{mA}$, $V=45-50\text{кВ}$.) Спектры оптического поглощения измерялись на спектрофотометре Specord UV VIS. Спектры излучения кристалла измерялись с помощью монохроматора МС-80, с дифракционной решеткой 600 и 1200 штрихов на мм. Температурная зависимость максимумов полос поглощения различных радиационных центров и ТСЛ кристаллов изучались одновременно на трехканальной установке, собранной на базе монохроматоров МУМ-2 и МС-80. Измерение спектров ЭПР были выполнены на установке Varian на частоте $\nu=9,18\text{кГц}$.

Однако для определения температурной зависимости относительного квантового выхода свечения центров окраски указанный метод не применим, так как при термической релаксации наведенные центры разрушаются. Поэтому практически невозможно добиться, чтобы кристалл при различных температурах полностью поглощал возбуждающий свет, а условие применимости вышеуказанного метода является обязательное полное поглощение возбуждающего света.

Вследствие этого нами была использована другая методика определения относительного выхода свечения наведенных центров окраски, заключающаяся в следующем. Нами была разработана методика измерения температурной зависимости выхода свечения центров окраски при фотовозбуждении, учитывающая изменение доли поглощения возбуждающего светового потока вследствие термического распада центров окраски в процесса нагрева. Поэтому одновременно с измерением интенсивности свечения кристалла при фотовозбуждении центров окраски измерялся

коэффициент поглощения центров окраски. Для разделения фотолюминесценции кристалла от термолюминесценции возбуждение свечения центров окраски осуществлялось модулированным светом. Этот же свет использовался и для измерения коэффициента поглощения центров в ходе их термической релаксации.

Измерение ионной электропроводности дало нам возможность следить за относительным числом катионных вакансий. Изменение концентрации диполь-релаксаторов контролировалось по изменению диэлектрических потерь, характеризующихся, как известно, величиной $\tan \delta$. Величина $\tan \delta$ измерялась на частотах 0,1, 1,0 и 10 кГц. Для измерения ионной электропроводности и диэлектрических потерь на исследуемые кристаллы наносились платиновые электроды и охранное кольцо.

С целью изучения свойств центров окраски в различных микроучастках кристалла был разработан и применен специальный метод, сущность которого заключается в изучении термического обесцвечивания центров на различных микроучастках кристалла. Этот метод показывает, что отдельные элементарные стадии многостадийных кривых термообесцвечивания (ТО) протекают на отдельных микроучастках кристалла. Линейные размеры исследованных отдельных микроучастков были порядка 100 микрон. Это означало, что центры окраски, имеющие малую или большую термическую стабильность, распадающиеся при низких и высоких температурах, расположены на различных микроучастках кристалла.

Таким образом разработка комплексных методов исследований ионных кристаллов позволило установить механизмы распада и взаимопревращения радиационных дефектов и определить состав и структуры радиационных дефектов в ЦГК.

Бабаев Д.Б., Хаитов Ш.К.,
КВУ

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Креативдүүлүктүн түрдүү негизки аныктамалары каралып чыгууда. Ошондой эле креативдүүлүктү өнүктүрүүдөгү критерийлер, технологиялар, принциптер жана каражаттар көрсөтүлгөн. Жалпы физика курсун окутууда креативдүүлүктү өнүктүрүүнүн өзгөчөлүктөрү белгиленген.

In the article, different definitions of creative are considered. Principles, technologies, criteria and specifics of development creative are exuded. The distinctions of development of creative in the learning of physics are noted.

В современной ситуации основной задачей вуза становится не только передача конкретных знаний студентам, но и формирование личности, способной самостоятельно выдвигать и решать различные задачи в нестандартных ситуациях.

Для обеспечения качественной профессиональной подготовки необходим переход от традиционных видов деятельности к исследовательским. В связи с этим возрастает роль самообразования, самореализации личности, а также особое значение приобретает процесс развития креативности как одного из факторов успешной реализации профессиональной деятельности любого специалиста.

Анализ литературы показал, что в традиционной психологии и педагогике креативность рассматривается как личностная категория в следующих аспектах: 1) как дивергентное мышление (Дж. Гилфорд. О. К. Тихомиров); 2) интеллектуальная

активность (Д. Б. Богоявленская, Л.Б. Ермолаева-Томина); 3) интегрированное качество личности (Я. А. Пономарев, А. В. Хуторской).

На современном этапе развития отечественной психологии выделяется обобщающий подход, рассматривающий креативность как ценностно-личностную созидательную категорию, «которая, будучи неотъемлемой стороной человеческой духовности, является существенным резервом ее самоактуализации, выражается восприимчивостью, чувствительностью и склонностью разрушить или изменить устоявшиеся стереотипы с целью создания новой» [1.с. 40].

Креативность можно понимать как динамическое свойство психики, проявляющееся в реализации личностного смысла средствами культуры. Креативность – динамическое свойство. Креативность может быть потенциальной – не проявившейся, и в таком состоянии она является характеристикой любой здоровой личности, может быть актуальной – проявившейся. Актуальная креативность способна расти – ее проявления могут качественно и количественно увеличиваться – и снижаться, когда личность теряет способность к самовыражению.

Креативность предполагает реализацию личностного смысла. Личностный смысл понимается как ощущение целостности своей жизни. Реализация личностного смысла предполагает способность к самовыражению, самореализации.

Креативность предполагает реализацию личностного смысла средствами культуры, то есть на принимаемом культурой «языке». Освоение средств культурного самовыражения предвещает этап актуальной креативности, но не обуславливает ее.

Таким образом, подходы к определению понятия «креативность» весьма различны. Этим обусловлены и различные варианты структуры креативности.

Определяя креативность как одну из форм проявления интеллектуальных способностей М. А. Холодная. Дж. Гилфорд выделяют такие свойства дивергентного мышления, как беглость, оригинальность, восприимчивость, метафоричность.

Дж. Гилфорд выделил четыре основных параметра креативности: 1) оригинальность – способность продуцировать отдаленные ассоциации, необычные ответы; 2) семантическая гибкость – способность выявить основное свойство объекта и предложить новый способ его использования; 3) образная адаптивная гибкость – способность изменить форму стимула таким образом, чтобы увидеть в нем новые признаки и возможности для использования; 4) семантическая спонтанная гибкость – способность продуцировать разнообразные идеи в негламинтированной ситуации. Позже Гилфорд упоминает шесть параметров креативности: 1) способность к обнаружению и постановке проблем; 2) способность к генерированию большого числа идей; 3) гибкость – способность продуцировать разнообразные идеи; 4) оригинальность – способность отвечать на раздражители нестандартно; 5) способность усовершенствовать объект, добавляя детали; 6) способность решать проблемы, то есть способность к анализу и синтезу.

В работах Д. Н. Завалишиной объединяются два разноуровневых параметра креативности: 1) «открытость» субъекта внешнему миру, проявляющаяся на уровне креативности как многофакторного психического образования; 2) «выход за пределы» исходного уровня преобразования как обязательная составляющая структуры процесса творческого мышления.

Рассматривая структуру креативности, Д. Б. Богоявленская выделяет три уровня интеллектуальной активности в среде креативного обучения: стимульно-продуктивный, эвристический, креативный. Во многих исследованиях понятие «креативность» связано с понятием «творчество».

Так, если творчество понимается как процесс, имеющий определенную специфику и приводящий к созданию нового, то креативность рассматривается как

потенциал, внутренний ресурс человека, его способность к конструктивному, нестандартному мышлению и поведению, осознанию и развитию своего опыта.

Л. В. Морозов и Д. В. Чернилевский считают, что условием проявления креативности является наличие творческой личности, творческого процесса и творческой среды. Ими разработана современная структура креативности, включающая в себя интеллектуальную и социальную креативность, тесно переплетающихся между собой.

Для развития креативности важно в учебном процессе преодолеть «объектную» позицию студента в ходе профессиональной подготовки («меня должны научить», «мне подскажут» и т. д.) и поставить его в позицию субъекта образовательного процесса, включая его в творческую, исследовательскую работу [2]. В процессе творческой работы студент получает новый для себя результат опираясь на собственный опыт. Для этого необходимо конструирование компетентностно ориентированных учебно-методических комплексов, удовлетворяющих условиям принципам системности, рефлексивности, креативности, стимулирования учебной активности [3].

Развитие креативности студентов невозможно без понимания изучаемой дисциплины, так как от понимания зависит возможность адекватной трансляции полученных знаний, являющейся равнодействующей знания и опыта (4). Безусловно, физика как учебная дисциплина в вузах, имеет огромный потенциал в развитии креативности. Это определяется многообразием физических дисциплин (механика, молекулярная физика, термодинамика, квантовая физика, оптика, физика сплошных сред, электродинамика и т. д.), при изучении которых используются различные методы и приемы деятельности, предоставляющие широкие возможности и преподавателю, и студенту, а также реализация различных форм организации учебных занятий, позволяющих развивать креативность. В концепции подготовки педагогов-исследователей на основе компетентного подхода выделены подходы, способствующие формированию научного мышления студентов. В качестве ключевой авторы выделяют подход, основанный на применении на лекционных занятиях методов проблемного обучения, проектов, методов активизации решения творческих задач, участия студентов в имитационно-моделирующих играх, способствующих формированию дивергентного мышления [5].

Ведущим средством развития креативности при обучении физике в вузе является исследовательский практикум с включением эксперимента, позволяющего моделировать опыт применения физического знания. Он способствует развитию и совершенствованию экспериментальных умений, теоретических знаний, расширяя умственный кругозор студентов на основе интеграции науки, техники, производства (6).

В процессе и (учения физики эксперимент выполняет эвристическую, корректирующую, обобщающую и исследовательскую функции. А. Л. Вербицкий отмечал, что для современной) специалиста важно уметь решать проблемы, а не задачи с готовыми ответами. Поэтому на занятиях общего физического практикума нами используется проблемный эксперимент, опирающийся на творческий характер его выполнения. Проблемный характер эксперимента даст возможность не только устанавливать новые факты, но и исправлять ошибки в знаниях студентов, уточнять и корректировать понимание отдельных вопросов курса общей физики. Выполнение лабораторных опытов по инструкции значительно снижает степень самостоятельности студентов и затрудняет учет их индивидуальных особенностей (7). При решении доступных экспериментальных задач происходит переход от традиционного формирования умения к воспитанию таких качеств студентов, как инициативность, самостоятельность.

Для развития креативного мышления необходимо использовать методы обучения, развивающие у студентов анализ, синтез, абстрагирование и т. д. научить ставить проблему, интерпретировать полученную информацию, высказывать свою позицию, пытаться применять знания в новых условиях, модифицировать, видоизменять полученные знания. Это становится возможным при использовании инновационных технологий, к которым относятся исследовательско-поисковые, игровые, дискуссионные, компьютерные технологии.

На семинарских занятиях применяются задания творческого характера, требующие от студентов высокой мыслительной активности с непосредственным обращением к дополнительной литературе. Для повышения уровня креативности студентов со стороны Скоковой Л. В., Цыдыпова Ш. Б., Дамбуевой А. Б. разработана рабочая тетрадь для самостоятельной работы по физике с творческими заданиями [8]. В ней были использованы следующие виды творческих заданий: задачи-кроссворды: задачи, в условиях которых положен эксперимент, парадокс, данные из других научных областей, анализ литературных, кинематографических произведений, составление и подбор новых задач.

Особенно важную роль в развитии креативности студентов играет домашний эксперимент, так как это служит средством развития личности, усиливает знание в сфере техники и помогает решать следующие задачи воспитания и образования при подготовке инженеров:

- воспитание интереса к познанию мира, к углублённому изучению дисциплин;
- подготовка к выбору будущей профессии, развитие интереса к избранной специальности, приобретение дополнительных знаний, умений и навыков в интересующей области техники;
- пропаганда достижений отечественной и мировой науки и техники;
- развитие навыков научно-исследовательской работы, умение творчески и самостоятельно мыслить, использовать полученные знания на практике;
- обучение правилам обращения с необходимыми для исследовательской работы приборами и оборудованием;
- развитие навыков самостоятельной работы с научной литературой;
- обучение методике обработки полученных данных и анализу результатов, составлению и оформлению отчета и доклада о результатах научно-исследовательских работ. Образовательная технология «Домашний эксперимент» дает возможность реализовать региональный компонент в учебном процессе: учащийся начинает понимать физические явления, связь техники с природой и обществом, принципы работы технических устройств и их влияние на биосферу и экологию региона, основные виды практической деятельности человека по охране природы региона.

С учётом того, что проявление креативности подвержено влиянию многих внешних условий, правильный выбор форм организации учебно-воспитательного процесса может сыграть решающую роль. Предмет физика, как основной фундамент при подготовке будущих инженеров, раскрывает широкие возможности для развития креативного потенциала учащихся. Критерием проявления креативности служит характер выполнения студентам предлагаемых ему заданий, в которых выделяются следующие структурные компоненты:

- доминирующая роль внутренней мотивации;
- исследовательская творческая активность, выражающаяся в постановке и решении проблемы;
- возможность прогнозировать решения;
- способность к созданию идеальных эталонов.

Для развития креативности на занятиях физики эффективно применение следующих творческих заданий: выполнить студентам по-своему то, что преподавателю уже известно: а) дать определение изучаемому понятию, объекту, явлению; б) сформулировать правило, физическую закономерность, способ измерения величины и т. д.;

- найти в проблеме особое, "схватить" главное, "достроить" недостающее;
- решать задачу о физическом законе, явлении;
- составить логическую цепочку, т.е. где именно применяется эти физические законы;
- изготовить модель, физический прибор;

Использование данных заданий обеспечивает создание педагогических ситуаций общения преподавателя и студента, в ходе которых каждый студент может проявить инициативу, творчество, исследовательский подход в ходе переработки учебного материала.

Отметим, что при изучении курса общей физики формирование креативности происходит успешнее, если студенты получают знания об истории развития физики путем привлечения их в качестве докладчиков, так как при этом они самостоятельно осуществляют подбор материала, готовят презентации, опыты, необходимые приборы.

В качестве домашнего задания студентам в рабочей тетради предлагается разработать дидактические сказки и стихи по изучаемому материалу. Лучше всего при этом использовать групповую форму работы. Применение такого приема замечательно тем, что даже слабые студенты проявляют интерес к изучаемой теме.

В ходе работы по развитию креативности студентов наряду с традиционными формами обучения важно использовать и современные информационно-коммуникационные средства обучения, которые позволяют вырабатывать у студентов навыки рациональной организации учебного труда, формировать интерес к изучаемому предмету, целенаправленно формировать обобщенные приемы умственной деятельности, развивать самостоятельность студентов, готовить студентов к творческой преобразующей деятельности, т. е. развивать у них собственную креативность, вырабатывать умение пользоваться полученными знаниями и расширять их за счет самостоятельной работы.

Таким образом, в процессе преподавания общей физики в технических вузах важно привить студентам желание дальнейшего развития креативных возможностей, так как именно оно способствует формированию необходимых профессиональных качеств, востребованных в дальнейшей профессиональной деятельности.

Одним словом креативность можно рассматривать как основу продуктивного развития личности, как потенциал, обеспечивающий ее рост. В структуру креативности входят любознательность, интуитивность, легкость владения языком как средством формулирования мыслей.

Физика, по моему мнению, – именно тот предмет, где учат человечности, нравственности, прививают умение чувствовать прекрасное, учат любить и ценить природу и человека как ее неотъемлемую часть.

Литература

1. Морозов А. В., Чернилевский Д. В. Креативная педагогика и психология. М.; Академический проект. 2004. 559 с.
2. Ведерникова Л. В. Формирование ценностных установок студента на творческую самореализацию. Педагогика №8. 2003. С. 47-53.

3. Вахитова Г. Х. Психолого-педагогические аспекты компетентностного подхода в системе высшего профессионального образования. Вестн. Томского гос. пед. университета (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 10. С. 9-13.

4. Никитин О. Д. Развитие креативности как основа профессиональной подготовки студентов педагогических вузов: автореф. дис.... канд. лед. наук. М., 2009. 24 с

5. Востриков А. А., Дудина Е. П. Концепция подготовки педагогов-исследователей на основе компетентностного подхода // Вести. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 1. С. 59-62.

6. Макаров А. С. Применение креативного подхода в обучении химии. Материалы Всерос. научн.-практ. конф. 1 Современныe проблемы химического образования.. Иркутск: Иад-во ИГПУ. 2006. С. 55-56.

7. Егорова Г. И. Развитие интеллектуальных возможностей студентов при обучении химии в техническом вузе: автореф. дис. д-ра пед. наук. Тобольск: Изд-во Тобольского гос. пед. ин-та им. Д. И. Менделеева. 2009. 45 с.

8. Скокова Л. В., Цыдыпов Ш. Б., Дамбуева А. Б. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы по физике. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2012. 100 с.

Ералин Қ., Байбосынова Ж.,

Қ.А.Ясауи ат. Халықаралық қазақ түрік университеті

КӨЛІК ДИЗАЙНЫ ЖӘНЕ ОНЫ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерінің кәсіби дайындығы саласындағы оқытылатын пәннің бірі- «Дизайн негіздері» пәні болып табылады. Бұл пәнді оқытудың ерекшелігінің бірі, оған қажетті оқу материалдардың аздығы мен оның оқу әдістемелік құралдарының жеткіліксіз болуында. Бұл оқыту проблемасы өз елімізбен қатар шет елдер де баршылық педагогикалық құбылыс. «Дизайн негіздері» пәнінің мазмұнындағы күрделі де қызғылықты материалдардың бірі – «көлік дизайнымен» байланысты.

Көлік ұғымы жол ұғымымен тығыз байланысты. Тасымалдау қажеттігіне байланысты жердегі жол, су жолы, темір жол, әуе жолы қатынастары ұғымдарымен байланысты пайда болған.

Көлік дизайны - дизайн өнерінің ішіндегі ерекше саланың бірі. Дизайнының бұл түрі өзіндік форма құрылым, қозғалыс және композициялық тұтастық, әсемдік қажеттігіне байланысты ерекшеліктерге негізделеді. Көлік дизайнында қозғалыс әрекетін білдіретін динамикалық композиция ерекше орын алады. Динамикалық композицияның ерекшелігінің өзі қозғалыс бағыты мен форма құрылысы әсемдігі, жылдамдық жайлылығы сипатымен байланысты. Көлік дизайны композициясында материалдың техтоникалық ерекшелігі, бөлшектерінің пропорциялық қатынастары, көлемнің масштабтық және өзара үйлесімді бірліктері есепке алынып, форманың статикалық, динамикалық, тепе-теңдік мүмкіндіктері сақталуы көзделеді.

Көлік дизайнын графикалық жобалау ісі жеке тұлға қызметі ретінде қалыптасу мен даму жолынан өткен. Көлік дизайнын жобалаудың алғашқы сатысының бірі көлік түрінің графикалық бейнесін табудан басталады. Графиканың бейнелік мүмкіндіктері форманы іздеу барысында ерекше орын алады. Графикалық бейнені іздеу барысында нобайларды кіші өлшемде бейнелей отырып жаңа моделді табу үшін ізденістер жасалады. Бұл кезеңде жаңа көлік моделінің мұның алдындағы моделдерден

артықшылығына көңіл аударылады. Жаңа моделдің артықшылығын көрсетуге назар аударылады. Графикалық бейнені іздеу барысында эскиз жасаудың орны ерекше. Эскиз жасау барысында моделдің жеке бөлшектері анықталады. Жеке бөлшектер формасы бойынша масштабтық сызба орындалады. Көлік формасын іздеу барысында дизайнер графикалық бейнелік мүмкіндіктері толық көрсетілген моделдің өлшемді сызбасын орындайды, сонымен қатар масштабтық және толық өлшемді демонстрациялық суретін салады.

Көлік дизайны өзіндік тарихы бар өнер құбылысы. Көлік дизайны алғашқыда шығармашылық қызметтің бір ерекше түрі ретінде өмірге келген. Адамзаттың жер бетімен, сумен және әуемен белгілі бір техника көмегімен қозғалуымен байланысты көлік түрлері пайда болды. Көліктің негізгі түрлері жер беті көлігі, су көлігі және әуе көлігі болып бөлінеді. Көліктің қалыптасуы мен дамуында адамның ойы қиялы ерекше орын алған. Бұл айтылғанға мысал ретінде ертегілердегі «ұшатын кілемді» адамзаттың қиялдағанын айтуға болады. Бұл кезеңде адамзат алыс сапарға ұшуды аңсағанын, ол қиялдың кейіннен шындыққа айналғанын, бу машиналарынан, онан соңғы қарапайым ұшақтардан, онан соң ғарыш кемелерінен көруімізге болады. Бұларды көлік моделдерін іздеудегі алғашқы эксперименттер ретінде танылады. Көлік моделдерін ойлап табудың алғашқы кезеңінде қолөнершілер қарапайым көліктерді ойластырған. Бұлардың қатарына арбалардың түрлерін, велосипедтердің түрлерін қосуға болады. Бұлар алғашқы кезде жеке дара болып жасалынса кейіннен оларды көпшілік өндірісі түрінде бірнеше дана етіп жасау үдерісі пайда болып қалыптасқан. Көліктің бір ғана данасын жасауды «қолөнершілік» деп атаса, оларды көп данамен бірнеше адамның құрамымен жасауды «кәсіпкерлік өндіріс» деп аталған. Өндірістік кәсіпкерліктің және көпшілік өндірістің бір біріне ұқсастығы мен қатар айырмашылығы да бар. Өндірістік кәсіпкерліктің ерекшеліктері қолмен жасалуында болса, көпшілік өндірістің ерекшелігі оның техникалық құралдардың көмегімен, көп данамен бірнеше адамдардың қатысуымен шығарылуында. Қазіргі заманауи кезеңнің өндірістік ерекшелігі жұмыс үдерісіне компьютер мен автоматты қондырғылардың кіріктірілуінде болып табылады. Қазіргі кезде заманауи талаптар деңгейі дизайнерлік білім деген ұғымды өмірге әкелді. Ол қазір жаңа өнер, эстетика және техника саласын біріктіретін білім бағытында қалыптасу үстінде. Көлік дизайнері білімі жаңа бұйымды жобалауға, жасауға, көрсетуге, жарнамалауға оның эргономикасына, материалына, технологиясына, экономикасына, байланысты білімдерді біріктіреді. КССРО мен Ресейдегі көлік дизайнының даму ерекшеліктері олардың бір орталықтан жобаланып, жасалып, жинақталып, сарапталып, көрсетіліп, жарнамаланып, басқарылуында болды.

Көлік дизайнын жобалау үдерісінде эргономикалық мәселелер маңызды орын алады. Эргономика ұғымы көлік дизайнын жобалаудың бөлінбес бір бөлігі ретінде қарастырылады. Эргономика талаптары зат формасының адам қызметінде ыңғайлы, жайлы, сәйкесті болуын алдыңғы орынға қояды. Зат формасы осы талаптардан туындауын қажет етеді. Эргономика ұғымы көліктің қолданылу мақсатына сай адамның онымен жұмыс істеуіне қолайлы болуымен байланысты. Көлік дизайнын жобалаудағы қолданылатын мүмкіндіктің бірі антропометрия. Антропометрия адамның дене құрылысы өлшемдерінің машинамен немесе техникамен сәйкес келуін білдіреді. Жұмыс барысында машина мен техниканың адамның іс әрекетіне қолайлы болып, сәйкес келуі қарастырылады. Мұның мысалы ретінде оператордың жұмыс орны немесе автомобиль жүргізушінің орнын алып қарастыруға болады. Жүргізушінің орнынан қарағанда визуальдық ақпаратты көрсете білудің ерекшеліктері бар. Бұл орыннан жүргізушіге машинаның алды мен арты, жан жағынан алынатын ақпараттардың көріну мүмкіндігі толық болу жағы мұқият ескеріледі. Сонымен қатар жүргізушіге физикалық қысым көмегімен машинаның ішкі құрылыс жағдайын көрсететін түрлі жабдықтардың

көрінуі маңызды орын алады. Басқарудың жұмыс органы барлық жағынан ақпараттарды дұрыс қабылдау мен басқару жабдықтарының жіберген мәліметтерін жүргізушінің дұрыс қабылдауына мүмкіндік туғызу жағы ойластырылады. Жұмыс орындығы жүргізушінің немесе басқарушының дене өлшемдеріне сай ыңғайланатын қозғалысқа келтіру арқылы, оның жұмысына толық жағдай жасайтын болуы тиіс. Көлік салондары адамның өмір сүру мүмкіндіктері мен кеңістігі ретінде ұйымдастырылады және осы мақсатта құрастырылады. Жолаушыларға арналған орын барынша оларға жайлы, жарық болуы, сыртқы көріністерді қабылдауға ыңғайлы болуы ойластырылады.

Көлік формасын жобалаудың эскизі мен жалпы компоновка жасау белгілі ережелерге негізделеді. Әртүрлі көлік мүмкіндіктерін жобалау компоновка жасаудың белгілі ережелерге сүйенелі. Көлік дизайны автомобиль, темір жол, су және әуе дизайнын жобалау болып бөлінеді. Осы классификация негізінде олар автомобиль көлігін жобалау, темір жол көлігін жобалау, су көлігін жобалау және әуе көлігін жобалау дизайндары болып жіктеледі. Мысал үшін, «Автомобиль дизайнының жалпы компоновкасы» - құрылым схемасына, агрегат қуаттын көрсететін өлшемдеріне, белдік құрылысына, доңғалақтар арқасының өлшемі мен контурына байланысты болып анықталады. Автомобилдің моделін жобалауда көліктің салмақ орталығын анықтау мен алдын ала есептеу маңызды орын алады. Жобалау кезінде автомобилдің негізгі салмағы түсетін орталығын анықтау қажеттігі туындайды. Желдеткіш және жылумен қамтамасыз ету, шудан қорғану автомобиль құрылымын жобалаудағы маңызды көрсеткіштің бірі болып табылады.

Көлікті жобалау дизайнындағы маңызды іс әрекеттің бірі кузовты *конструкциялау* болып табылады. Кузовтың құрылымы мен формасы Көлік дизайнындағы маңызды көрсеткіш ретінде анықталады. Кузовты жобалау белгілі кезеңдерге бөлінеді. Автомобиль жеңіл көлік, жүк автомобилдері немесе автобус қызметінің бірін атқаруы мүмкін. Осы функцияның анықталуына байланысты кузовтың типтері шығады. Кузов негізінен мотор, кабина, борт, доңғалақтар сияқты ірі бөлшектерді біріктіруге, жинақтауға және құрастыруға арналған негізгі техникалық мүмкіндік ретінде танылады. Кузов конструкциясы екі жақты орнатылған екі белдіктен және оның алдыңғы, ортаңғы және артқы жағынан біріктіретін жалғастырушы белдіктен тұрады. Конструкция негізгі және қосалқы бөлшектерден және оларды біріктіру бөлшектерінен құрамдалады. Кузов конструкциясын жобалау кезінде полимерлік немесе болат материалдарының қайсысы қолданылатыны анықталып жобаланады. Кузов бөлшектерінің формасын құрастыру әдістері Көліктің мақсат мен атқаратын міндетіне байланысты анықталады.

Көлік мүмкіндіктерін дизайндық жобалаудың қазіргі ерекше мүмкіндігі *үш өлшемді компьютерлік жобалау* болып табылады. Компьютерде жұмыс істеу қарапайым сурет салу, жобаның эскизін салу, презентациялық сурет салу, графикалық бағдарламаны меңгеру түрлеріне бөлінеді. жалпы принциптері. Жаңа моделді жобалау эскиздеу эскизі жаңа моделді жалпы елестету қызметін атқарады. «Компьютерлік моделдеу» – 3D моделинг бағдарламасы бойынша орындалады. Роликтерді дайындау жоба туралы ойдың эскизін жасау, жобаның конструкторлық құрылымын жасау, жобаның сыртқы формасын көрсету, жобаның ішкі көрінісі бейнелеу, жоба колоритін айқындау сияқты визуализацияны жасаудың принциптеріне сәйкес орындалады.

Көлік формасын жобалау белгілі іс әрекеттер кезеңдерімен байланысты. Көлік өндірісіндегі дизайн процесі жоба туралы ой, жобаны эскиздеу, жобаны макеттеу, жобаны материалда орындау, жобаның бөліктерін безендіру, жобаны демонстрациялау кезеңдеріне бөлінеді. Жобаны дайындаудың негізгі принциптері тапсырыс талаптарын орындау, моделдің жаңашылдық сипаты, қолданысқа жайлылығы, эргономикасы мен экономикалық ұтымдылығы талаптарының орындалумен қамтамасызданады. Жобалау

міндеттері тапсырыс талаптары мен Көлік дизайны белгілі бір ел мен қоғамның әлеуметтік мәдени деңгейін анықтайтын фактор болып табылады.

Қорыта айтқанда көлік дизайнынан оқу материалдарын болашақ бейнелеу өнері мұғалімдеріне меңгерту бағдарламасын, көлік дизайны туралы түсінік, көлік дизайнын графикалық жобалаудың қалыптасуы мен дамуы, көлік дизайны тарихы, көлік дизайнын жобалаудың эргономикалық мәселелері, көлік формасын жобалаудың эскизі мен жалпы компоновкасы., макеттеу, дизайн мүмкіндіктерін техникалық құрамдаушылар, көлік мүмкіндіктерін дизайндық компьютерлік жобалау, конструкциялау, көлік дизайны әдіснамасы мен теориялық негіздері тақарыптарына бөліп оқытудың нәтижелі болатындығын педагогикалық іс тәжірибе көрсетуде.

Әдебиеттер

1. Арватов Б.И. Искусство и производство. М., 1926.
2. Арватов Б.И. Об агитационном и производственном искусстве. М., 1930.
3. Безмоздин Л.Н. В мире дизайна. М., 1990.
4. Бойко Ф.И. Замечательные русские механики Черепановы. М., 1952.
5. Бойко Ф.И. Паровозы промышленного транспорта. М., 1957.

Ералин Қ., Байбосынова Ж.,

Қ.А.Ясауи ат. Халықаралық қазақ-түрік университеті

ТРАНСПОРТ ДИЗАЙНЫН ГРАФИКАЛЫҚ ЖОБАЛАУДЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫ

Транспорт дизайны. Транспорт дизайны - дизайн өнерінің ішіндегі ерекше саланың бірі. Дизайнының бұл түрі өзіндік композициялық ерекшеліктерге негізделеді. Транспорт дизайнында қозғалыс әрекетін білдіретін динамикалық композиция ерекше орын алады. Динамикалық композицияның мүмкіндіктерінің даралық ерекшеліктері сол транспорттың түрімен оның атқаратын қызметімен байланысты қарастырылады. Мазмұн мен форма транспорт дизайнының композициясында ең шешуші рөл атқарады. Жобалау барысында форма бөлшектері тұтастық пен композициялық бірлікке жинақталады. Транспорт дизайны композициясында материалдың техтоникалық ерекшелігі, бөлшектерінің пропорциялық қатынастары, көлемнің масштабтық бірліктері есепке алынып, форманың статикалық, динамикалық, тепетендік мүмкіндіктері сақталуы көзделеді. Форманың композициясын эмоциялық қабылдаудың образдылық ерекшеліктерін сақтау қажет етіледі. Динамикалық форманың ерекшелігі оның алға ұмтылыс қозғалысын меңзеумен ерекшеленеді. Транспорт дизайнының композициясы түрлерін таңдап алу транспорт түрінің негізгі атқаратын функциясымен тығыз байланысты шешіледі.

Транспорт дизайнын графикалық жобалаудың қалыптасуы мен дамуы. *Транспорт дизайнын жобалаудың алғашқы сатысының бірі транспорт түрінің графикалық бейнесін табудан басталады.* Графиканың бейнелік мүмкіндіктері форманы іздеу барысында ерекше орын алады. Графикалық бейнені іздеу барысында нобайларды кіші өлшемде бейнелей отырып жаңа моделді табу үшін ізденістер жасалады. Бұл кезеңде жаңа транспорт моделінің мұның алдындағы моделдерден артықшылығына көңіл аударылады. Графикалық бейнені іздеу барысында эскиз жасаудың орны ерекше. Эскиз жасау барысында моделдің жеке бөлшектері

анықталады. Жеке бөлшектер формасы бойынша масштабтық сызба орындалады. Транспорт формасын іздеу барысында дизайнер графикалық бейнелік мүмкіндіктері толық көрсетілген моделдің өлшемді плазовтық сызбасын орындайды, сонымен қатар масштабтық және толық өлшемді демонстрациялық суретін салады.

Транспорт дизайнының өзіндік тарихы бар. Транспорт дизайны алғашқыда шығармашылық қызметтің бір ерекше түрі ретінде өмірге келген. Адамзаттың жер бетімен, сумен және әуемен белгілі бір техника көмегімен қозғалуымен байланысты транспорт түрлері пайда болды. Транспорттың негізгі түрлері жер беті транспорты, су транспорты және әуе транспорты болып бөлінді. Транспорттың қалыптасуының алғашқы кезеңдерінің көрінісі ретінде ірі қара малдар мен арбаны тануға болады. Транспорттың қалыптасуы мен дамуында адамның ойы қиял ерекше орын алған. Бұл айтылғанға мысал ретінде ертегілердегі «ұшатын кілемді» адамзаттың қиялдағанын айтуға болады. Бұл кезеңде адамзат алыс сапарға ұшуды аңсағанын, ол қиялдың кейіннен шындыққа айналғанын бу машиналарынан, онан соңғы қарапайым ұшақтардан, онан соң ғарыш кемелерінен көруімізге болады. Бұларды транспорт моделдерін іздеудегі алғашқы эксперименттер ретінде тануылады. Транспорт моделдерін ойлап табудың алғашқы кезеңінде қолөнершілер қарапайым транспорттарды ойлатырған. Бұлардың қатарына арбалардың түрлерін, велосипедтердің түрлерін жатқазуға болады. Бұлар алғашқы кезде жеке дара болып жасалыса кейіннен оларды көпшілік өндіріс түрінде бірнеше дана етіп жасау үдерісі қалыптасқан. Көліктің түрін жасауды қолөнершілік деп атаса, оларды көп данамен бірнеше адамның құрамымен жасауды кәсіпкерлік өндірістер деп аталған. Өндірістік кәсіпкерліктің және көпшілік өндірістің бір біріне ұқсастығы мен қатар айырмашылығы да бар. Өндірістік кәсіпкерліктің ерекшеліктері қолмен жасалуында болса, көпшілік өндірістің ерекшелігі оның техникалық құралдардың көмегімен өте көп данамен шығарылуында. Қазіргі заманауи кезеңнің өндірістік ерекшелігі жұмыс үдерісіне компьютер мен автоматты қондырғылардың кіріктірілуінде болып табылады. Дизайнерлік білім жаңа бұйымды жобалауға, жасауға, көрсетуге, жарнамалауға оның экономикасына, эргономикасына, материалына, технологиясына байланысты білімдерді біріктіреді. КССРО мен Ресейдегі транспорт дизайнының даму ерекшеліктері оларды бір орталықтан жобаланып, жасалып, жинақталып, сарапталып, көрсетіліп, жарнамаланып, басқарылуында болды.

Транспорт дизайнын жобалаудың эскизі мен жалпы компоновка жасаудың негіздері. Өртүрлі транспорт мүмкіндіктерін жобалаудың компоновка жасау белгілі ережелерге сүйенелі. Транспорт дизайны автомобиль, темір жол, су және әуе дизайны болып бөлінеді. Осы классификация негізінде олар автомобиль транспорты, темір жол транспорты, су транспорты және әуе транспорты дизайнерлері болып жіктеледі. Мысал үшін, «Автомобиль дизайнының жалпы компоновкасы» - құрылым схемасына, агрегат қуаттын көрсететін өлшемдеріне, подвеска құрылысына, доңғалақтар арқасының контурына байланысты болып анықталады. Жүргізуші мен жолаушыларды транспортқа жайлы орналастыру автомобилдің негізгі сапалық көрсеткіштерінің бірі болып анықталады. Автомобилдің моделін жобалауда салмақ орталығын анықтау мен алдын ала есептеу маңызды орын алады. Жобалау кезінде автомобилдің негізгі салмағы түсетін орталығын анықтау маңызды. Желдеткіш және жылумен қамтамасыз ету, шудан қорғану автомобиль құрылымын жобалаудағы маңызды көрсеткіштің бірі болып табылады.

Дизайн мүмкіндіктерін техникалық құрамдаушылар. (Конструктивтік қауіпсіздік, аэродинамика негіздері.) Транспорт дизайнын құрамдаудағы ескеретін жағдай бөлшектердің белсенді және белсенді емес қауіпсіздігін анықтау. Белсенді қауіпсіздікке жататындар доңғалақтар, мотордың бөлшектері, алдыңғы бөлшектердің

(бампер, жарық техникасы) сыртқы жазықтықтарының орналасу сипаты. Транспорт дизайнын құрамдаудағы ескеретін жағдай уақыт регламентін көрсететін құралдар мен қондырғыларды адам өміріне қауіп туғызбатындай жағдайда орналастыру. Белгілі болуы мен түсі. Өмір сүру кеңістігінің қауіпсіздігі. Транспорт дизайнын құрамдаудағы ескеретін жағдайдың бірі сыртқы форманың өтпелілі болуының мәні ерекше. Транспорт дизайнын құрамдаудағы екінші бір ескеретін транспорт формасының ауа кедергісіне тосқауыл болмауы мен оның өтпелілік жағдайының болуы. Транспорт дизайнын құрамдаудағы ескеретін үшінші жағдай форманың аэродинамикалық кедергілердің аз болуы коэффициентімен анықталады. Транспорттың сыртқы жазықтықтарының сырғанақтықтығын зерттеу үшін жазықтық бетіне жіптер немесе жұмсақ маталарды ұсақтап қиып жапсырылып оны жоғары деңгейдегі желмен үрлеу әдістері қолданылады.

Макеттеу. Эскиздік және натуралдық макеттеу ерекшеліктері. Мүмкіндіктері. Материалдары.

Үш өлшемді компьютерлік жобалауға кіріспе. Компьютерде жұмыс істеудің жалпы принциптері. «Эскиздеу, презентациялық сурет салу» – растовтық графика бағдарламасын меңгеру. «Компьютердегі сызба» – векторлық графика бағдарламасын меңгеру. «Моделдеу» – 3D моделинг бағдарламасын меңгеру. «Анимация» – презентациялық роликтерді және визуализацияны жасаудың принциптері.

Транспорт мүмкіндіктері дизайны әдіснамасы мен теория негіздері. Өндірістегі дизайн процесі. Принциптері мен кезеңдері. Жобалау міндеттерінің типтері. Қоғамдық және жеке транспорт дизайнының әдістемесі. Транспорт дизайны әлеуметтік мәдени фактор. Жазықтықтың жобалау жұмысы.

Транспорт мүмкіндіктерін жобалау Жобалау дизайнер ойының материалға айналуы. Транспорт мүмкіндіктері дизайнының бейнелеу мүмкіндіктері. Транспорт мүмкіндіктері дизайнын жобалаудың жалпы әдістемелік принциптері.

Литература

1. Арватов Б.И. Искусство и производство. М., 1926.
2. Арватов Б.И. Об агитационном и производственном искусстве. М., 1930.
3. Безмоздин Л.Н. В мире дизайна. М., 1990.
4. Бойко Ф.И. Замечательные русские механики Черепановы. М., 1952.
5. Бойко Ф.И. Паровозы промышленного транспорта. М., 1957.
6. Волькенштейн В.М. Опыт современной эстетики. М., 1931 г.
7. Вопросы развития железнодорожного транспорта. Сб. статей. М., 1957.

НАРЫНДАН КАШКАРГА ЧЕЙИНКИ АЙМАКТАГЫ УЛУУ ИНСАНДАРДЫН КЫРГЫЗ ТАРЫХЫНДАГЫ РОЛУ ЖАНА ОРДУ (XIX-КЫЛЫМ)

Резюме

Макалада: Улуу Жибек Соода жолунун боюндагы Теңир-Тоо, Чыгыш Түркөстан аймактарында 19-к., 1-2-жарымында жашаган улуу инсандар жөнүндө маселелер каралды

Азыркы жаштарга таза жана чын тарыхты окутуп үйрөтүүнү колго ала турган болсок 19-к. кыргыз тарыхына саресеп салуу менен “чечмелей турган” жогорудагы темадагыдай суроолор өтө эле көп. Ошол “Ормон хандын керээз кеби” боюнча болгон чоң согушту «геноцид» деп атоого болобу же болбойбу деген көйгөй бар. Окумуштуулар менен тарых изилдөөчүлөр бул суроого так жана таза жооп бербесе келечектеги муундарга биз таза тарыхты жазып таштап кеттик деп айтуудан алыс болобуз. Эмне үчүн Ормон хан элдин биримдигин бүтүндүгүн ойлобой жалгыз жаны үчүн “көлдү үч айланга чапсын” деген? Эмне үчүн азыр журт башчы деп аталып жаткан бугу Боромбай, Балбай, Сарт аке жана саяк Алыбектер хандын өмүрүнө биригип туруп кол салган? Бирин-бири кырган Төрөгелди, Адыл, Үмөталы, Балбай ж.б. улуу инсандарыбызды журт башчы болгон, журттун акылманы болгон деп атасак болобу? Муну окумуштуулар ийри олтуруп түз кеңешип, чечмелөөсү керек. 2010-жылы 14-октябрдагы «Кыргыз Туусу» гезитине «Геноцид Кыргызстанда болгон эмес» деген макала жарык көргөн. Анда: «геноцид-бул белгилүү бир атайын топко, анын расасына, улутуна, этникалык тобуна, диний ишенимине жараша биротоло кырып жок кылууга аракет кылуу сыяктуу, адамзатка каршы эң оор кылмыштардын бир түрү». Ушул түшүнүк илимде жана дүйнөлүк практикада төмөнкү формаларда болоору такталган: 1. Белгилүү этникалык азчылыктын өкүлдөрүн максаттуу түрдө биротоло кырып жок кылууга багытталган массалык кыргын; 2. Белгилүү этникалык топ үчүн атайылап оор жашоо шарттарын түзүү аркылуу, алардын толугу же бөлүк-бөлүгү менен биротоло жок болушуна, кырылышына максаттуу аракет кылуу деп көрсөткөн. Ошондуктан Кыргыз тарыхын жазганда кээ бирлерибиз, көптүгүбүзгө салып, өз уруубузду мактабай тарыхты урпактарга ары-бери чайкабай, так жазып, так окутушубуз зарыл[1]. 1855-1870-жж. чейин болгон бугу, сарбагыш, саяк чабыштары ал урууларга жокчулук менен ууру-бөрүнү алып келген. Ысык-Көлдөгү бул чоң чабышка сегиз жылдай убакыт болуп тынчыбаган окуяга түс караган Нарындан Кашкар чебине чейинки аймактарда жашаган черик уруусу Орусия букаралыгына кароону өз ара сүйлөшө башташкан. Ормондун «көлдү үч айланга чапсын» деген керээз кеби боюнча 1855-ж. башталган бул кандуу согуш 1863-ж. чейин басылбай Төрөгелди, Адыл, Үмөталынын чапкынына чыдабаган Боромбай, Балбай, Мураталы, Сарыпбектер Текес, Кыяс, Кытай чегине чейин кире качып, баш калкалап, карапайым эл менен кошо мал кырылган. Ысык-Көлдүн тескей бетинде Сары бийдин уулу Тилекмат чечен баштаган чериктердин тобу менен кары-картаңдар жана өтө жакыр жашаган кыргыздар гана калган. Төрөгелди баатыр бул чабыштагы ийгилигин бекемдеп “сарбагыш эсиң менен бол, качкан жоону катын талап алды” деп кылымга кеп болбойлу. Боромбайдын айлына тийбегиле, Кулан бар; Тилекматтын тобуна тийбегиле, ажыдаар Ажыбек бар”-деген кеби менен дагы тарыхта

калган. Тарых белгилегендей Ажыбек баатыр өлөөрүндө: “Ормон менен дос жана теңтуш элем. Боромбай Ормонду колго түшүргөндө бир кашык канын сурасам бербей өлтүрүп таштады. Ушул оорудан сакайсам бир тогошуп алат элем. Бирок сакайбадым, мен өлсөм Боромбай баштагандарга топо салдырбагыла, ашыма чакырбагыла” деп керээз кеп таштаган. Муну менен кыргыз салтын толук колдонгон Ажыбек баатыр хандын өмүрүнө кол салган Боромбай баштаган улуу инсандарга “катуу тартиптик жаза” берген[2]. Орус саякатчысы П.П.Семенов Жуукунун ашуусуна жакындаганда бугу, сарбагыш, саяк кагылышынан каза болгон элдердин сөөгүн көрүп, башын чайкап таң калып, күндөлүгүнө жазып калтырган. Эгемендикте жарык көргөн “Кыргызстан тарыхы” деген эмгек 1855-1863-жж. Ысык-Көл менен Нарындагы тарыхый окуялар тууралуу азын оолак чагылдырып келип: “Теңир-тоолук Черик уруусу Кокон хандыгына, Цинь-Манжур төрөлөрүнө, Кашкардын улугу Жакыпбекке салык төлөп, кош кабат эзүүгө туш болушкан. Чериктин манаптары 1863-ж. Россияга кошулуу менен татаал абалдан чыгууну көздөшкөн” деп баяндайт[3]. Ал эми окумуштуу Ч.Валиханов Нарындан Кашкарга чейин 1858-ж. экинчи жолу келген сапарындагы маалыматта: “Чериктер эки бөлүккө бөлүнөт. Биринчисин таасирлүү бийлер Орус, Сасык Орус, Кенжеш менен «өтө күчтүү» (өтө күчтүү, өтө күчсүз бий деген даража наам кыргыз тарыхында жок, демек Карымшактын хан экени Ч.Валиханов тарабынан дагы бир жолу аныкталат-К.Б.) Карымшак; экинчи урукту Турдуке башкарат. Ал Кокон бийлигин үстүртөдөн (номиналдуу) гана тааныйт, эч кандай зекет, салык төлөбөйт”дептир. Эмне үчүн Ч.Валиханов 1856-ж. Ажыбек баатыр өлгөнгө чейин Нарындан Кашкарга чейинки кыргыздарда дагы болуп чериктерди Ажыбек менен Карымшак башкарат десе, 1858-ж. келген экинчи сапарында Карымшакты таасирлүү бийлердин катарына кошпой “өтө күчтүү Карымшак” деп атаган[4]. 2010-ж. атактуу манасчы Ыбырай Абдрахмановдун 1958-ж. урпактарына жазып таштап кеткен кол жазмасы табылган. Анда: “черик элин Ажыбек баатыр башкарып, Карымшак хандын кармагында турган” деп тактайт. Ч.Валихановдун дагы бир маалыматында «Какшаал дарыясын бойлой көчүп конуп жүрүүчү Турдуке (баатыр-К.Б.) Турфандын жанындагы (Кашкар-К.Б.) шаарынын акими (Жакыпбек-Бедөөлөт-К.Б.) кыргыздарды алдаганына нааразы болуп, соодагер сарттардын бирин кармап алып, башына чалма ороп, “мына силерге кожо” деп Турфан дарбазасына алып келген. Жыл сайын берилүүчү Кытай Өкмөтүнүн ардактуу сыйлыгы “Кызыл топчу” мансабы “черик” уруусунун башчыларын токтотуп турган. Кожолор келгенде чериктер Кокон (Кашкар-К.Б.) бийликтерин жок санашып, алардын буйруктарын аткарышпай тургандыгын белгилөөгө арзыйт»дейт[5]. Дагы бир тарыхый маалыматтардын биринде 1840-ж. Атбашыда (Нарындан Кашкар чебине чейинки аймакта-К.Б.) турган черик уруусунун баатыры Турдуке (бул улуу инсан көп учурларда Какшаал, Катуубагыш, Кашкар чебине чейинки аймактарда болуп кыргыз-кытай чегин аныктап турган-К.Б.) баш болгон (ал эми хан Карымшак башындагы чериктер торугарт, Аксай, Арпа, Нарын, Долонго чейинки аймактарга ээлик кылган-К.Б.) кыргыздар Куртка чебинин бегине салык төлөөдөн баш тартып, эркиндик үчүн күрөш баштаган. Ошондо Куртка беги Мамыразык эки жыл бою бул кыргыздардын көтөрүлүштөрүн басып туруу үчүн Анжиян бегинен кошумча 700дөн сарбаз сурап алганы маалым дейт[5]. Демек, бул жана башка тарыхый маалыматтарды тактап келип, биз, калыс жана такшалган окумуштуу С.Аттокуровдун “чериктер калмактардын баскынчылык мезгилинде дагы башка кыргыз урууларындай болуп тажик жергесиндеги Кулябга кире качпай, ата-бабасы жердеген Чыгыш-Түркөстан, Нарын, Кашкарга чейинки аймактардан кетпеген” деген маалыматын коштоо менен бул уруунун 1863-ж. орустарга кошулуу тарыхын кеңири талкуулап, азыркы эгемен кыргыз тарыхына кең-кесири чагылдыруубуз зарыл. Элдик тарых белгилегендей, алты миң түтүн эли бар Турдуке менен Карымшак 1863-ж. эрте жазда Ак-Сайдын Көл-Төр деген жерине

шашылыш курултай чакырган. Бул курултайдын ушул жерде өтүшү тууралуу санжырачы Ороз болуш кызы Калыйчадан уккан кабарым бар. Турдуке менен Карымшактын агасы айтылуу Зор-Калча (Кытай Өкмөтүнөн алган кымкап чепкенине тагылган чини (погону) сакталуу турат-К.Б.) баатыр сыркоолоп ошол Көл-Төр кыштоосунда “төшөктө” болот[6]. Санжырада айтылгандай Ормонго Калыгулдун, Боромбайга Тилекматтын кадыры кандай керек болсо, Калчанын кадыры дагы Турдуке, Карымшакка андан кем болгон эмес. Курултайга Дөрбөлжүндөн басыз, Курткадан чоросаяк, Какшаалдан чоңбагыш уруулары чакырылат. Курултай үч чоң маселе караган. Биринчиси: Кашкардан Долонго чейинки аймактарда жашаган кыргыздардын Орусияга кошуулуу менен кыргыз эли-журтунун бүтүндүгүн сактап калуу; экинчиси: орус аскерлеринин күчү менен Ысык-Көлдөгү бугу, сарбагыш, саяк урууларынын чоң согушунун отун өчүрүү; үчүнчүсү: ушул согуштун кесепетинен Текес, Кыяска чейинки тентиген элди кайрадан өз жерине кайтаруу маселелери талкууланган болучу. Талкуунун жыйынтыгы менен черик уруусунун жазган каты Ала-Тоо округунун генерал-губернатору А.Г.Колпаковскийге, андан Батыш Сибирь генерал-губернатору А.О.Дюгамельге жеткен. Дюгамель 23.04. Санкт-Петербургда турган Падыша Өкмөтүнүн Вице-канцлерине нарындык чериктердин орусияга кошула турган маанайын билдирип кат жазган. Ал катта: “Орусия букаралыгына черик уруусун кабыл алуу...биз үчүн өтө пайдалуу, анткени аларга биздин таасирибизди жайылтуу аркылуу Орусия бийлигиндеги кыргыз уруусу бугулардын бейкапар бейпилдиги үчүн дагы, Кашкарга ошол кыргыздар мекендеген аймактарды аралап өтүүчү соода жолдорун камсыз кылуу үчүн дагы эң эле оңтойлуу натыйжаларды күтүүгө болот. Орусия букаралыгына чериктердин өтүшү бөлөк кыргыз уруулары, айрыкча сарбагыштар алардын (чериктердин-К.Б.) жолун жолдошу үчүн үлгү болушу мүмкүн, арийне, анда Орусиянын чечкиндүү таасири Кашкар чегине чейинки урууларга биротоло таркалаары анык. Эгерде чериктерди Орусия букаралыгына кабыл алуу жөнүндө маселе оң чечилсе, анда бугулар менен чериктерди башкаруу үчүн келерки жылы Ысык-Көлгө чеп куруу керек” деп көрсөтөт. Нарындык каракыргыздар менен орус бийлигинин ортосундагы кат алмашуу көпкө созулбай 1863-ж. 21.05. князь П.Д.Горчаков Санкт-Петербургда турган орус императору Александр-II тарабынан черик уруусунун Орусияга кошулуу жөнүндө өтүнүчү канааттандырылгандыгын билдирип А.О.Дюгамельге сүйүнчү телеграмма жиберет. Арадан беш ай өткөндөн кийин 13.10. А.О.Дюгамель Омск шаарына келип, Нарындан Кашкарга чейинки аймактарды ээлеп турган Турдуке, Карымшактын эли Орусия букаралыгына өз каалоосу менен өткөндүгү боюнча мамлекеттик чоң иш-чара өткөрөт. Бул иш-чарага айрым өкмөттүк дэңгээлдеги билимдүү атуулдар, Батыш Сибирь генерал-губернатордун штабында кызмат кылган жогорку чиндеги аскер адамдары жана кээ бир казак султандары катышат. Иш-чаранын аягында Кашкар чебинен Долон-Ашуусуна чейинки зор аймактарды Орусияга алып калгандыгы үчүн Турдуке Чоң Алтын медаль, 1-даражадагы баркыт чапан, хан Карымшак Чоң Күмүш медаль, 1-даражадагы нооту чепкен жана дагы чериктердин 4 чоң манаптары 1-даражадагы нооту чепкендер менен сыйланышкан[7]. 1864-ж. 23.09. Кашкардан Нарынга чейинки аймактарды Орусиядан генерал Виктор Мединский, Кытайдан комиссар Ша башында тургандар экиге бөлүп Ак-Сай өрөөнүндөгү Торугарт ашуусу чек ара сызыгы болуп аныкталып бул келишим “Чугучак эл аралык протоколу” деп аталат. Санк-Петербург 1867-ж. нарындык Карымшак хан башында турган чериктер тууралуу кабардар болуп кыргыздардын борбор шаары Токмокко “Черик болуштугу” деген ат менен бийлик түзүмүн түзөт. Ч.Валиханов К.К.Гудковскиге: «Биздин талаада Колпаковский кыргыздын губернатору болот деген шыбыш бар... мен бул шыбыштарга таң калбайм, Колпаковский биздин ханыбыз болуп калса кубанууга даярмын» деп жазган каты өмүр баянында камтылган. Демек, кеминдик Жантайдын

уулу Шабдан, к=лдьк Тилекматтын уулу Чыныбай, жумгалдык Байзак, кочкорлук Карыпбай, атбашылык Чоко, нарындык Касымалылар генерал-губернатор Колпаковский менен хан Карымшақтың Токмок шаарындагы “черик болуштугу” аттуу бийлигине баш ийип турушканы кашкайган чындык. Жогорудагы тарыхый маалыматтарды ирээттеп-тактоо менен 1864-1867-жж. аралыгында, тарых белгилегендей, Орусия Кытай менен чегин аныктап бүтүп “кыргыз жерине саясий бийликти бекемдөө жана башкаруунун административдик-аймактык органдарын түзүп” толук ишке ашырган. Тарых белгилегендей 1868-ж. азыркы Нарын шаарындагы №2025 чек ара аскер бөлүгү жайгашып турган жерге “Нарын аскер чеби”, облустук ооруканасы турган жерге “Нарын аскер бейтапканасы”, ал эми Нарын дайрасына “Нарын аскер асма көпүрөсү” курулуп бүтүп, Теңир-Тоодон өтүүчү Улуу Жибек соода жолунун чордонуна алгачкы Нарын шаары ага удаа эле Ысык-Көлдө Кара-Кол шаары негизделген.

Адабияттар

1. Журнал “Известий вузов”. Б.-2013. № 5, 21-27-б.
2. Кыргыздар. Б.-1993. 2-том. 85-96-б.
3. Осмонов Ө. Дж. Кыргызстан тарыхы (маалыматтнама). Б.-2003. 77-б.
4. Өмүрбеков Т. Н. Улуу инсандардын Кыргызстандын тарыхындагы ролу жана орду (19 к. ортосу-20 к. башы). Б.-2003. 74-75-б.
5. Нарын облусунун энциклопедиясы. 1999. 307-б.
6. Бокоев К. С. Нарындан Кашкарга чейинки Улуу инсандардын кыргыз тарыхындагы орду жана мамлекеттик ишмердүүлүгү (20 к. 21 к. башы). Б.-2010.
7. Джамгерчинов. Присоединение Киргизии к России
8. Кыргыз Республикасынын. Тышкы иштер министрлиги. Кыргыз-Кытай мамлекеттик чек арасы жөнүндө материалдар жана документтер. Б.-2003. 60-61-б.

Джораев М., Саматов Г.Б., Хужанов Э.Б.,
ТГПУ им. Низами, ГулГУ, ТГПУ им. Низами

ИЗУЧЕНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 9 КЛАССА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА

Согласно совместному решению президиума министерств народного образования высшего и среднего специального образования от 1 июля 2010 года, изучение курса физики в общеобразовательных школах осуществляется на основе реализации преемственности на всех ступенях обучения.

Преемственность и непрерывность между темами курса физики должны учитывать возрастные и психологические особенности учащихся и исходя из этого они должны располагаться в учебнике и программе. В такой учебной программе для общеобразовательной школы для изучения каждого раздела физики ежегодно выделяется 68 часов, еженедельная нагрузка составляет 2 часа.

Ученики в 9 классе знакомятся с такими понятиями как: давление, температура, диффузия, средняя квадратичная скорость молекул, термодинамическое равновесие и др., но их статистический характер не раскрываются, что является существенным научно-методическим недостатком. Ликвидация указанного недостатка способствует

правильному и надежному формированию у учащихся знаний, умений и навыков по физике.

При обучении физике и её изучении как учебного предмета, требуются правильное истолкование физических явлений и процессов, при этом важная роль принадлежит вероятностно-статистическим идеям и понятиям. Эти понятия составляют основы атомной и молекулярной физики.

Как известно, любое тело или система стремится перейти в равновесное состояние. Этот естественный закон природы проявляется во всех явлениях природы. Например, горячая вода находящийся в комнате через некоторое время остывает и её температура становится равной комнатной, т.е. вода переходит в равновесное состояние. Здесь возникает следующий вопрос: Почему в системах, когда они переходят в равновесие температура уравнивается, в чем причина этого явления? Чтобы ответить на этот вопрос следует обратиться к теории вероятностей, где будет конкретно видно роль вероятностно-статистических идей и понятий.

Молекулярная физика как раздел школьного курса физики, охватывает следующие: в 9 классе для изучения молекулярной физики и термодинамики выделено 32 часов, из которого 18 часов выделяется для сообщения теоретического материала, 6 часов для решения физических задач, 4 часа для выполнения лабораторных работ и 4 часа для выполнения контрольных работ. В первой главе изучается строение вещества с молекулярно-кинетической точки зрения, во второй главе элементы термодинамики, в третьей главе поверхностные явления в жидкостях, в четвертой главе свойства твердых тел, в пятой главе агрегатные состояния веществ. В учебнике по каждой главе приводятся важные выводы, вопросы для повторения и задачи [1].

У учащихся должны развиваться те вероятностно-статистические идеи и понятия (ВСИП) с которыми они ознакомились в шестом классе. При этом особую роль играет «Молекулярно-кинетическая теория (МКТ)». При этом главную роль сыграет раскрытие статистического характера основных положений МКТ. Если глубоко проанализировать основных положений МКТ с научной точки зрения, то можно увидеть, что в их основе лежит идея атомизма. Действительно, МКТ после работ Максвелла и Больцмана приобрела статус истинной физической теории и внес большой вклад в изучение строения атома. В частности, дискретное изменение энергии сталкивающихся частиц впервые предсказал в конце 19 века Больцман. Планк, используя эту идею Сумел объяснить излучение черного тела и ввел в физику понятие «квантование» в результате чего возникла квантовая теория.

Для совершенствования методики преподавания молекулярной физики в девятом классе необходимо осуществлять следующие:

- система знаний раздела должны быть целыми, логически не противоречивыми и должны иметь такую внутреннюю связь. Которые должны использоваться во всем курсе и должны служить основой в формировании физической картины мира;
- структура раздела должна быть такой, при изложении материала индуктивными и дедуктивными методами, ученики должны четко представлять эффективность совместного использования статистических и термодинамических методов. Ученики должны овладеть теми знаниями и умениями применения этих методов при объяснении изучаемых явлений и процессов.
- понятия, законы и теории молекулярной физики и их истолкование а также развитие должны соответствовать современной физике, что создаёт условие для ответа цели физического образования в общеобразовательной школе;
- при изучении физики в шестом классе, когда изучаются свойства различных агрегатных состояний веществ, целесообразно повысить роль статистического метода с реализацией принципа преемственности;

- в девятом классе целесообразно осуществить обобщение учебного материала, которое должно служить направлению внимания учащихся к полноценному усвоению основных понятий, законов, теорий и методов молекулярной физики, особенно МКТ;

- ученикам необходимо объяснить сущность динамических и статистических закономерностей, идею материальности и единства мира.

При изучении молекулярной физики и термодинамики необходимо объяснить учащимся сущность термодинамических и статистических методов. Но, к сожалению объяснение указанных методов приводятся не во всех учебниках, что является их существенным научно-методическим недостатком. Для ликвидации этого недостатка целесообразно осуществить следующие:

- ♦ следует провести в шестом классе различные опыты для объяснения Броуновского движения и явления диффузии;

- ♦ необходимо формировать у учащихся правильное представление о беспорядочном хаотичном движении молекул;

- ♦ в девятом классе с целью показания скорости молекул целесообразно привести распределение Максвелла по скоростям и привести соответствующие графики и их объяснения, а также опыты на доске Гальтона и их результаты, где конкретно проявляется статистическая закономерность[2].

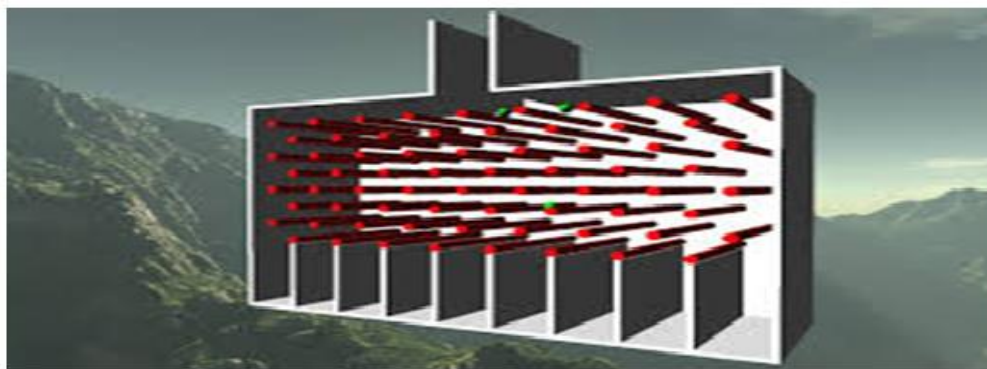


Рис. 1. Вид доски Гальтона с боковой стороны.

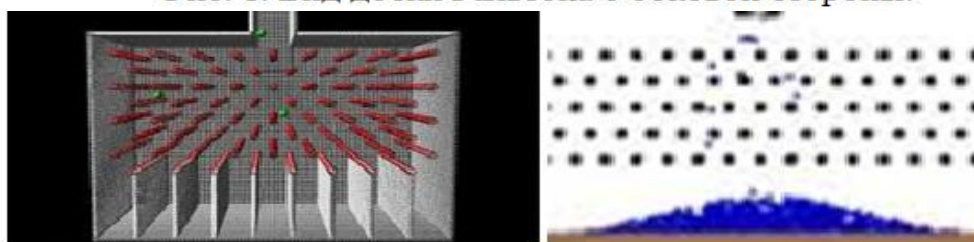


Рис. 2. Строение доски Гальтона и проявление статистической закономерности.

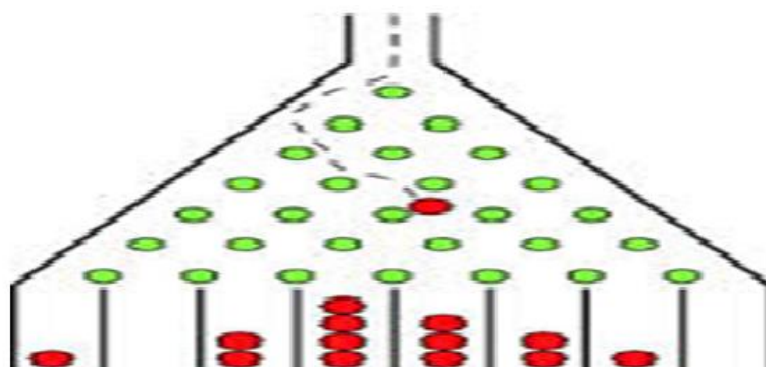


Рис. 3. Траектория движения частицы на доске Гальтона.

Этот опыт конкретно доказывает правильность распределения Максвелла по скоростям.

Изучение молекулярной физики целесообразно начинать с изложения основного содержания МКТ, что облегчает успешное усвоение остального материала. При этом целесообразно сообщить учащимся следующие вопросы:

1. Раскрыть содержания основных положений МКТ, доказать их правильность на основе опытных фактов и конкретизировать представления учащихся о молекуле.

2. Обобщить представления учащихся об агрегатных состояниях веществ с точки зрения МКТ.

3. Объяснение сущности задач и методов исследования молекулярной физики.

Наблюдаемые свойства систем является усредненными свойствами частиц, составляющие систему, которая должна соответствовать термодинамике. При этом на примере газообразного состояния следует объяснить, что состояния каждой частицы является вероятностной, поэтому физические величины которые определяют состояния каждой частицы, тоже носят вероятностный характер. Это можно объяснить на примере скорости, давления, энергии и траектории отдельных частиц. Это можно явно показать на примере давления, которое приведено на рис. 4. Этот опыт отличается своей наглядностью.



Рисунок 4.

Здесь следует отметить, что температура тоже по своей природе носит статистический характер, это следует хорошо объяснить учащимся. При этом необходимо объяснить учащимся, что температуру одной частицы невозможно измерить, что явно показывает её статистический характер.

Таким образом, основной задачей молекулярной физики является объяснение макроскопических свойств системы, исходя из свойств частиц составляющие рассматриваемой системы, другими словами определение макроскопических свойств системы на основе микроскопических свойств частиц. Естественно, при этом используются статистические закономерности.

Поэтому у учащихся целесообразно формировать на должном уровне необходимые вероятностно – статистические идеи и понятия.

Литература

1. Джораев М. Вероятностно-статистические идеи в преподавании физики. Монография. – Ташкент: Фан, 1992, 125 ст.

2. Мамбетакунов Э., Джораев М. Педагогикалык жогорку окуу жайларында физиканы окутуу. – Бишкек, 2015, 380 ст.

3. Турдиев Н.Ш. Физика . Учебник для 6 класса. – Ташкент, 2015
4. Хабибуллаев П.К. и др. Физика. Учебник для 9 класса. – Ташкент, 2015.

Ералин Қ., Бейсенбеков Ж.,
А.Ясауи ат. Халықаралық қазақ-түрік университетінің

СУРЕТШІ ЕРБОЛАТ ТӨЛЕПБАЙ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ

Елдің келбетін танытатын мәдениет пен өнер десек, оның ішінде өмір мен тарих кұбылыстарын кескіндеу арқылы көрерменге жеткізетін бейнелеу өнерінің орны да аз емес. Қазақ бейнелеу өнерінің заманауи даму бағытына жол көрсетіп, көш бастап, ел өнерін әлем жұртшылығына өзінің көркем еңбектерімен паш етіп жүрген дара тұлғалар аз емес. Осы орайда Қазақстанның еңбек сіңірген қайраткері (1990), Қазақстан жастар сыйлығының лауреаты (1987), Қазақстан мемлекеттік сыйлығының иегері (2004), әлем таныған суретші Ерболат Төлепбай есімін айту орынды. Ерболат Төлепбай шығармалары композициялық құрылымы күрделі кескіндемелерден жүйеленеді. Суретші шығармашылығына, қазақ журналистері Жеңіс Кәкенұлы, Майра Кабирова, Айжан Кошкенова, Елена Резниковалар жоғары баға беріп, оны авангард стиліндегі кескіндемешілік дәстүрді жалғастырушылардың қатарына қосады. Австрия өнертанушысы Эрнест Хильгер, Вена қаласы Мэри халықаралық департаментінің директоры профессор Элизавет Витач, Франция өнер академиясының президенті Роже Тайллинберт т.б. суретшінің әлем толғандырған мәселелерді көрегенін, оны қарапайым композициялық шешімдермен бере білетін қабылетінің басым екендігін көрсеткен. Суретші туындыларының көркемдік жазу мазмұны қабылдауға оңай түспегенімен оны әлемді толғандырған адам мен әлем, сұлулық пен пішін сәйкестігі, табиғат пен оны қорғау сияқты ауқымды мәселелерді көтерумен байланыстырсақ суретші шығармаларының мән мағынасын айқындалауға мүмкіндік ашылады. Осы тұрғыдан алғанда қазақ бейнелеу өнерінің қалыптасуы мен дамуында суретші Е.Төлепбай шығармалары ерекше өзіндік қайталанбастық, жеке даралық сипаты ашылып өз бағасын алады.

Кескіндеме саласын қамтиды өнер шеберінің шығармашылығын сараптау нәтижелері алғашқы шығармашылық қызметінен хабар беретін туындалары туған жер, ұлттық дәстүрлер, адам мен оның жан дүниесі, рухани байлық- ұлттық құндылықтар тақырыптарын қамтыған. Оның «Заулаған жастық шақ», «Өрімдей өңір», «Құйынды желдің екпіні», «Терезе», «Жайлаудан оралу», «Ш.Айтматов портреті» картиналары суретшінің алғашқы ізденіс қадамдарын, қазақ бейнелеу өнеріндегі жаңаша композициялық бейнелеушілік жол бағдарын анықтау, өзіндік қолтаңбасын табу, туында тақырыптарын жүйелеу бағытындағы ізденістерімен айқындала түседі. Олар картина көріністерінде жастық шақ, ұлттық салт - дәстүр, ел өмірі, жан сезімдері, туған жер табиғаты адам өмірінің әсемдікке толы сәттерімен байланысты бейнелермен ажарланады.

Ерболат Төлепбай шығармашылығындағы «Шілдеhana», «Жастық шақ», «Толдым, жеттім», «Түрксіб», картиналарда тарихи ой тұжырымдарымен, махаббат тақырыбымен, жастық шақтың қызықты күндері көрінісімен бірлікте композиция құрастырып, қазақтың салт-дәстүрлерін негізгі көрініс тұспалына алынған мазмұнмен сипатталып, табиғаттың сұлу көріністерін бояудың ажарлы да әсерлі тілімен суреттейді.

Суретші Ерболат Төлепбайдың шығармашылығы пәлсапалық ойларды ашуға бағытталған композициялық құрылыммен көз тартатын туындылар аз емес. Оның «Санагүл» картинасы әйел сұлулығы дейтін таусылмас тақырыбымен, «Қалаға келген қыз» балалық шаққа деген үзілмес сағынышымен, «Дала адамдары», «Маңғыстау

тынысы», «Дала әуені», «Бұлақ басында», «Тауда» картиналарында қазақтың рухы сіңген еліміздің тамаша табиғатын ыстық ықыласпен бояулер тілінде сипаттай білген.

Ерболат Төлепбай палитрасының басты ерекшелігі өмірдегі құбылыстардың негізгі әсемдік мәнін өнердің көркемдік тілінде көрсете білу. Белгілі бір халықтың ұлттық рухани құндылықтарының, басқа халықтарда да бар ортақ белгілерімен салыстыра отырып, жалпы адамзат баласына тән қастерлі дәстүрлерге назар аудару. «Суретшінің жастық шағы», «Сүгір», «Дүйсен және Мария», «Жібек жолы», «Екеуі» атты майлы бояу еңбегі, зат немесе құбылыстың, адам мен әлемнің, қоғам мен өркениеттің, халықтың ұлттық- жан дүниесін сомдайтын рухан құндылық ретінде көрермен назарын аударады. Пішіндегі бейнеленген әсемдіктің тек соған ғана тән даралық сипатын ашуға көңіл бөледі. Суретші «Келін», «Қарындас», «Әже, мама және қыз», «Намаз», «Қалыңдық», «Айтыс», туындыларында ұлттық-рухани құндылықтарымызды әлемдік өркениет деңгейіне сай көрсетуге бағыт ұстайды.

Суретшінің «Көкпар» атты картинасы ұлттық салт - дәстүр көріністерін бейнелеуге алғаш қадам жасау кезінде жарық көрген, өнертанушылар тарапынан оң бағасын алған шығарма. Бұл шығарма суретшінің шығармашылық қалыптасуы мен қазақ бейнелеу өнеріне өзіндік қолтаңбасымен келгенін айғақтаған, әлем таныған шығармашылығына баруға жол ашқан картина ретінде танылады.

Өнер шеберінің көрнекті шығармалары болып табылатын «Дала мадоннасы», «Даладағы әйелдер», «Күту», «Бұлақ басында» картиналары халқымыз қызды ерекше қадыр қасиет тұтқанын, оны «өрісіміз» деп танығанын, «болашақ ана, ел анасы болсын» деген тілегі мен тәрбиесін, «бала да, дана да анадан туады» деп қараған өнегелі дәстүрі осы картинадан көрінеді. «Дала мадоннасы» картинасында суреткер халықтың қазақ қызына деген құрметін көрсетуге бағыт бағдар ұстаған. Қазақ қызының бейнесі халықтың анаға деген құрметінің символы ретінде көрініс тапқан.

Ол Алматыдағы қазақ педагогикалық институтының көркем сурет факультетінде білім алған. Мұнда ағарту саласына қатысты, өмірмен, көркем өнермен байланысты пәндерден де дәріс алған. Бұл суретші үшін өте маңызды екендігі белгілі. Институтты бітіре сала Мәскеуде жеті жылдай болған. Үш жылдай суретшілер одағының жанындағы көркемсурет бөлімінің аспирантурасында білім алған. Бұл уақыттар суретшіге шынайы өмір мен көркемдік өнер бірлігін зерттеуші ретінде қалыптасуына жол ашқан. 1980 жылы Кеңес одағы суретшілері арасындағы байқауда және Ташкентте өткен Бүкілодақтық байқауда бірінші орынды жеңіп алған. Осы жылдары бірте-бірте шығармашылық көрмелерін өткізе бастаған. 1999 жылы Мәскеудегі Третьяков галереясында қазақ суретшілерінің алғашқысы болып жеке көрмесін ашқан. 2002 жылы Ресей суретшілер академиясының мүшелігіне қабылданған. Мұнан соң ол дүние жүзінің отыз сегіз елінде шығармашылық көрмесін өткізді.

Сезімталдық байқағыштық – суретшіге қажетті басты қасиеттер. Суретшілер қарапайым адамдарға қарағанда сұлулықты байқағыш, көздері қырағы келеді. «Тау, өзен, ағаш, гүл.. Жер бетіндегі келісті көріністің бәрін Алла жаратқан. Көрермендерге «Сұлулықты сақта! Сұлулықты бағала!» деген ұран тастау – біздің мақсатымыз, дейді суретші. «Менің айтарым: тіршілікте қыбырлап жүргендердің ішіндегі ең әдемісі – адам. Оны сұлулық деп қабылдаған жөн. Сұлулықты сүю, бағалау, қадірлеу – әрбір адам үшін жазылмаған заңдылық болу керек» деген ойды суретші өз шығармасының арқау етіп алған. Суретшінің «Көкпар», «Құрбылар» шығармалары суретшінің өзіндік жеке дара қолтаңбасын білдіретін өнер туындылары. Өнер туындыларының өзегі өмірден алынады. Сол арқылы адамзат баласына өмірдің мәні туралы ой тастауды көздейді. Ол өзінің берген сұхбаттарында «Менің бір суретім бір ғана адамның жүрегін елжіретіп, санасына сәуле ұялата алса, жетіп жатыр» деген. Яғни, өнер нәзік те жұмбақ құбылыс. Жан дүниенді толқытып, тебірену-өнердің басты қасиеті.

Ерболат Төлепбай шығармашылығындағы уақыт пен кеңістік өзіндік ой қорытумен, композициялық құрылымымен, түстердің мазмұнмен байланысымен дараланады. «Дала мадоннасы», «Дала балладасы», «Дала әуені», «Дала адамдары», «Далада», «Тауда», «Дала әйелдері», «Бұлақ басында» картиналары болмысқа деген суретшінің поэтикалық қатысы жүйелі көрініс тапқан.

Астанадағы «Бәйтерек» мұнарасының демалыс залындағы қойылған көркем туындыларда қазақтың салт-дәстүрінен хабар беретін көріністер, яғни, алтыбақан, сәбиімен отырған дала мадоннасы, теңіз жағасынағы өмір бейнеленген. Бұл жерде суретшінің алты картинасы ілінген.

Ерболат Төлепбай өз шығармашылығындағы ұлттық дәстүр көріністерін көрерменге жеткізуде композиция құрылымын, түстер үндестігін, орындау шеберлігін жоғары деңгейден көрсете біледі. Суретші туындыларында халық дәстүрі жалпы азаматтық асыл мұра тұрғысында берілген. «Келін», «Қарындас», «Даладағы би», «Намаз», «Киіз уйде», «Аттылар», «Қалыңдық», «Көрші апалар», «Киіз үйдегі екеу» картиналары халықтың сан алуан сезімінің түп тамырын дөп басу тәрізді өнердің жаңа бағыттарына ұмтылған. Ерболат Төлепбай шығармашылығындағы адам мен әлем «Айтыс», «Ымыраға келу», «Әйелдер биі» атты композициялық шешімдердің қайталанбастығы, суретшінің мақсаты мен мүде, ықылас пен ниетін бала жастан үлкен шығармашылық ғұмыр кешуге жұмылдыра алған айғақтайды.

Оның қолтаңбасынан пластика мен суретке жауапкершілікпен қарау, түстердің айырмасы мен түрлі реңктерінің бір біріне ықпалын, тереңірек зерттеуге деген ынта ықыласы байқалып тұрады. Бұл ойымыз «Би», «Махаббат», «Биші әйелдер», «Ерлер биі», «Түрік биі» шығармаларында белгі береді. Қазақ бейнелеу өнеріндегі халықтық сипатты жаңа жетістіктермен толықтырып отырды. «Мереке алдында», «Аспан, Жер, Әйелдер», «Кездесу», «Суретші сағынышы», «Туған өлке өткелдері», «Жазғы күн», «Келісім», «Қара ат», «Егін жинау»

Е.Төлепбай шығармашылығын шартты түрде үш кезеңге бөліп қарастыруға болады. Біріншісі, (1969-1973ж.ж.) суретшінің көркемдік білім алу кезеңі. Бұл Абай атындағы Қазақ мемлекеттік педагогикалық институты, көркем-сурет факультетінде білім алумен, алғашқы өнер көрмелеріне қатысуларымен сипатталады. Шығармашылық ізденіс жолдарының білім ордасында басталуы. «Ауылда» (1976), «Заулаған жастық шақ», «Өрімдей өңір», «Жұмыстан соң. Волейбол», «Даладағы күн», «Дала гүлдері», «Маңғыстау тынысы», «Санагүл», «Жазғы серуен», «Құйынды желдің екпіні», «Зымыран өмір», «Қаралы 1941 жыл», «Жастық шақ» – I, «Толдым, жеттім» Бұл кезеңдегі шығармаларының негізгі тақырыптары – табиғат пен адам, адам мен қоғам, мінез-құлық, қарым-қатынас мәдениеті, қозғалыс пен өлшем бірліктері болып анықталады.

Екінші кезең, (1973-1981ж.ж.) қазақ бейнелеу өнеріндегі кескіндеме саласындағы өзіндік қолтаңбасының айқындалып, елге танылуы. «Жастық шақ», «Дөңгеленген дүние» картиналарындағы философиялық, психологиялық ой талғамдарының айқын берілуімен, көрермен назарын аударды. «Жайлаудан оралу», «Қалаға келген сәби», «Қазақтың халық ертегісі «Құлаққа» жасалған иллюстрация», «Түйешілер», «Замана айналымы», «Жұмыссыздар. Сенделіс», «Суретшінің шеберханасы», «Жауыннан кейін. Этюд», «Гурзуф. Этюд», «Суретшінің жастық шағы», «Шөл дала» шы өмірдегі көріністер, табиғат жаратылысындағы қозғалыстардың мәні мен мағынасының уақытқа, кеңістікке байланысты өзгеріп отыру заңдылығының көркем образдар арқылы берілу әдістерінің жетіле түсуімен, суретшінің шығармашылық деңгейінің артуымен сипатталады.

Е.Төлепбай шығармашылығының үшінші кезеңі (1981-1991 ж.ж.) айқындалған туындылар тақырыбының сара жолға түсіп, кең ауқымды, адамзаттың әлемдік

проблемалары картина арқауына айналуымен ерекшеленеді. «Өңгіме» «Дала балладасы» «Келіспеушілік» «Өңгіме» «Айтыс» «Аккордеон үні», «Аялдама», «Үш грация», «Шопан қызы» Үшінші кезең – ізденістері бойынша жарық көрген шығармаларында ұлттық салт-дәстүр көріністері анықталады.

Төртінші, (1991ж.- қазірге дейін) әлемдік өнер кеңістігінде танымалы болуы, өнертану сынынан жоғары баға алуы, шығармалары өнер мұражайлары төрінен орын алып, шет ел көрермендерімен қауышуы, өнертанушылардан жоғары баға алуымен сипатталады. Төртінші кезең картиналары - «Бесік», «Мереке алды», «Далада», «Даладағы талтүс», «Ерлер биі», «Киіз үйде», «Етек. Түрік биі» әлем және табиғат бірлігі мен адам байланыстары қозғалады.

Суреткер өз шығармаларында халықтық дәстүрді барша адамзатқа тән маңызды да мәнді, шешуі қиын, күрделі мәселелердің бірі ретінде тарқатқан, бір жұмысынан екінші жұмысы тұлғалана түсетін әлемдік саусақпен санарлық суреткерлер қатарынан орын алады. Суретші әрбір тапқан жаңалығы арқылы түлеп түрленіп, түрленген сайын қабырғасы қатайып, ақыл-ойы кемелдене түскен.

Ерболат дүниені өз халқының таным түсінігі арқылы таразылайды. Тамырлары тереңнен табысқан өнегелік бағыттағы авторлық позициясымен сабақтас қасиеттері шығармашылық бүкіл өмір жолында сақталған. Өмірдің ерекше бір сәтін көрсете отырып, оның мәңгілік мәнін ұстауға және оны кенеп жазықтығы бетінде бере білуге ұмтылады. «Гүлденген дала», «Жібек жолы», «Миқы би», «Сыбызғы сазы», «Мінажет», шығармаларында түстердің колористикалық гаммасы, таңдап алған сәндік ажарландыру әрекеттері кейіпкерлердің көрінбейтін тұңғұйық сезімдері мен көңіл күйін аша түседі.

«Сүгір күйші», «Ақыр заман», «Үш грация», «Жетінші аспан» еңбектерінде суреткер реалистік кескіндеме мен австракциялық бейнелеу иірімдері қатар ала келіп аспан мен жердің бөлінбес бірлігін айшықтайды. Картина кейіпкерлерін әр уақытта сезімі жоғары, көңіл күйі жарқын, күрделі құрылымдық қозғалыста жүйелеп, нәзіктікпен, лирикалықпен асқақтықпен сомдайды.

Суретші шығармалары АҚШ, Франция, Бельгия, Германия, Италия, Үндістан, Египет, Қытай т.б. алыс шет елдердегі көрмелерге қатысқан. Кескіндеме туындылары ТМД, Азия, Америка, Европадағы жекеменшік коллекционерлер қорларында сақтаулы. Суретші қазақ өнерін шет елдерге насихаттауы, ел өнерін Еуропа кеңістігінде экспозициялауының өзі бізге мақтаныш сезім туғызады.

Шет елдер таныған көркем өнер шеберінің шығармаларын еліміз әлі танып білмей жатыр. Шын мәнінде терең мағыналы символдар мен жұмбақтай бейнеленген композициялық көріністерді ұғыну, өнерді көруге дайындықсыз келген қарапайым көрерменге оны танудың қиынға соғатыны анық. Е.Төлепбайдың қазақ бейнелеу өнеріндегі шығармашылық орнын, қазақ әдебиетіндегі М.Шахановпен, қырғыз әдебиетіндегі Ш.Айтматовпен салыстырсақ, сонымен қатар кубизм негізін қалаған даңқты испандық кескіндемеші П.Пикассоның көркемдік бейнелеу дәстүрінен үлгі алған, көркемдік дәстүр сабақтастығын жалғастырған десек Е.Төлепбай шығармашылығына берілген айқын баға болар еді. Өмірдің қайталанбастығы мен мәнін бейнелеуде суретшінің ұстанымдары: уақыт пен кеңістік олардың шексіздігі, адам, табиғат, қоғам дамуы, әсемдік, ажар ұғымдарының мәңгілік екендігін көрсету болып анықталады.

Кескіндемеші Е.Төлепбай шығармашылығында негізгі ең үлкен екі мәселені картиналарына арқау еткен, ол адам мен әлем. Е.Төлепбай туындыларында осы мәселені терең философиялық деңгейде шешуге ұмтылады. Ол бейнеленген нысанның мәнін ашуға бағыт ұстайды; түстер құдіреті арқылы форма өзінің мәнімен астарласа шешімін табады, суретші қиялында қайта туған табиғат әлемдік болмыстың сұлулығын

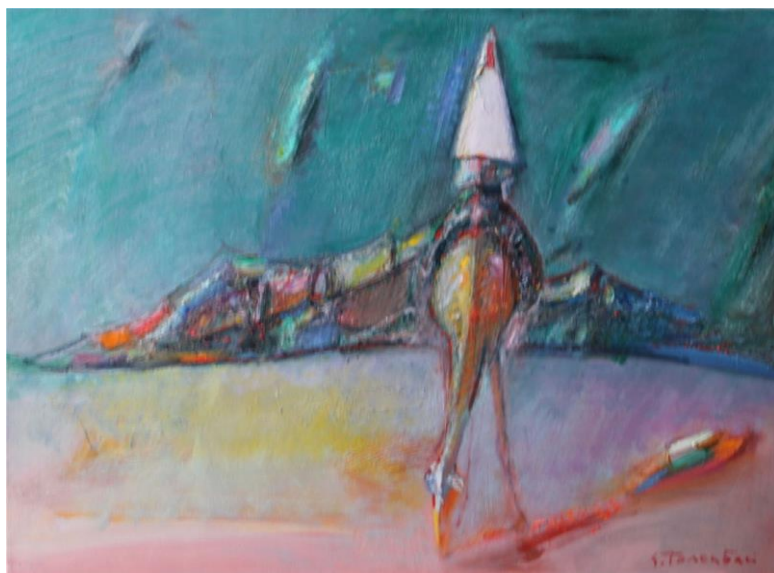
паш етуді көздейді; туған табиғаттың бейнелерін адам өмірімен тұтастықта бере біледі; әрбір көріністен көркемдік мәнді іздейді; шынайы бейнеленген пішін көріністеріне айқын бояу түстері ажар береді; суретші мен бейне арасындағы тылсым қатынас көрерменді жылы сезімдерге бөлейді; кескіндемеші қолтаңбасының ерекшелігі терең тұңғық әлемді түспен бейнелеу арқылы адам мен әлем бірлігін, олардың дамуының сара жолын көрсету бағдарын ұстайды; дүниедегі тылсымдықты сезінеді; суретші кеңістікті бейнелеп беруде қолданатын шынайы көрініс шарттарына бағына бермейді, ол шығармашылық құрылымдық жоғары шешім деңгейіне жетуге ұмтылады; туындыларында қанық, ашық, айқын деген сияқты түстер түсінігінің классикалық үлгісі шеңберінен шығып, тылсым, терең, түпсіз дейтін түстік мағыналық реңктерге ықылас аударады.

Бүгінгі күні жастарға білім беріп қана қоймай, оларды кәсіпке машықтандыру жұмыстарын жетілдіру заман талабы болып отырғанда даңықты суретшілер еңбегін өнеге тұту өнерден жоғары оқу орындарындағы қызметтің ерекше түрі. Қ.А.Ясауи университетіндегі «Өнер» факультеті, «Бейнелеу өнері» кафедрасында «Бейнелеу өнері», «Дизайн», «Сәндік өнер» мамандарын даярлауда болашақ маманды ертеңгі кәсіби қызметіне тікелей байланысты даярлау мақсатында, білім беру бағдарламаларына тарихи тамырымызға жақындай түсетін тасқа түскен таңбалар, балбал тастар, кесене, ескерткіштер, хандар мен билер киген киімдер, тарихтың куәсі болған тұрмыстық заттарды ендіріп, олардың көркемдік ерекшеліктеріне талдау жасау, оларды бейнелеу іс әрекеттерінде қазіргі инновациялық технологияларды қолдану тәжірибеге ендірілген. Болашақ мамандар даярлау үдерісінде ұлттық құндылық ретінде танылатын кілем мен гобелен тоқу, ағаш пен метал өңдеу, батик пен витраж технологияларын қолданумен қатар, қазақ еліндегі қазіргі кезде әлем таныған суретші Е.Төлепбай шығармашылығымен студенттерді таныстыратын элективтік курс даярланып, суретші шығармашылығы бойынша студенттердің ғылыми зерттеу, курстық және дипломдық жұмыстарын жазу тәжірибесі оқу үдерісіне қосылды. Сонымен қатар суретші Е.Төлепбаймен студенттердің кездесуі тұтынушылардың талаптарына сай өткізілген жұмыстардың бірі болып танылды. Университетімізде Түркияның Анталия қаласындағы Акдениз университетімен жасалған келісім шарт негізінде бір семестрге оқуға барған студентіміз Салтаева Динара суретші «Е.Төлепбай шығармашылығындағы ұлттық дәстүр бейнелері» атты ғылыми баяндама мазмұны болған өнертанымдық талдаулар мен шығарма иллюстрацияларын көрсету түрік елі студенттеріне танымдық қызығушылық туғызды.

Мұның барлығы түптеп келгенде суретші ел таныған шығармалары халықтың мәдениетін көрсететін өміршеңдігін, жастар мен болашақ өнер мамандардың танымдық сұранысына лайықтылығын, жас жеткіншектерге өнертанымдық білім және әсемдік тәрбиесін берумен қатар, жеке тұлғаны дамыту құралы екендігін дәлелдейді.



Залуған жастық шақ



Дала балладасы



Үш әсемдік



Суретші Ерболат Төлепбай

Жаныбеков Ж.,
Сүлүктү шаары, №8 орто мектеп

ФИЗИКАНЫ КОЛЛЕКТИВДҮҮ ОКУТУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

1992-1993-жылдары СССР жоюлгандан кийин орто мектептердин абалы өтө начар деңгээлде калды. Анткени окуу планы, программалар, окуу китептери менен Москва камсыз кылып турчу. Ал жактан эч нерсе келбей калгандан кийин кыргыз окумуштуулары Т.Карашев, Э.Мамбетакунов, М.Койчуманов, Ө.Шаршекеев орто мектептерде физика боюнча оригиналдуу окуу китептерин жазууну колго алышты. Алгач КРнын орто мектептерине окулуучу физика предметинин мазмунун түзүүнүн жаңылоонун концепциясы, билим берүүнүн мамлекеттик стандарты түзүлдү. Алардын негизинде окуу программалар иштелип чыкты. 1997-жылдан баштап физика предмети боюнча оригиналдуу жаңы окуу китептери жазыла баштады [1]. Китептерди кыргызча жазууга министрликтен министрдин орунбасары А.Иванников “Эмнеге орусча жазылган китептерди кыргызча которуп окута бербейсиңер?” – деп каршы болду. Ошентип, азыркы китептер оңой эле жазыла калган жок. 7-класстын физика окуу китебинин автору Э.Мамбетакунов КРнын тарыхында биринчи жолу кыргыз тилинде жазылган окуу китеби болуп калды [7]. Мурдагы А.В.Пёрышкин, И.А.Родинанын орус класстары үчүн жазылган китептерден кескин айырмаланып турат [8].

Э.Мамбетакуновдун “Табият, билим жана мезгил” аттуу китебинде этнопедагогиканын материалдарын колдонууну мугалимдер менен окуучуларга жеткиликтүү жазган. Э.Мамбетакунов физика боюнча бир нече окуу китептерди, окуу колдонмолорду снуштоо менен устат мугалим болуп калды.

Мамбетакунов Эсенбек – педагогика илимдеринин доктору, Кыргыз улуттук академиясынын мүчө-корреспонденти, профессор, КРнын илим жана техника боюнча мамлекеттик жана Ж.Баласагын атынагы сыйлыктарынын лауреаты, белгилүү дидакти-окумуштуу. Илимий иштеринин багыттары: дидактика, физикалык билим берүүнүн теориясы жана практикасы, кесиптик педагогика. Ошондой эле бир нечелеген монография, окуу китептеринин жана 500дөн ашуун илимий-методикалык эмгектердин

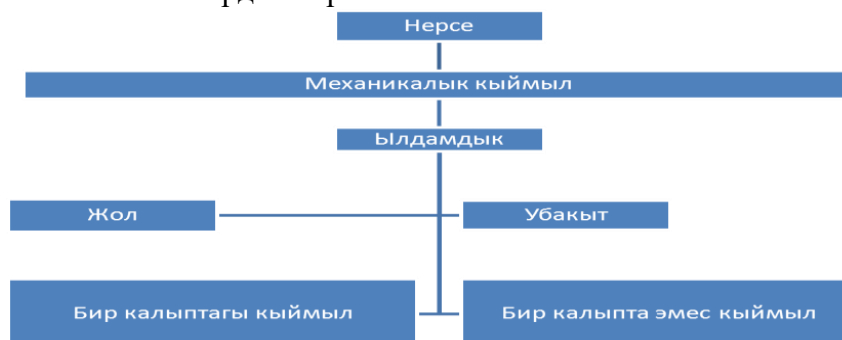
автору. Анын жетекчилиги менен 5 докторлук жана 21 кандидаттык диссертациялар ийгиликтүү корголгон.

Окутуунун методдору көп кылымдар бою колдонуп келе жатканы менен азыркы учурдун талабына толук жооп бере албай келет. Окутуунун методу коюлган максатка ылайык келүүчү натыйжага жетүүнү камсыз кылуу, адамдын аң сезимдүү, белгилүү ыраатыкта аткарган иш аракеттеринин системасы кендиги белгилүү. Окутуунун методу – жалпы түрдөгү методдордон кескин айырмаланат. Мында мугалимдин таасир этүүсүнүн объектиси – окуучу. Коюлган максатка жетишүү дал ошол окуучунун эркине жана кызыкчылыгына көз каранды болот. Демек, окутуу методдорунда мугалимдин керектүү каражаттарды колдонуу менен аткарган иштери окуучуда максатка жетишүүнү камсыз кылгандай болуп уюштурулушу зарыл.

Э.Мамбетакунов – кыргыз педагогикасынын, дидактикасынын, физиканы окутуу методикасынын, окутуунун жана тарбиялоонун заманбап технологиясынын негиздөөчүсү деп айта алабыз. Кыргызстада физиканы окутууда эбегейсиз зор салымын кошту. Азыркы мезгилде педагогика илиминде “педагогикалык технология”, “билим берүү технологиясы”, “окутуу технологиясы”, “инновациялык технология” терминдери кононулат. “Тхнология” термининин уңгусу грек тилинде “техно” – чеберчилик, аткаруучулук, ал эми логос – “окуу”, үйрөнүү” деген маанилерди түшүндүрөт. Демек, технология тигил же бул ишмердүүлүктү жогорку чыгармачылык деңгээлде жүргүзүү жана аны үйрөнүү болуп саналат. Азыркы мезгилде орто билим берүү системасына ылайыкташтырылган көптөгөн педагогикалык технологиялар даярдалып билим сапатын жогорулатууга өбөлгө түзүүдө. Э.Мамбетакунов педагогикалык технологиянын төмөндөгүдөй түрлөрүн бөлүп көрсөттү:

1. Коллективдүү окуу технологиясы.
2. Активдүү окуу технологиясы.
3. Модулдук технология.
4. Проблемалуу окуу технологиясы.
5. Оюн технологиясы ж.б.

Э. Мамбетакуновдун 7-класс үчүн даярдалган окуу китеби боюнча “Бир калыпта эмес кыймыл. Орточо ылдамдык” темасы сабакта коллективдүү окуу технологиясынын иштелмесин карайлы. Төмөнкү блок схемадагы маалыматтарды окуучулар менен бирге талкуулайбыз. Булар окуучуларга жалпы обзордук маалымат берип, жаңы теманын максатын аныктоого жардам берет.



Сабактын максаты:

1. Өлчөөчү лента жана секундомердин жардамы менен окуучуларды өз алдынча изденүү менен орточо ылдамдыкты аныктоого үйрөтүү.
2. Окуучуларды справочниктеги берилгендерди колдонуу жана тажрыйба жолу менен изденүүгө көнүктүрүү.
3. Окуучуларды топтордо иштөөдө бири-бирин сыйлоого, толеранттуулукка, эмгекчилдикке үйрөтүү.

Куралдар жана материалдар: секундомер, өлчөөчү лента, справочник (маалымат топтогуч жыйнак).

Бул теманы өтүүдө справочниктен кыймылдын орточо ылдамдыгын кагазга жазып пайдаланабыз.

Жазып пайдалануу керек	
Жөө адам	4/5 км/саат
Ат	8 км/саат
Велосипедист	12 км/саат
Мотоцикл	90 км/саат

Сааттын ордуна секундомерди пайдалануу ыңгайлуу.

Сабак башталарда мугалим орточо ылдамдыкты аныктоонун формуласын $v_{\text{орт}} = \frac{S}{t}$ (1) түшүндүрүп, доскага жазып коёт.

$S = v_{\text{орт}} * t$ (2) которулуш орточо ылдамдыкты жалпы убакытка көбөйткөнгө барабар. Көбүнчө орто баада өздөштүрүүчү окуучулар ылдамдыкты жана жолду аныктоого берилген эсептерди чыгарганы менен убакытты табууга берилген маселелерди чыгара алышпайт. Мындай маселелерди окуучулардын активдүү катышы менен сабак учурунда мыкты окуган окуучуга доскага мугалимдин жардамы менен чыгарган жакшы натыйжаны берет. Окуучуларды 4төн топторго бөлүп 1-топко жөө адамдын, таскактуу аттын, велосипедисттин, мотоциклчендин 100 м жолду басып өткөндөгү ар биринин убактысын табууга тапшырма берилди.

Берилди: $v = 4 \text{ км/саат}$ $S=100 \text{ м}$	Ч: $v_{\text{орт}} = \frac{S}{t}$ $t = \frac{S}{v_{\text{орт}}}$	$t = \frac{100 \text{ м}}{v_{\text{орт}} 1,11 \text{ м/с}} = 90 \text{ с}$
t=?		

2-топтогу окуучулар велосипедисттин 100м жолду басып өткөндөгү убактысын табат $t_B=30\text{с}$

3-топтогу окуучулар таскактуу аттын убактысын табышты. $t_a=45\text{с}$

4-топтогу окуучулар мотоциклчендикини табышты. $t_m=4\text{с}$

Жогорку эсептерди чыгарып анализдегенден кийин мугалим сабактагы окуучулардын ар бири өзүнүн ылдамдыгын эсептей алса боло тургандыгын айтат.

Мисалы, мектептин айланасынан 100 м аралыкты өлчөп канча секундада басып өтө тургандыгын секундомердин жардамы менен өлчөө керек.

100 м арааклыкты окуучу 80 секундада басып өттү деп эсептеп, орточо ылдамдыгын аныктоо үчүн $v_{\text{орт}} = \frac{S}{t}$ формуласын колдонобуз.

$$v_{\text{орт}} = \frac{100 \text{ м}}{80 \text{ с}} = 1,25 \frac{\text{м}}{\text{с}} \text{ же } v_{\text{орт}} = 1,5 \frac{\text{км}}{\text{саат}}$$

Окуучуларга үйдөн өздөрүнүн орточо ылдамдыктарын таап келүүгө тапшырма берилет.

Үйгө тапшырма: §7. 1-көнүгүү [2]

Жогорудагы өтүлгөн сабактардын негизги максаты окутуунун оптималдуу методдорун колдонуп окуучулардын билим сапатын арттыруу, сабакка болгон окуучулардын көңүл буруусун жогорулатуу. Окуучуларга билим гана бербестен,

окуучунун эсте сактап калуу, көңүл буруу сыяктуу бардык психикалык амалдарын максималдуу пайдаланууга көнүктүрөт. Окуучуларды физика сабагына кызыктыруу, билим сапатын жогорулатууда жабы инновациялык технологиялык ыкмаларды пайдалануу оң натыйжа берери биздин тажрыйбада ачык далилденүүдө. Окуучулардын теориялык билмдерди өздөштүрүүсүнүн жана практикада туура колдонуунун негизги жолу тапшырмаларды өз алдынча жана коллективде биргелешип аткарышы болуп эсепелет. Ошондуктан окуучуларды коллективдүү окуу эмгеги туура уюштуруу максатка ылайык деп эсептейбиз.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Билим жана мезгил. –Б.: 2012.
2. Мамбетакунов Э., Сияев Т. Педагогиканын негиздери. – Б., 2008.
3. Мамбетакунов Э. Физикалык түшүнүктөр, закондор, маселелер. –Б., 1995
4. Мамбетакунов Э. 7-класста физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу. –Ф., 1979
5. Мамбетакунов Э. Орто мектептин окуучуларында физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу. –Ф., 1983
6. Малафеев. Проблемное обучение физике в средней школе. –М., 1980 Э.
7. Мамбетакунов Э. Физика. 7-класс.-Бишкек, 2009
8. Перышкин А.В., Родина И.А. Физика. 7-класс.- Москва, 1995.
9. Енохович А.С. Справочник по физике.- М.: Просвещение, 1978
10. Физиканы окутуунун методикасы. Э. Мамбетакуновдун редакциясы астында. –Ф., Мектеп, 1992.
11. Мамбетакунов Э. Физика боюнча окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу технологиялары. –Б., 2012
12. Мамбетакунов Э. Физика. Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн программа. –Бишкек, 2009
13. Мамбетакунов Э., Кадышев С. Физикалык маселелер.- Бишкек: Турар, 2010
14. Койчуманов М.К. Окуучулардын физикадан билим сапатын жогорулатуунун рационалдуу жолдору. –Бишкек, 2007

Алиев Ш., Эсенгулов У.А.,
КГУ им. И. Арабаева

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕВРАЗИЙСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Сегодня знание получает новое общественное измерение, становясь в один ряд с уже привычными "столпами", определяющими развитие общественного производства, - трудом, землей, финансовым капиталом, и выдвигая образование в число глобальных факторов общественного развития, смягчения диспропорций, существующих в мировом хозяйстве, формирования политической стабильности и устойчивого развития.

Непосредственно для образования эта его новая роль стала мощным стимулом дальнейшей интернационализации и интеграции. На этапе перехода к постиндустриальному обществу только консолидация потенциала мирового образования и науки, постепенное развитие международной интеграции в этих

областях способны обеспечить реальный приоритет знания как ведущего ресурса развития в глобальном масштабе.

Как и другие общественные институты, образование под влиянием всеобъемлющего процесса интернационализации жизни должно более открытым для международного сотрудничества. Более того, в силу особой роли знания в постиндустриальную эпоху образование выдвигается в число решающих элементов "высокой" мировой политики. И если раньше процесс интернационализации образования шел как бы "вслед" за его развитием в экономике, то сегодня, по нашему мнению, все более очевидной становится необходимость его опережающего развития в сфере образования. Под влиянием происходящих в мире крупных политико-экономических перемен, эволюции ценностных систем многих стран, а также перед лицом глобальных вызовов человечеству современное образование приобретает все более глобальный, общемировой характер.

Интернационализация образования сопровождается усилением международной составляющей развития его отдельных элементов - национальных, региональных образовательных систем. Это, однако, не означает утраты ими своей самобытности. Речь, скорее, идет о том, что в процессе интернационализации происходит формирование новой международной образовательной среды, где в наиболее эффективных формах могли бы реализовываться национальные интересы действующих в ней участников и осуществляться совместный поиск решения проблем, имеющих жизненно важное значение для человеческой цивилизации в целом.

В тех случаях, когда развивающиеся процессы интернационализации удачно накладываются на исторически давнюю культурную и хозяйственную общность группы государств, в мировом образовании формируются крупные фрагменты, характеризующиеся достаточно схожими направлениями развития и качественным состоянием входящих в них национальных образовательных систем. По нашему мнению, такие тенденции могут рассматриваться как исходные на пути постепенного формирования в отдельных частях мира региональных образовательных пространств, где реализуются если и не единые, то во многом общие образовательные концепции.

Интернационально - интеграционная образования объективный и постоянно развивающийся процесс, существовавший в различных формах задолго до того, как завершилось формирование наций и национальных образований в их сегодняшнем виде. Он связан не столько с педагогическими заимствованиями, что также имело место и само по себе целесообразно, сколько с общими параллельными процессами и общими социально-экономическими и культурными явлениями, развивавшимися в мире. К их числу можно отнести: постоянно возрастающие по объему и все более разносторонние по содержанию мировые хозяйственные связи; новые технологии с их развитой инфраструктурой, делающей доступной для информации практически каждый уголок земного шара; современные глобальные проблемы человечества. Такая образования способствуют и новые тенденции в мировой политике, утвердившиеся на большей части мира идеи свободного рынка, а также универсальность гуманизма, общечеловеческих ценностей.

По нашему мнению, в развитии процессов интернационализации мирового образования, в том числе и их высшей формы - интеграции, можно выделить цели двух основных уровней: глобальные - содействие через углубление сотрудничества в сфере образования общему социально-экономическому прогрессу и устойчивому развитию мирового сообщества, ослаблению давления глобальных проблем и укреплению взаимопонимания между народами; внутрисистемные (образовательные) - объединение потенциала национальных образовательных систем для решения задач, выходящих за рамки возможностей отдельной страны и связанных с ликвидацией неграмотности всех

типов, неравенства в возможностях доступа к качественному образованию с использованием новейших технологий, воспитанием на основе общечеловеческих ценностей личности, осознающей не только свою национальную и культурную идентичность, но и воспринимающей мир во всей его целостности и взаимозависимости, понимающей свою личную ответственность за его судьбу и готовую конструктивно действовать в целях его сохранения и развития. Одна из главных целей, достижение которой возможно на пути интеграции и создания консолидированного мирового образовательного пространства (МОП), - существенное повышение качества образования в мире, совершенствование человеческого ресурса, обеспечение в этой связи возможностей эффективного переноса знаний из одной части мира в другую.

Международная интеграция в образовании - это результат развития и углубления процесса интернационализации и доведения его до уровня интеграции национальных образовательных систем. Для интеграции характерны возрастающие за счет согласованной международной образовательной политики взаимное сближение, синхронизация действий посредством их регулирования соответствующими наднациональными институтами, постепенное перерастание национальными образовательными системами своих государственных рамок и зарождение тенденций к формированию единого образовательного пространства как наиболее эффективной формы реализации задач.

По нашему убеждению, интеграционные процессы в сфере образования начинают развиваться **при наличии как минимум трех необходимых условий:** прочного экономического фундамента в определенной группе стран, утвердившегося главенства закона, гарантирующего обязательный характер соответствующих международных договоров, и демократического характера принятия решений, основанного на принципах компромисса и консенсуса.

Как и в других сферах, интеграция в образовании развивается в двух основных и, на первый взгляд, противоречивых направлениях - региональном и глобальном. Региональная интеграция в образовании вырастает из общего процесса его интернационализации. Происходит это под влиянием двух тенденций: с одной стороны, непрерывно растущей потребности к сближению образовательных систем различных уровней развития в разных частях мира, с другой - четко выраженных узорегиональных потребностей, связанных с усилением конкурентной борьбы на мировом рынке образовательных услуг. Однако, на наш взгляд, это противоречие носит объективный характер и является необходимым этапом интеграции, дальнейшее развитие которой, скорее всего, будет проходить под все более определяющим воздействием линии на глобализацию образования.

Основными субъектами интеграции выступают образовательные учреждения различного уровня, которые путем массового включения в реализацию крупных многосторонних международных проектов и программ более эффективно начинают решать как национальные образовательные задачи, так и те, что вытекают из потребностей устойчивого развития все более взаимосвязанного и взаимозависимого мира, из необходимости разрешения глобальных проблем человечества.

Кроме образовательных учреждений, субъектами интеграции выступают отдельные национальные образовательные системы, а также различные международные педагогические организации и движения, рассматривающие активизацию межгосударственного сотрудничества в сфере образования как одно из средств его эффективного развития в постиндустриальную эпоху. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению «Педагогическое образование» (Бакалавр и Магистр), вступившие в силу с 2013-14

учебного года учитывает возможности механизмов интеграции и модернизации процесса подготовки профессиональных кадров для многоуровневой модели педагогического образования.

Литература

1. Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования по направлению «Педагогическое образование». Бакалавр и Магистр. Бишкек, 2014.

Каденова Б.А.,
ОшМУ

“ТЕРМЕЛҮҮ ЖАНА АНЫ МҮНӨЗДӨӨЧҮ НЕГИЗГИ ЧОНДУКТАР” ТЕМАСЫН ОКУТУУНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ

Аннотация: Бул макалада башталгыч эксперимент усулунун жардамында “Термелүү жана аны мүнөздөөчү негизги чондуктар” темасын өтүү сунушталган.

Билим берүү жана илим министрлиги “Кыргызстандагы билим берүү системасынын 2020-жылга чейинки өнүгүүсүнүн стратегиялык багыттарын жана концептуалдык негиздерин” кабыл алгандыгы белгилүү. Бул стратегияда белгиленгендей негизги максат бул натыйжалуу окутууга багытталган билим берүүнү өнүктүрүү. Республикабыздын билим берүүнүн сапатын жогорулатуу маселеси бүгүнкү күндө педагогикалык жамаатчылыкка коюлган негизги талаптардын бири болуп калды. Билим берүү тармагы үчүн сандан сапатка өтүү умтулуунун, жаңылануунун жана натыйжалуу аракеттердин жылдары болуп жатат.

Учурдун талабына ылайык окутуунун заманбап технологиялары туурасында айтылганда табигый илим предметтерин окутууга карата бир нече көптөгөн усулдар сунушталды жана аларды колдонуу үчүн көптөгөн макалалар жарык көрүп жатат. Инновациялык мектептерде окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгүн башкаруу процесси катары окуучулар менен педагогдун, ал эми жогорку педагогикалык окуу жайларда студенттер менен окутуучунун биргелешкен чыгармачылыгы каралууда. Бирок жаңылануу инновациялык гана мектептерде эмес жогорку, орто педагогикалык окуу жайларда, жалпы орто мектептерде да жүрүүсү мезгилдин талабы экендигине маани берүүбүз керек жана кандай предметти, кайсыл класста же кандай тайпада, кантип окутпайлы традициялык сабактарды окутуунун ар кандай усулдары менен байытуубуз зарыл.

Физикалык кубулуштарды, закон-ченемдүүлүктөрдү түшүнүү жана алар боюнча билимдерди бышыктоо, практикада колдонуу билгичтиктерин иштеп чыгуу студенттерди талдоо жүргүзүүгө, синтездөөгө, изилдөөчүлүк ишмердүүлүккө болгон жөндөмдүүлүктөрүн, стандарттык эмес жагдайларда иштей билүү усулдарын калыптандыруу практикалык жана лабораториялык жумуштарда гана эмес жаңы теманы түшүндүрүүдө да көрүүгө болот.

Термелүү жана аны мүнөздөөчү негизги чондуктар.

1-кадам. Башталгыч эксперимент.

2-кадам. Байкоолор.

Жипке байланган нерсени штативге илип, аны тең салмактуулук абалынан чыгарганда нерсенин кыймылы бир нече жолу кайталанды б.а. термелүү кыймылына келди.

1-байкоо

Штативде маятниктин тең салмактуулук абалынан чыкканын байкадым.

Башталгыч экспериментте математикалык маятниктен термелүүсүн байкадым.

Штативде нерсенин термелүүсүн байкадым.

2-байкоо.

Термелүү бир нече жолу кайталангандыгын байкадым.

Жиптеги нерсенин жерге карай тартылып турат окшойт.

Сырткы күчтүн таасири астында термелүү пайда болду.

3-байкоо

1.75- термелүүдөн кийин термелүүнүн басандоосун байкадым.

2. Созулбаган жипке асылган нерсе убакыттын өтүүсү менен токтолуусун байкадым.

3. Термелүү эжеке белгилеген ченемден (меткадан) ашкан жок.

Студенттердин байкоолорун жаздырып жана жазганын окутуп, доскага илип, андан кийин эки студент чыгып, бирөөсү туура байкоолорду окуп белгиледи, ал эми экинчиси текшерүүчү экспериментти кайталады.

3-кадам. Тандалган байкоолор.

Байкоолордун ичинен дагы байкоолорду тандап алабыз..

1. Маятникти тең салмактуулук абалынан чыгаргандан кийин нерсе бир нече жолу термелүү жасады.

2.Тынымсыз термелүүнү байкадым.

3.Сырткы күчтүн таасири астында термелүү пайда болду.

4. Созулбаган жипке асылган нерсе убакыттын өтүүсү менен токтолуусун байкадым.

3. Термелүү эжеке белгилеген ченемден (метка) ашкан жок.

4-кадам. Суроолор.

Тандалган байкоолорду 1-2-3- ж.б.деп бөлүп алып, өзөктүү сөздөрдү белгилеп, алардын негизинде 1-2-3-ж.б. байкоолордон суроолорду түзүп алабыз.

Бардык эле кыймылды кайталануучу кыймыл десек болобу?

Кыймылдын кайталанышы эмнеден көз каранды?

5-кадам. Божомолдор.

Ар бир суроого студенттер өздөрүнүн божомолдорун жазуу менен окуп беришет.

1-суроого божомол.

Сырткы күчтүн таасири астында нерсеге күч жумшалып кыймылга келип жатат, ошол себептен термелүү десек болсо керек.

Бардык кыймылдын кайра-кайра кайталанышы термелүү кыймылы болушу мүмкүн. Мисалы, жел бешик, саат жебеси ж.б.

Бир мезгилде кайталануучу кыймыл термелүү болот деп ойлоймун.

Бардык кыймылдар термелүүдө болуп жаткандыктан кайталануучу десек болот.

Термелүү белгилүү убакыттын ичинде кайра-кайра кайталанган б.а. ал кыймылды циклдик кайталануучу кыймыл деп айта алабыз. Кайталанган кыймылдар термелүү боло албайт, себеби бассак, турсак булар да кыймылдар, бирок эч кандай термелүү болбой калышы деле мүмкүн.

Термелгенден баштап токтогонго чейинки термелүүнү кайталануучу кыймыл десек болот окшойт.

Аргасыздан кайталанып кыймылга келип, термелиши мүмкүн.

2-суроого божомол.

1. Кыймылдын кайталанышы сырткы аракет эткен күчтөн көз каранды болушу мүмкүн, себеби нерсе тынч абалда кыймылга келе албайт.

2. Кыймылдын кайталанышы сырткы күчтүн таасири астында болуп жатат, ошондуктан убакытка жана тең салмактуулукка көз каранды болушу мүмкүн.

3. Кыймылдын кайталанышы сырткы күчтөн көз каранды.

4. Бардык эле нерселер кандайдыр бир күчтүн таасири астында гана кыймылга келет, бирок күч таасир этпесе кыймылга келбей калат го.

6-кадам. Эмне изилденет?

Божомолдордон ачкыч сөздөрдү белгилеп алып, андан кийин эмне изилденерин аныктайбыз.

Кыймылдын кайтануучулук шарттарын аныктоо.

Термелүүнү мүнөздөөчү чоңдуктарды аныктоо.

7-кадам. Аныктоочу эксперимент.

Окуучулар эки топко бөлүнөт. Эксперимент жүргүзүү үчүн ар бир топко керектүү жабдыктар берилет.

1-топко штативге илинген нерсе, асма тараза.

2-топко саат, ар түрдүү массадагы жүктөр, штатив жана жип.

Ар бир топ эксперименттерди жүргүзүштү жана атайын форматтын жардамы менен батманга аткарган иш-аракеттерин түшүрүштү. Ар бир топ өздөрүнүн аткарган иштерин презентациялашты.

1-топ төмөнкүдөй жыйынтык чыгарышты:

Топтун аты: Оптика.

Байкоо. Асмага илинген нерсе 5 секунд ичинде 10 жолу термелүү жасады.

Нерсени 6-7 градус бурч боюнча жогору көтөрүп, жылдырууда 6 секунд ичинде 14 жолу термелүү жасады.

Асма таразага ар түрдүү массадагы жүктү илүү менен кайра жүктү алууда термелүүнүн саны ар башка маани берди.

2-топтун жыйынтыгы:

Топтун аты: Термелүү.

Сааттын жебеси бирдей убакыт аралыгында бирдей аралыкты басып, термелүү болуп жатты.

Түрдүү массадагы жүктөрдү жипке илип, жиптин узундуктарын да ар түрдүү (узун, кыска) кылып алсак, термелүү түрдүүчө болуп жатты.

Нерсе асылган жипти чоң жана кыска аралыка жылдырууда да кыймылдын маанилери түрдүүчө болду.

8-кадам. Жаңы билим.

Кайра студенттерге кайрылып, бүгүнкү өтүлгөн сабакта кандай жаңы билимдерди алгандарын жаздырып алабыз.

-Штативге илинген жүктү күч аракет этүү менен кыймылга келтирип, термелүү жасаганын жана ал термелүү сырткы аракеттен көз каранды экендигин студенттердин ойлорун айтуу менен жазып беришти. Демек, сабактан темасы да белгилүү болду.

Тема: Термелүү жана аны мүнөздөөчү негизги чоңдуктар.

Эгерде нерсе асмага илинүү менен тынч абалда турса, анда ал нерсе инерциалык эсептөө системасына салыштырмалуу тең салмактуулук абалында болот. Эгерде нерсеге аракет эткен күчтөр бирин-бири менен компенсациялана турган болсо, ал тынч абалда болот. Ошол нерсени тең салмактуулук абалынан чыгарып нерсени эркин кое берсек, анда нерсе термелүү жасайт б.а. нерсе туруктуу тең салмактуулук абалынын чекебелинде мезгил-мезгили менен кайталануучу кыймылга келет. Нерсенин мындай кыймылын физикада механикалык термелүүлөр же кыскача термелүүлөр деп атайбыз.

Эми термелүүнү мүнөздөөчү негизги чоңдуктарды карайлы. Термелүүлөрдүн тездигин мүнөздөө үчүн убакыт бирдиги ичинде аткарылган термелүүлөрдүн санын алууга болот. Аны физикада термелүүлөрдүн жыштыгы деп атайбыз жана ал чоңдукту σ (ню) тамгасы менен белгилейбиз, анын бирдиги $[\nu]=[1/c]=[c^{-1}]=1$ (Герц).

Термелүүнүн тездиги анын жыштыгы менен байланышкан дагы бир чоңдук менен бааланат. Мисалы, ылдам термелген нерсенин бир толук термелиши үчүн салыштырмалуу аз убакыт керек, б.а. бир толук термелүүгө кеткен убакытты термелүү мезгили деп айтабыз жана ал чоңдукту физикада T тамгасы менен белгилейбиз. Термелүүнүн мезгили менен жыштыгынын ортосунда төмөнкүдөй байланыш мүнөздүү болот:

$$T=1/\nu \text{ же } \nu=1/T$$

Эми нерсе тең салмактуулук абалынан эң чоң четтөөсүн же жылыш аралыгын мүнөздөө үчүн термелүүнүн амплитудасы деген түшүнүк киргизебиз жана A тамгасы менен белгилейбиз, ал чоңдуктун СИ системасындагы бирдиги 1 метр болот. Термелүүнүн аралыгы убакытка да көз каранды болгондуктан термелүүнүн ылдамдыгы деген чоңдук киргизилет жана ал v тамгасы мене белгиленет. Ошентип, термелүүнү мүнөздөөчү чоңдуктар жана алардын СИ системасындагы бирдиги жөнүндө да тааныштыңар.

Эми термелүүнүн мисалдары жөнүндө айта турган болсок, силер күндөлүк турмушта көрүп жүрөсүңөр. Айталы, өзүнөр тааныш болгондой жел бешиктин термелүүсү, сааттын термелүүсү, комуздун кылынын термелүүсү, дарактардын башынын шамалдын натыйжасында термелүүсү ж.б. Силерге тапшырма термелүүнүн колдонулушу жөнүндө үйдөн жазып, окуп келүүңөр керек.

Бул сабакты биз Ош гуманитардык педагогикалык институнун география адистигинде окуган 1-курстун студенттерине өтүү менен анын оң натыйжа бергендигин жана катышуучу окутуучулар менен бирдикте талкууланып, өзүнүн жакшы көрсөткүчкө ээ болгондугун белгилеп кетүүгө болот.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы.-Бишкек, КУУ, 2004.
2. Комаровский В.В. Элементы разноуровневого обучения на уроках физики. – Мозырь, 2002.
3. Д.В.Сивухин. Общий курс физики “Механика”- Москва, Физматлит МФТИ, 2002.

Арапов Т.Б., Кабылова Г.А.,
ОшГУ

СПЕКТР ОПТИЧЕСКОГО ВЫСВЕЧИВАНИЯ И ЕГО ИЗМЕРЕНИЕ

В ряде случаев исследований центр окраски может быть ионизован не только при облучении в полосе, соответствующей прямой оптической или термооптической ионизации центров окраски, но и при облучении в других полосах поглощения. Поэтому спектр возбужденного поглощения не в достаточной степени позволяет изучать роль центров окраски в рекомбинационной люминесценции.

Нами рассмотрена новая важная характеристика центров окраски- *спектр оптического высвечивания*, по которой можно количественно следить за оптическим освобождением электронов с уровней захвата.

Число разрушенных центров окраски при облучении светом частоты ν пропорционально числу поглощенных при этом квантов света:

$$\Delta n_i(\nu) = \mathcal{G}_\nu \left[J_{0\nu} \left(1 - \frac{J_\nu}{J_{0\nu}} \right) \Delta t \right] \quad (1)$$

где $\mathcal{G}_\nu$ -квантовый выход оптического высвечивания центров окраски.

Как уже указывалось, частота ν может и не ограничиваться спектральной областью одной полосы поглощения. Тогда, при переходе от одной высвечивания данных центров окраски к другой полосе, величина квантового выхода $\mathcal{G}_\nu$ может меняться.

Спектром оптического высвечивания зависимость от длины волны высвечивающего света величины V_i и определяем ТСЛ следующим образом:

$$V_i = \frac{\Delta n_i(\nu)}{J_{0\nu} \Delta t} \quad (2)$$

Из формул (1) и (2) следует что при малых коэффициентах возбужденного поглощения

$$V_i(\nu) = \mathcal{G}_\nu * \chi(\nu) \quad (3)$$

Если $\mathcal{G}_\nu = \text{const}$, то $V_i(\nu) \approx \chi(\nu)$. При больших коэффициентах возбужденного поглощения из формул (1) и (2) имеем: $V_i(\nu) \approx \mathcal{G}_\nu(\nu)$ (4)

т.е. спектр оптического высвечивания характеризует спектральную зависимость относительного квантового выхода оптического высвечивания.

Как видно из формулы (2), измерение спектра оптического высвечивания сводится к определению изменения числа электронов на данных уровнях захвата при высвечивании фосфора в разных спектральных участках световым потоком с известным распределением числа квантов $J_{0\nu}(\nu)$.

Наболее простым способом определения изменения n в процессе высвечивания является измерение коэффициента возбужденного поглощения $n \sim \chi$ и $\Delta n \sim \Delta \chi_m$. Ввиду того, что измерение $V_i(\nu)$ неизбежно связано с освобождением электронов с уровней захвата, по кинетическим соображениям изменение n в процессе измерения должно быть значительно меньше числа электронов n , в локализованных на данных центрах захвата, т.е. $\Delta n_i \leq n_i$.

Предварительно было установлено, что более точные результаты получаются в том случае, если экспозицию высвечивания $J_{0\nu} \Delta t$ поддерживать постоянной для всех длин волн высвечивания путем подбора времени высвечивания Δt в соответствии с изменением $J_{0\nu}(\nu)$ по всему изучаемому спектральному интервалу высвечивания.

Измерение спектра оптического высвечивания производилось на спектрофотометрах, результаты измерений заносились в таблицу 1, а потом уже вычислялся спектр оптического высвечивания $V_i(\nu)$ по формуле (2).

После того как кристалл возбужден и выбран центр окраски, измеряется коэффициент возбужденного поглощения χ_m^I в максимуме полосы поглощения, соответствующей исследуемым центрам окраски. (графа 1, см. табл.1.). Затем

выбирается “высвечивающая длина волны” (графа 2), после чего измеряется коэффициент поглощения χ_ν кристалла в этой спектральной области (графа 3).

Таблица 1

1	2	3	4	5	6	7	8
χ_m^I	ν	χ_ν	Δt	χ_m^{II}	$\chi_m^I - \chi_m^{II}$	$J_{0\nu}\Delta t = const$	$V_i(\nu) \approx \Delta n$

После этого в течение определенного, заранее установленного, промежутка времени Δt (графа 4) кристалл облучается светом с частотой ν . Время Δt выбирается так, чтобы изменения в процессе высвечивания коэффициента возбужденного поглощения были измеримые и в то же время выполнялось условие $\Delta n_i \ll n$. После прекращения высвечивания снова измеряется коэффициент поглощения в максимуме полосы поглощения исследуемых центров окраски χ_m^{II} (графа 5). Разность между χ_m^I и χ_m^{II} дает величину, пропорциональную Δn_i (графа 6).

Таким же образом получают и остальные точки спектра оптического высвечивания путем высвечивания световым потоком с другими длинами волн.

Если величину $J_0\Delta t$ при высвечивании светом различных длин волн поддерживать постоянным, то зависимость Δn_i от длины волны высвечивающего света непосредственно характеризует спектр оптического высвечивания $V_i(\nu)$ (графа 8).

В заключении отметим, что количественное исследование спектра оптического высвечивания в широком интервале длин волн высвечивающего света может дать многое для понимания взаимодействия центров окраски с кристаллической решеткой и одних центров окраски с другими.

Бердибекова С.К., Сагындыков Ж.,
Кадыркулова Н.К., Сатывалдиев Д.Р., Кадышев С.,
ОшГУ, ОШГУ, КГУ
УДК 372.853.

АР КАНДАЙ ЧӨЙРӨДӨГҮ ЭЛЕКТРӨТКӨРҮМДҮҮЛҮКТӨРДҮ ОКУТУУ

Бул макалада компьютердик анимациялык программалардын жардамында ар кандай чөйрөдө өткөргүчтөрдүн ток өткөрүү касиеттерин окутуу каралган.

Макаланын максаты ар кандай чөйрөдөгү электрөткөрүмдүүлүктөрдү электрондук - анимациялык программанын негизинде окутууга арналган. Мындай усул менен окутуу үчүн катуу, газ жана суюк абалдагы заттардын электрөткөрүмдүүлүктөрүнүн анимациялык программаларлары температуурага жараша биздин идея менен инженер - программистердин жардамында жасалды.

Суюктуктардын ток өткөрүү касиеттери. Эриткичтер, эритмелер жана электролиттер дагы өткөргүчтөр, өткөрбөгүчтөр жана жарым өткөргүчтөр деп бөлүнөт. Дистирленген суу диэлектрик, ал эми кислоталардын, жегичтердин, туздардын суудагы эритмелери - электролиттер деп аталып, алар өткөргүчтөргө таандык.

Кристалл түрүндөгү дээрлик көпчүлүк туздар, кислоталар, жегичтер электр тогун өткөрбөсө да, бирок аларды жогорку температурага суюктукка айлантканда

өткөргүчтөр болуп калат. Демек, кээ бир заттар балкыма абалында өткөргүчтөргө айланып калат. Ал эми эритилген селен жана сульфиддердин эритмелери жарым өткөргүчтөр болуп эсептелишет. Бул айтылгандарды төмөндөгүдөй тажрыйбалардын негизинде далилдөөгө болот.

1 – тажрыйба. Чоң химиялык айнектен жасалган чөйчөккө дистирленген таза суу куюп, ага металлдан жасалган эки мыкты же металл пластинкаларын салабыз. Аны ток булагы, амперметр, лампочка, ачкычка туташтырып, электр чынжырын чогултабыз. Бул учурда сууга салынган эки мык же пластинкалар электроддор деп аталат. Электроддор графиттен, алтындан, платинадан, палладийден ж.б. инерттүү металлдардан жасалат. Эки электроддун бири *K* катод, экинчиси-*A* анод болот. Эгерде ачкыч «а» ны бириктирип, амперметрдин көрсөтүүсүн карасак (же лампочка күйбөгөндүгү байкалат), ал чынжырда ток жок (же күйбөгөн лампочка чынжырда токтун жок экендигин далилдейт) экенин көрсөтөт. Мындан дистирленген суу ток өткөрбөгөндүгүн далилденди.

2 – тажрыйба. Эгерде чынжырды ажыратып туруп, кашык менен идишке бир аз санда глюкозаны же кумшекерди дистирленген сууга кошуп аралаштырып, пайда болгон эритмеге электроддорду салып, аны турактуу токтун булагына бириктирсек, лампочканын күйбөгөндүгүн көрөбүз. Аны амперметрдин көрсөтүүсү да далилдейт. Демек, глюкозанын же кумшекердин дистирленген суудагы эритмелеринде дагы дистирленген суу сыяктуу эле ток өткөрбөгөндүгү далилденет.

3 – тажрыйба. Пипетка менен күчтүү кислоталардын бир аз тамчысын же кашык менен щелочтун же туздардын порошогунан дистирленген сууга кошуп аралаштырып, кайрадан электроддорду турактуу токтун булагына бириктирип, тажрыйбаны улантсак, анда лампочка күйөт. Бул чынжырда токтун пайда болгондугун көрсөтөт. Демек, кислоталардын, щелочтордун же туздардын суудагы эритмесинде заряддарды ташуучу бөлүкчөлөр бар экендиги далилденет.

4 – тажрыйба. 1 – тажрыйбаны органикалык эриткичтер (мисалы, гексан, бензол, бензин, керосин ж.б.у.с.) үчүн дагы жасап көрөлү. Бул тажрыйбаны жасоодо суунун ордуна органикалык эриткичтер: гексан, бензол, бензин, керосинди алып, 1 – тажрыйбада жасалгандай эле тажрыйба кайталанат. Натыйжада, дистирленген суу сыяктуу эле органикалык эриткичтертер дагы электр тогун өткөрбөгөндүгүн далилденет.

5 – тажрыйба. Глюкоза менен кантты, же газ абалындагы хлордуу суутектин же аммиактын, же 100%түү уксус кислотасынын органикалык эриткичке (гексан, бензол, бензин, керосин) салып, алардын ток өткөрүү жөндөмдүүлүктөрүн текшерип көрсөк, булардын эритмелери электр тогун өткөрбөгөндүгү далилденет.

6 – тажрыйба. Суюк аммиакка газ абалындагы хлордуу суутекти же 100%түү уксус кислотасын салып, алынган эритмелердин ток өткөрүү жөндөмдүүлүктөрүн текшерсек, эритмелери электр тогун өткөргөндүгү далилденет.

7 – тажрыйба. Температурага чыдамдуу болгон химиялык идиштин ичине таза тузду салып (мисалы аш тузун же силвинтти), ага эки электродду матырып. Аны ток булагы, амперметр, лампочка, ачкычка туташтырып, электр чынжырын чогултуп (1-сүрөт), химиялык идишти туз суюктукка айланганга чейин ысытып, ачкыч «а» ны бириктирип, амперметрдин көрсөтүүсүн карасак (же лампочка күйгөндүгү байкалат), ал чынжырда токтун пайда болгондугу (же күйгөн лампочка чынжырда токтун бар экендигин далилдейт) далилденет. Мындан, туздардын эритиндилери ток өткөргөндүгүн далилденди.

Мындан кандай жыйынтык чыгарууга болот. Демек, заттардын ток өткөрүү жөндөмдүүлүктөрү эритменин дагы анда эриген заттын дагы жаратылышынан көз каранды экендиги көрүнүп турат.

Органикалык эриткичтердин (гексан, бензол, бензин, керосин) ток өткөрүү жөндөмдүүлүктөрү жок экендиги далиленет. Жана аларга кандай гана зат кошулбасын алардын эритмелери токту өткөрбөйт. Ошондой эле глюкозага же кантка окшогон заттар дагы электролит эместердин эритмелерине таандык болору далилдөөгө болот.

Ал эми токту өткөргөн кислотанын, щелочтун же туздардын суудагы эритмелери электролиттердин эритмелерине таандык. Ошондой эле кээ бир заттардын (мисалы, туздардын) эритиндилери дагы токту өткөрөт.

Уксус кислотасы сууда начар ток өткөргөндүгү далилденсе, ал эми суюк аммиакта токту жакшы өткөргөндүгүнө күбө болобуз. Ал эми газ абалындагы хлордуу суутектин же аммиактын, же 100%түү уксус кислотасынын органикалык эриткичте, электр тогун өткөрбөгүндүгүнө ынанабыз.

Англиялык физик Фарадей 1833-1834- жылдарда ар түрдүү электролит аркылуу ар кандай токту өткөрүп жана ар бир электролиттен электроддорго бөлүнүп чыккан заттын массасын тактап өлчөө менен электролиздин эки законун ачкан. Фарадейдин законуна негизделип гальваностегия жана гальванопластика процесстерин ойлоп табышкан. Бул процесстердин бардыгында электролиттердин ток өткөрүү касиеттери менен байланыштуу экендиги көрүнүп турат.

Электролиттердеги токту алып жүрүүчүлөр болуп, заттын кыймылдагы заряддалган бөлүкчөлөрү эсептелет деген тыянакка келүүгө мүмкүндүк берет. Заттардын бул бөлүкчөлөрү иондор деп аталат. Кандайча жол менен электролитте иондор пайда болушат? Мына ушул суроолорго электролиттик диссоциация теориясы жооп берет.

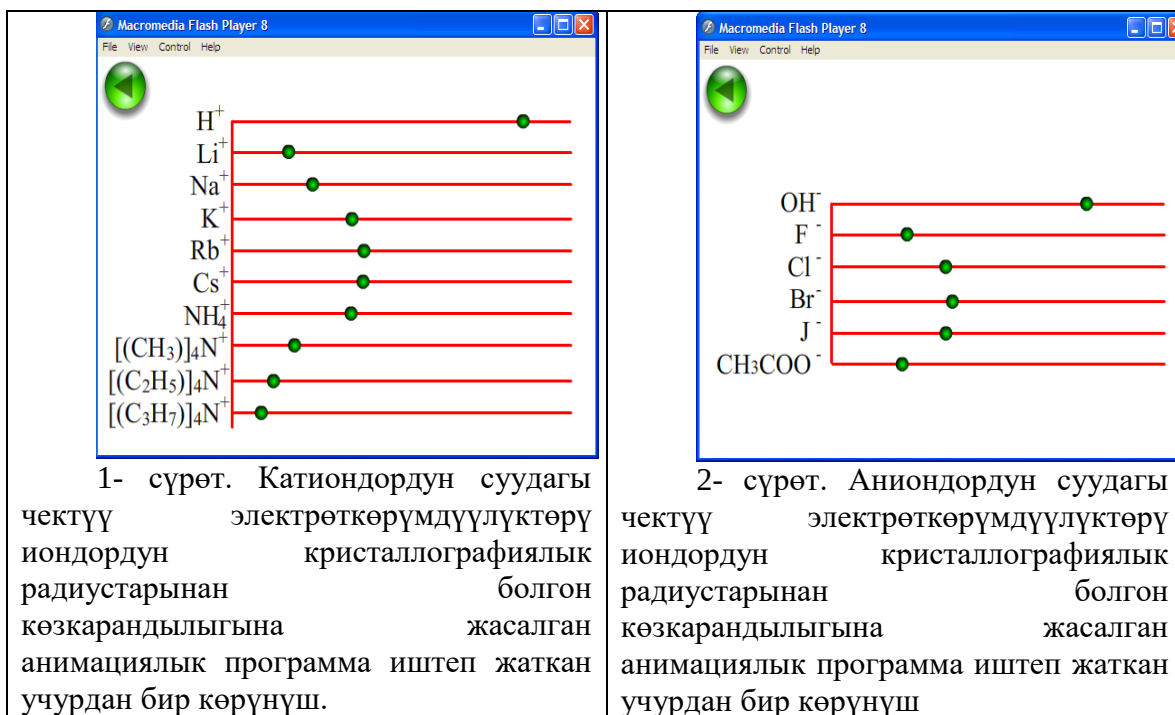
Бул теорияга ылайык туздар, щелочтор жана кислоталар сууда иондорго ажырайт. Электролиттерде заттын молекулалары заряддары боюнча карама-каршы жана абсолюттук чоңдуктары боюнча барабар болгон оң жана терс бөлүкчөлөргө ажырайт. Оң заряддалган бөлүкчөлөрдү катиондор, ал эми терс заряддалган бөлүкчөлөрдү аниондор деп аташат. Бул молекулалар суунун молекулаларынын курчоосунун ичинде турган кезде, молекуланы түзгөн иондордун арасындагы байланыш абдан начарлап кетет. Мына ушундай шарттарда молекулалардын жылуулук кыймылдарынын натыйжасында молекулалардын ортосундагы кагылуушулар молекулалардын иондорго ажырап кетишине, б.а. молекулалардын диссоциациясына алып келет.

Эритмелердеги молекулалар сыяктуу эле иондор да баш аламан кыймылдап жүрүшөт, бирок электроддорго чыңалууну берүү менен эритмеде электр талаасын түзө турган болсок, анда баш аламан жылуулук кыймылынан башка да иондордун эритмедеги багытталган кыймылы пайда болот. Оң иондор катодду көздөй, ал эми терс иондор болсо- анодду көздөй багытталып жөнөшөт. Тийиштүү электроддорго жеткенден кийин, иондор аларга өзүлөрүнүн зарядын берүү менен атом же молекулалар болуп калышып, электроддорго бөлүнүп чыгышат же химиялык реакцияга кошулушат.

Электр талаасынын аракетин аркасында электролиттеги иондордун кыймылынын ылдамдыгы, алардын массасына жана өлчөмдөрүнө, эритменин температурасына жана талаанын чыңалышына жараша болот.

Иондордун ток өткөрүү жөндөмдүүлүгү алардын радиустарынын өлчөмдөрүнөнө көз каранды экендигин, анимациялык программанын жардамында көрсөтөбүз (1- жана 2- сүрөт).

Иондордун суудагы чектүү электрөткөрүмдүүлүктөрүнүн (λ_1^0) иондордун кристаллографиялык радиустарынан болгон көз карандылыктарын карасак, щелочтуу металлдардын катиондору үчүн эң чоң ток өткөрүү жөндөмдүүлүк рубидий, калий, цезий иондоруна тийешелүү экендиги көрүнүп турат. Ал эми аниондор үчүн бром, иод, хлор.



Кислоталардын же щелочтордун суудагы эритмелеринин ток өткөрүү жөндөмдүүлүктөрү, чынжырды түзгөн – суунун молекулалары менен - протон же – гидроксил иондорунун концентрацияларына жараша эки баскычтуу болот. Биринчи баскычында башка иондордой эле, берилген сырткы талаанын таасири астында эриткичтин массасына салыштырмалуу иондордун жылышы б.а. электромиграция пайда болот. Бул таасирдин кыймылдуулукка тийгизген салымы абдан аз. Экинчи баскычында - протон же – гидроксил ион, эриткичтин “жанаша” турган суунун молекуласынын курамындагы протон же - гидроксилге багыттуу таасир этип, аларды кыймылга келтирет. Үчүнчү баскычында кыймылга келген - протон же – гидроксил ион, эриткичтин кийинки турган суунун молекуласынын курамындагы протон же - гидроксилге багыттуу таасир этип, алардагы - протон же – гидроксил иондорун кыймылга келтирет. Ушундай жол менен кайра кайра кайталанып, - протон же – гидроксил иондорунун ташылышы уланып, токтун өтүшүн кислоталардагы же жегичтердеги токтун өтүшүн шарттайт.

Мындай процесстер чынжырчалар боюнча уланып, заряддардын бир далай ташылышына алып келет жана мында, көлөмдөгү эриткичтин бөлүкчөлөрүнүн кыймылы байкалбайт (эстафеталык механизм). Элементардык процесстеги (2) протондун ташылышындагы толкундук касиетинин - туннельдик таасирдин болушу үчүн анын өлчөмү менен массасынын жетишээрлик аздыгы протондун бирден-бир өзгөчөлүгү болуп эсептелинет. Бул таасир протонду которуу процессиндеги элементардык актынын (1) активдештирүү энергиясынын азайышына алып келип, иондун кыймылдуулугу өсөт.

Катуу заттардын ток өткөрүү касиеттери.

Металлдар белгилүү кристаллдык структурага ээ, же б.а. металлдарды мейкиндиктик кристаллдык торчо деп кароо менен, анын түйүндөшкөн жерлеринде ошол элементтин атомдорунун оң заряддалган иондору жайланышкан жана иондордун арасында эркин электрондор баш-аламан кыймылда болот деп каралат. Электр талаасы болбогон кезде алар башаламан, иретсиз кыймылдагандыктан, бири бирин тен салмактуу абалда болуп, ток болбойт.

Эми ошол металлдын кесегинин эки учуна чыңалуу берилгенде, потенциалдар айырмасы пайда болуп (б.а. ток булагына туташтырсак), электр талаасы пайда болот да, талаанын заряддалган бөлүкчөлөргө таасир эткен күчүнүн натыйжасында, башаламан иретсиз кыймылдагы эркин электрондор, багытталган иреттүү кыймылга келип, электр тогун пайда кылат. Металлда талаанын таасири астында иреттүү кыймылга келген электрондор экендиги көптөгөн окумуштуулардын тажрыйбаларында далилденген.

Бул кубулуштарды биз жасаган анимациялык программаларда көрүүгө болот. Мисалы, металлдардын учтарына чыңалуу берилгенде, металлдардын кристаллынын ичиндеги электр талаасын таасири астында эркин электрондордун бардыгы белгилүү багыттагы кыймылга ээ болот (анимациялык программада көрсөтүлөт). Металлдарга электр талаасы берилбеген учурда, анимациялык программа иштеген учурда кристаллдык торчодогу эркин электрондор башаламан кыймылда болгонун анимациялык программада көрсөтөт. Ал эми металлдарга чыңалуу берилген учурга жасалган анимациялык программаны иштеткенде, электрондор бир багыттуу кыймылга келип, кристаллдык торчо аркалуу электрондордун багыттуу кыймылы көрсөтүлөт.

Металлдардын ток өткөрүү жөндөмдүүлүгүнүн температурадан болгон көз карандылыгын себебин билүү үчүн, анын кристаллдык торчосуна жасалган анимациялык программа анализдейли. Анимациялык программа иштегенде нормалдык шарттарда (температура $273K$ жана басым $1,013 \cdot 10^5 Pa$ болгон кезде) кристаллдык торчодогу иондор жылуулук кыймылынын натыйжасында, аздыр-көптүр кыймыл менен тең салмактуулук абалынын жанында термелип турат. Температуранын жогорулашы менен иондордун термелүү амплитудасы жогорулагандыгы көрсөтүлөт. Температуранын өсүшү менен кристаллдык торчодогу иондордун арасынан өтүп жаткан электрондордун санынын өтүшүнүн ургалдуулугунун азайышы анимациялык программалардан көрүүгө болот. Температуранын чоңоюшу менен кристаллдык торчонун түйүндөгү иондордун термелүү амплитуданын өсүшү менен эркин электрондордун бир багыттуу кыймылына тоскоолдук жасалгандыгы көрүнөт. Анимациялык программалардан температуранын жогорулашы менен электрондордун иондор менен кагылуушу санынын көбөйүүшүсү жана кээ бир электрондор түз багыттуу кыймылынын траекториясын өзгөрткөндүгү жана артка кайткандыгы көргөзүлөт.

Жарым өткөргүчтөрдүн ток өткөрүү жөндөмдүүлүгүн анимациялык программалардын жардамында окутуу. Жарым өткөргүчтөр деп аталуучу заттардын кеңири классы бар. Жарым өткөргүчтөргө Ge-германий, Si-кремний, Se - селен, CuO-жездин чала кычкылы, AgS - күкүрттүү күмүш жана башка толуп жаткан заттар кирет.

Таза жарым өткөргүчтүн, мисалы, кремний (Si) атомдору арасындагы болгон байланыштардын табиятын карайлы, кремнийдин атомунун валенттүү төрт электрону бар. Электрондун ар бири бир убакта эле эки атомдун айланасында айланат. Ошондуктан, ар бир байланыштын түзүлүшүндө атомдор арасында бир убакта төрт электрон катышат, бирок бул электрондор ар түрдүү атомдорго тиешелүү болушат. Атомдор арасындагы мындай байланыштар коваленттүү байланыштар тобуна таандык.

Жарым өткөргүчтөрдөгү ток өткөрүмдүү электрондор өздөрүн металлдардагы электр өткөргүчтүк сыяктуу алып жүрүшөт, б.а., алар мейкиндик торчосунун атомдору менен иондору арасында эркин түрдө жыла алышат. Кристаллдын торчонун түйүндөрүндөгү иондошкон атомдор, бири бири менен бекем байланышкандыктан, эркин түрдө жыла албайт. Өткөргүчтөрдөгү токтун чоңдугу ток ташуучу заряддан, анын концентрациясынан, иреттелген кыймылдын орточо ылдамдыгынан жана өткөргүчтүн туурасынан кесилиш аянтынан көз карандылыгы белгилүү.

Өткөргүчтөрдөгү токтун чоңдугу ток ташуучу заряддан, анын концентрациясынан, иреттелген кыймылдын орточо ылдамдыгынан жана өткөргүчтүн туурасынан кесилиш аянтынан көз карандылыгы белгилүү.

Жарым өткөргүчтөр металлдарга караганда ток өткөрүү жөндөмдүүлүгү абдан кичине. Ал бирдей температурада металлдарга караганда жарым өткөргүчтөрдө эркин заряддардын бир топ аз санда болуусу менен түшүндүрүлөт. Мисалы, эгер комнаталык температурадагы 1см^3 металлда 10^{22} - 10^{23} эркин электрондор бар болсо, анда кремнийге окшогон жарым өткөргүчтө ошол эле температурада ар бир куб сантиметр көлөмүндө араң гана 10^{12} - 10^{13} эркин заряддар бар болот, б.а., металлдагыга караганда бир канча миллиард эсе аз болот.

Жарым өткөргүчтөрдө ток ташуучу бөлүкчөлөр болуп эркин электрондор жана көзөнөктөр эсептелинет. Идеалдуу таза жарым өткөргүчтөрдө көзөнөктөрдүн саны өткөрүмдүү электрондордун санына дайыма барабар жана алар электрондор сыяктуу баш аламан түрдө кыймылдашат.

Абдан төмөнкү ($\approx 0\text{K}$) температурада бардык жарым өткөргүчтөр изолятор сыяктуу болуп калат. Бул учурда бардык валенттик электрондор атомдордун ортосундагы байланышты пайда кылууга катышышат жана электр өткөргүчтүктүүлүктү шарттоого катышпайт [2]. Демек, температура абсолюттук нөл кезинде жарым өткөргүчтөрдүн өзүнчө өткөргүчтүгү жок болот жана алар электр тогун өткөрүшпөйт.

Бул болсо, абсолюттук нөлго жакынкы шартта жарым өткөргүчтөрдө бош электрондор – өткөрүмдүү электрондор болбойт дегенди билдирет. Мындай шартта жарым өткөргүчтөрдө эркин заряддар жок болот.

Жарым өткөргүчтөрдө эркин заряддардын аз концентрацияланышын алардын салыштырмалуу каршылыгынын эң чоң болуусу шарттайт. Жарым өткөргүчтүн өткөрүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн эркин заряддардын санын же б.а. алардын n концентрациясын жогорулатуу керек. Электронду атомдон үзүп алуу үчүн керектүү болгон энергия иондоштуруу энергиясы деп аталат. Ал энергиянын чоңдугу ар кандай жарым өткөргүчтөр үчүн ар түрдүү болот [1].

Жарым өткөргүчтүн өткөрүмдүүлүгүн жогорулатуунун бир нече жолу бар: ысытуу, оптикалык нурлар жана кыска толкун узундукта электромагниттик нурлар менен (жогорку энергиядагы кванттар) нурдантуу.

Жарым өткөргүчтүн иондошкон атомунда кеткен электрондун ордунда ваканттуу (бош) орун пайда болот. Бул орун болсо башка электрон менен ээленүүсү мүмкүн. Бул бош орун көзөнөктөр деген наамды алып калды.

Эгерде бош орунга кошуна атомдун тутумдашкан электрондорунун бири өтсө, анда бул орун ээленген болуп калат, бирок кошуна атомдо бош орун пайда болот ж.у.с. Атомдор (тутумдашкан электрондор) менен өздөрүнүн байланыштарын жоготпогон электрондордун бош орундарды ирээти менен толуктап турушу көзөнөктөр үзгүлтүксүз түрдө жылып тургансып элестелет.

Жарым өткөргүчтү ысытканда эркин заряддар пайда болот. Комнаталык температурага жакынкы шартта (комнаталык температура (20^0C)) анимациялык программаиштегенде, жарым өткөргүчтөрдө эркин заряддардын пайда болушу көрсөтүлгөн. Бул анимациялык программада моделди жөнөкөйлөтүү үчүн жарым өткөргүчтүн кристаллдык торчосунун бир атомдук тегиздиги көрсөтүлгөн.

Жарым өткөргүчтүн температурасы жогорулаганда валенттүү электрондор кошумча энергияны алышат жана алардын кай бирлери атом менен болгон өз ара байланыштарын үзүүгө жөндөмдүү болуу менен бош электрондор- өткөрүмдүү электрондорго айланып кетишет [2].

Ошондуктан, коваленттик байланыштагы кээ бир электрондор байланышты үзүп, эркин абалга өтүп алышат. Байланыш орду оң зарядга ээ болуп калат. Андай зарядды көзөнөкчө деп атап коюшат. Канча эркин электрондор пайда болушса, ошончо көзөнөкчө пайда болот. Анимациялык программанын жогорку температурада (80^0C)

жарым өткөргүчтүн температурасынын өсүшү менен түйүндөгү атомдордун термелүү амплитудасынын жогорулашы жана ток ташуучу заряддардын кескин түрдө өсүшү көрсөтүлгөн. Бул анимациялык программада моделди жөнөкөйлөтүү үчүн жарым өткөргүчтүн кристаллдык торчосунун бир атомдук тегиздиги көрсөтүлгөн.

Көрсөтүлгөн анимациялык программада жарым өткөргүчтүн температурасынын жогорулашы менен түйүндөгү иондордун термелүү амплитудасы жана эркин электрондордун баш аламан кыймылынын көбөйүшүнүн учуру көрсөтүлгөн. Байланыштан бөлүнүп чыккан электрондор бири-бири менен жана байланыштагы валенттик электрондор менен көп кагылыша баштагандыгын анимациялык программдан көрөбүз. Демек, температуранын чексиз өсүшү менен жарым өткөргүчтүн өткөрүмдүүлүгү начарлайт деген жыйынтыкка келебиз.

Мындан, өткөргүчтүн температурасын чексиз жогорулатуу менен анын салыштырмалуу каршылыгы металлдын салыштырмалуу каршылыгына жакын болуп калуусу мүмкүн экендиги келип чыгат [3].

Жогорудагы анимациялык программалардан таза жарым өткөргүчтөрдүн электр өткөрүмдүүлүгүнүн температурадан көз карандылыгы каралды, б.а. температуранын өсүшү менен өткөрүмдүүлүктүн жогорулашы жана салыштырмалуу каршылыктын төмөндөшүн окутуу процессинде түшүндүрсө болот.

Бул макалада компьютердик анимациялык программалардын жардамында суюктуктардын ток өткөрүү касиеттери иондордун өлчөмдөрүнөн көз каранды экендиги анимациялык моделдердин жардамында окутуу сунушталат. Физика менен химиянын байланышын билүүнүн зарылчылыгы күчөтүлүп, окуучулардын терең билим алуусунда шарт түзүлөт.

Адабияттар

1. Карашев Т.К., Карашева Т.Т. Жалпы физика курсу – Бишкек, 2012 .
2. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики том. – Москва: Наука, 1969.
3. Перышкин А.В., Физика курсу. III-том. – Фрунзе: Мектеп, 1971.
4. Д.В.Сивухин. Общий курс физики “Электричество”. – Москва: Физматлит МФТИ, 2002.
5. Сагындыков Ж. Жалпы химия. Ош – 2014. – 240 с.

Карабекова Ч.К.,
ЖАМУ
УДК 37.012.8 (072.2)

ОКУТУУНУН ЖАҢЫ УСУЛУ «БАШТАЛГЫЧ ЭКСПЕРИМЕНТ SEA» ЫКМАСЫН ЛАБОРАТОРИЯЛЫК САБАКТАРГА КОЛДОНУУ

Жаңычыл коомдо окутууда традициялык сабактардан айырмаланып, окутуунун көптөгөн жаңы ыкмалары киргизилип жатат. «Башталгыч эксперимент SEA» усулу кадимки сабактардан айырмаланат: тема айтылбайт, эксперименттин жыйынтыгы чыккандан кийин гана белгилүү болот. Бул усулду химия, биология сабактарында лабораториялык сабактарды окутууда окуучулардын, студенттердин сабакка активдүү катышуусун жана алардын кызыгуусун өнүктүрөт.

Современное преподавание требует развивать логическое мышление школьников и студентов. Поэтому для развития логики и мышления надо побольше использовать

методику «Начальный эксперимент SEA» это методика отличается тем, что в начале тема урока не выражается, проводится эксперимент, по результатам эксперимента определяется тема урока. Здесь отмечается высокая активность и интерес студентов.

Modern teaching requires to develop logical thinking of students. Therefore, for the development of logic and thinking it should be more of use the technique of "Initial experiment SEA" this method is characterized in that at the beginning of the lesson is not expressed, carried out the experiment, the results of the experiment is determined by the theme of the lesson. There has been high activity and interest of students.

Түйүндүү сөздөр. Логикалык ойлоо, SEA эксперименти, эксперименттин жыйынтыгы.

Ключевые слова. Логические мышление, эксперимент SEA, результат эксперимента.

Keywords. Logical thinking, experiment SEA, the result of the experiment.

«Башталгыч эксперимент SEA». методун германиялык педагог, психолог окумуштуу Юрген Шехер сунуштаган жана көпчүлүктүн колдоосуна татыган. Ал көбүнчө табигый илимдерге багытталган, ошондой эле математика физика сабагына да бул методду колдонууга болот. Бул метод окуучулардын активдүү катышуусун сабака болгон кызыгуусун жогорулатат. Лабораториялык сабактарды өтүү үчүн окутуунун бул жаңы формасы эң эле ыңгайлуу жана эффективдүү. «Сапаттуу билим» долбоорунун алкагында практикаланган сабакты коллегаларга сунуштоону туура таптым. Бул усулдун артыкчылыгы сабактын башында тема айтылбайт жана теманы окуучулар өздөрү табышат. Ошол себептүү традициялык (салттуу) сабактан айрымаланат.

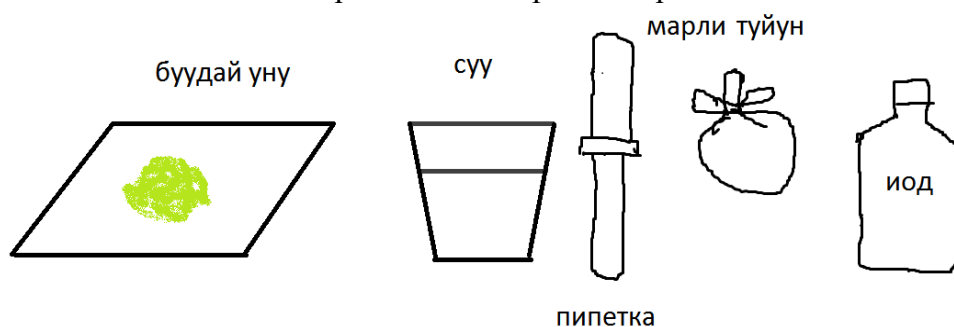
«Башталгыч эксперимент SEA» ыкмасы менен өтүлгөн сабактын иштелмеси

1. Башталгыч эксперимент

Керектелүүчү материалдар: спиртовка, спичка, предметтик айнекче, жашылча жемиш уруктары: картошка, жүгөрү, буудай, буурчак, жержаңгак, кункарамынын уругу, пахтанын чигити, грек жаңгагы, фундук, картошка крахмалы, буурчак крахмалы, жүгөрү крахмалы, кадимки буудай уну, пипетка, иод, марли, жип, пинцет, химиялык стакандар 4 штук, ватман, маркер, клей, бумажный скотч.

Төмөндөгүдөй тажрыйба көрсөтүлөт:

- алдын ала даярдалган төрт бурчтуу 15-18см² болгон марлиге ундун 1ст.кашыгы көлөмүндө ташталды жана жип менен түйүндү байлап, химиялык стаканга бөксө суу куюлуп ага салып кол менен эзилет, суу чаңгылттанат, чаңгылттанган сууга пипетканын жардамында 1-2 тамчы иод тамчылатылат тамчы көк тамчы химиялык стакандагы чаңгылттанган эритмени көк түскө өзгөртөт.



- А4 форматындагы ак барака грек жаңгагынын маңызын же уругун алып кагаздын бетине салып, кагазды биринчи тарабын экинчи тарабына тегизделип бүктөлөт да химиялык стакандын негизи менен кагаздын сыртынан майдаланылат.

- спиртовканын жардамында пинцет менен жер жаңгакты алып кыпчытып алуу менен спиртовканын жалынына кармайбыз, жер жаңгак акырындык менен сыртынан

баштап күйө баштайт, сырты күйүп карайып кызарып чоко айланып ички уругу да жыттанып күйө баштаганда өчүрүлөт.

2. Окуучулар тажырыйбалардагы жүргөн байкоолорду өз алдынча үч топко бөлүп алышат да, ошол бөлгөн идеялары боюнча өз – өзүнчө липучкаларга жаздырып, бары жазып бүткөндөн соң окута баштайбыз бир окуучу окуганын башкалардан да дагы кимде ушундай идея бар деген суроо узатуу менен теманын негизги маңызын бере турган идеяларды топтоп алып 1,2,3нү ирети менен окшошторун топтоп алып, алардын бирдени гана доскадагы «Байкоо» графасына жармаштырылып калганы жыйналып алынат.

- химиялык стакандагы сууга марли түйүнүн салып бир аз эзип, анын натыйжасында чаңылттанган сууга иод тамызганда көк түс пайда болгондугу байкалды.

- А4 форматындагы ак барака грек жаңагынын маңызын эзгенибизде май тактары кагаз бетинде пайда болгондугу байкалды.

- спиртовканын жардамында пинцет менен кыпчытылган жер жаңгакты күйгүзгөндө карайып күйө баштап чок пайда болуп, күлгө айлангандыгы байкалды.

3. Тандалган байкоодо эки окуучу баишалгыч экспериментти жүргүзөт, байкоолордун туура экендигин талкуулашат. Байкоолор туура экендигин бир окуучу доскадагы байкоолорду окуп куича «V» белгисин коюп, экинчиси баишалгыч эксперименттегилерди кайталап жасап турат. Бул процесс бүткөндөн кийин. Белги коюлган баракчаларды кийинки «Тандалган байкоо» графасына жылдырабыз

4. Тандалып алынган байкоолорду студенттер дептерлерине жазышат. Тандалган байкоолордун негизинде гипотеза жаратуу үчүн суроолорду тандайбыз. Божомолдор ирети менен окулуп, окуучулар менен биргеликте талкуу жүрүп суроо түзүлөт.

- Эмне үчүн химиялык стакандагы чаңылттанган эритме иод тамызганда көк (фиалетовый) түскө өттү?

- Эмне үчүн А4 форматындагы ак кагазда май тачылары пайда болду?

- Эме үчүн жер жаңгакты спиртовканын жардамында күйгүзгөндө карайып, кызарып чок пайда болду жыт чыкты?

5. Түзүлгөн суроолордун негизинде божомолдоолор жазылат, баишагыдай эле ирети менен 1,2,3чү божомолдоолор келтирилип, бирден «Божомол» графасына бирден жармаштырылып, окшоштору жыйналып алынат.

- чаңылттанган эритмеде крахмал бар болгондуктан эритме көк түскө өттү окшойт.

- жер жаңгактын маңызында май болгондуктан А4 форматындагы кагаздын бети майланышты окшойт.

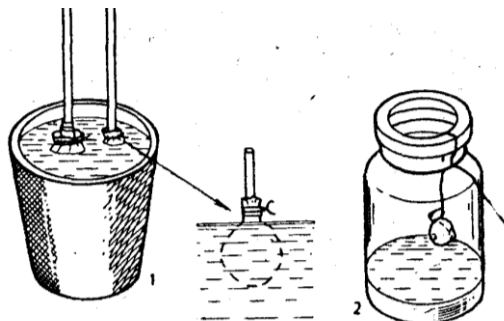
- жер жаңгакта күйүүчү зат бар болгондуктан күйдү окшойт. Курамын органикалык

- заттар түзөт окшойт.

6. Божомолдоолордун негизги параметрин аныктоо үчүн студенттерге верификациялык тажырыйбаларды жасоо үчүн тайпаларга (1,2,3 деп атоо менен биринчилер, экинчилер, үчүнчүлөр болуп үч топко бөлүнөт) бөлүп тажырыйбага керектүү материалдар берилет, тажырыйбалар жасалып бүткөн соң презентация жасоо үчүн керектүү каражаттар: ватман, маркер, клей таркатылат. Ар бир тайпа берилген параметрлердин негизинде иштешет, доскадагы тишелүү графаларга жармаштырылган байкоолорду, суроолорду, божомолдорду, эмне изилденери боюнча барактарды липучкаларды топтоп алышат.

Верификациялык тажырыйбалар:

1-тайпа төрт түрдүү нерсеге тажырыйба жүргүзүшөт: буудай унунан чыпкаланган эритмеге иод тамызышат, экинчи буурчак крахмалына иод тамызышат, үчүнчүсүнө жүгөрү крахмалына иод тамызышат, төртүнчү картошка крахмалына иод тамызышат жана иоддун тамчысы химиялык стакандагы эритмелерди көк түскө боёгондугун байкап крахмал бар экендигин аныкташты.



2-тайпа төрт түрдүү нерсени: жер жаңгактын уругун, грек жаңгагынын уругун, күн карманын уругун, пахтанын чигитин А4 форматындагы ак кагазга тең ортосуна салып, кагаздын беттерин бирин-экинчисине жаап сыртынан, бүктөмүнүн урук туура келген жеринен химиялык стакандын негизи менен басып майдалашты да майдын кезигүүсү боюнча, уруктарда көп, аз сандагы майдын кезигүүсүн аныкташты.

3-тайпа төрт түрдүү нерсени: жер жаңгактын уругун кабыгын, грек жаңгагынын уругун кабыгын, пахта чигитинин уругун кабыгын, күн карманын уругун кабыгын күйгүзүштү карайып, кызарып чок болгондугун байкашты жана түрдүү жыттар чыгаарын байкашты да уруктардын кабыгынын да уругунун да күйүшүн билип, органикалык заттары күйүп кетип минералы күлү калаарын аныкташты.

7. Жүргүзүлгөн верификациялык тажырыйбанын негизинде студенттер 1,2,3 тажырыйбалар боюнча корутундулап концепция иштеп чыгышат жасаган иштери боюнча ватмандарга ар бир чакан тайпа төмөндөгүдөй тартипте презентациялашат.

I. Байкоо Суроо

II. Божомол а) б) в)...

III. Эмне изилденет.

IV. Эксперименттер

а) керектүү материалдар

б) сүрөттөр чиймелер

в) тажырыйбалардын жыйынтыгы

V. Корутунду (а, б, в)

VI. Концепция

Жогрудагы тартипте презентациялоодо топтор төмөндөгүдөй корутунду чыгарып концепциялашат.

1- Тайпа бир канча тамак азык боло турган жашылча жемиштердин жана дандардын уругунун же эттүү мөмөсүнүн курамында органикалык зат болгон углеводдор болорун атап айтканда крахмал болорун аныктап организм үчүн керектүү заттар бар экендигин билүү менен күнүмдүк тамак рационун түрдүү уруктардан алынган азыктык заттар менен азыктанышыбыз керек деп концепция чыгарышты.

2- Тайпа верификациялык тажырыйбаларга берилген уруктардагы майларды аныктоо менен май алынуучу өсүмдүктөрдү билишти жана уруктарда кезигүүчү

майлардын курамын аныктоого да кызыгып стимул ала алышты. Өсүмдүктөрдөн алынуучу майларды күнүмдүк жашоодо пайдаланып о.э өсүмдүк майы сиңимдүү деп корутундулап концепция чыгарышты.

3- Тайпа верификациялык тажырыйбаларга берилген уруктарды күйгүзүү менен минералдык заттар да бар экендигин аныкташып жана май бар экендигине да кызыгып, аныктап уруктардын күйөөрүнө дагы бир жолу ынанышты. Күйгүзгөндө органикалык заттар күйүп кетип, минералы калат экен деп корутундулап концепция чыгарышты.

8. Жалпы концепция чыгаруу боюнча группага кайрадан кайрылып баштагыдай эле липучкаларга 1,2,3чү боюнча концепция жаздырып доскадагы концепция графасына жармаштыруу менен концепцияларды окуп окуучулар менен биргеликте концепцияны бекемдеп теманы чыгарат

- дан өсүмдүктөрү буудайдын, жүгөрүнүн жана чанактуу өсүмдүгү буурчактын, ит жүзүмдөргө кирүүчү картошканын уругунда көп сандаган крахмал кезигээрин билишти.

- май алынуучу өсүмдүктөрдүн: күн карманын, жер жаңгактын, грек жаңгагынын, пахта чигитинин уругунда өсүмдүк майы кезигерин билишти жана ошондуктан май алынарына ынанышты

- уруктардын курамында органикалык заттар менен биргеликте, минералдык заттар бар экендигин да күйгүзүп көрүп билишти.

Мугалим жогорудагы концепциялардын негизинде окуучулар менен биргеликте жүргүзүлгөн тажырыйбаларды талкуулап **«Уруктун курамы»** деген теманы чыгарат.

9. Мугалим чыккан теманы бекемдейт.

Уруктун курамы

Урук – бул өсүмдүктүн көбөйүү органы. Ошондой эле өсүмдүктүн өсүүсүнө да жардам берет. Сырткы көрүнүшү жана чоңдугу боюнча бир топ айрымаланышат. Жаратылышында эң майда уруктардын болоору (горчица, сары чырмоок) жана ошондой эле ири болоору да (эмен, жаңгак, кокос пальмасы) белгилүү. Сырткы формасынын, көлөмүнүн чоң кичинелине карабастан бардык уруктарда курамында белгилүү заттар окшоштукту берип турат. Салыштырып көрсөк, уруктардын бардыгынын кабыгы, түйүлдүгү, белен азык заттары болот. Мисалы буурчактын уругунда ушул бөлүктөрдүн баардыгы бар. Анын уругунун формасы бөйрөк сыяктуу болот да сыртынын кабык менен капталган. Кабыгы урукту кургап кетүүдөн жана башка ыңгайсыз шарттардан коргоп турат. Уруктун алды жагы ичине ийилип, сырты томпогураак келип адамдын бөйрөгүнө окшош. Ички жагынын ортосунда тагы болот. Ал урук сабакчасына бекиген жери. Анын жанында көзөнөкчөсү аркылуу уруктун ичине суу кирип турат. Урукта тамырча, сабакча, бүчүрчө болот да ал түйүлдүк деп аталат. Түйүлдүк бирөө гана болуп, ал эки урук үлүшүнүн же түйүлдүк баракчасынын ортосунда жайгашат. Урук үлүшү даяр азык заттан турат. Көпчүлүк өсүмдүктөрдүн уругу эки үлүштөн турат. Мисалы, буурчак маш буурчак, өрүк, алма, коон, дарбыз, ашкабак ж.б. уругу эки үлүштөн турган гүлдүү өсүмдүктөрдү эки үлүштүү өсүмдүктөр дейбиз. Ал эми айрым өсүмдүктөрдүн уругунда бир эле урук үлүшү болот. Запас азык – зат өзүнчө клеткаларда топтолот. Аны эндосперм деп аташат. Эндосперм айрым эки үлүштүүлөрдө да болот. Мисалы, помидордо, баклажанда, сиренде ж.б. Ал эми буурчакта, күн карамада эндосперм болбойт. Дан эгиндеринин уругу башкача болот. Ал сыртынын кабык менен капталган. Уруктун быдырлуу төмөн жагында түйүлдүк орун алган. Ал тамырча, сабакча жана бүчүрчөдөн турат. Анын эндосперми менен түйүлдүгүнүн ортосунда жука тосмо орун алган. Урук өнгөн мезгилде ушул жука тосмо аркылуу түйүлдүккө азык зат өтөт. Нымдуулук, жылуулук жетиштүү болсо түйүлдүк тамырчасынан – тамыр, сабакчадан – сабак, жалбыракчадан – жалбырак өсүп чыгат.

Уруктун курамы органикалык жана органикалык эмес бирикмелерден турат. Эгер буудайдын, арпанын, жүгөрүнүн данын тегирменге тартсак ун болоору жана ал өтө баалуу азык экендиги белгилүү. Ал кандай заттардан тураардыгын жөнөкөй эле тажырыйба менен аныктап алсак болот. Ундан бир аз камыр жасап марли менен ороп сууга жуусак суу бопбоз чаңгыл болуп калат. Ага иод тамызсак көк түскө боёлот. Иод крахмалда гана көк түскө боёлору белгилүү, Демек урукта крахмал бар. Ал эми марлиде калган илээшкек желим сыяктуу массаны клейковина дейбиз. Бул өсүмдүк белогу. Ал ундун сапатын жогорулатат. Унда белок канчалык көп болсо ал ошончолук бекем болуп эзилбейт. Мындай унду элиталык сапаттагы ун деп баалоого болот. Уруктун курамында май да кезигет. Мисалы, күн карама, пахтанын чигити, грек жаңгагы. Органикалык заттар бардык уруктарда бирдей болбойт. Буудай, жүгөрүдө крахмалда көп болсо, ал эми буурчак, маш, нокотто май көп санда кезигет. Уруктарда органикалык заттар менен биргеликте минералдык заттар да кезигет. Мисалы, калий, кальций, фосфор туздары. Муну биз уруктарды күйгүзүү жолу менен аныктап алсак болот. Органикалык заттары күйүп кетип күлү гана калат.

10. Практикада колдонулушу

Адамзат азык затты жаратылыштан алат ошондуктан биздин күнүмдүк жеп жаткан тамак азык-заттар өсүмдүктөрдөн мисалы өсүмдүк белогу, өсүмдүк крахмалы, өсүмдүк майы тамак ашта керектелинет. Өсүмдүктөрдүн тамыры, мөмөсү, жалбырагы ал эле эмес гүлүн да дары катары пайдаланууга болот. Мисалы: өсүмдүк крахмалын картошкадан буудайдан, жүгөрүдөн, буурчактан алууга болот. Өсүмдүк майын, күн карамадан, грек жаңгагынан, жер жаңгактан алып тамак ашка пайдаланабыз ошол эле учурда отун катары да пайдаланылат себеби баарында жогорудагы заттар болгондуктан күйүүгө жөндөмдүү эскирген дарак бадалдар составында целлюлоза болгондуктан алар күйүшөт.

11. Иштелип чыккан концепцияны колдонуу боюнча тапшырма берилет.

Бир нече тамак азык катары пайдаланылуучу жашылча – жемиш, мөмө – жемиштерди, дан эгиндерди төмөндөгү таблицадагыдай тизмелеп кайсыл заттар кандай катышта кездешээрин жазып келүү.

<i>Өсүмдүк уруктары</i>	<i>Белоктор %</i>	<i>Углеводдор %</i>	<i>Майлар %</i>

Адабияттар

1. «Башталгыч эксперимент, SEАнын ыкмасы» китепчеси Бишкек 2012
2. Бинас А.В., Маш Р.Д., Никишов А.И. «Биологияческий эксперимент в школе» Москва «Просвещение» 1990
3. Дербишева М.С. «Өсүмдүктөрдүн физиологиясы» Бишкек 2009

БАШТАЛГЫЧ МАТЕМАТИКАДА КОМПЬЮТЕРДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУП ПРЕДМЕТТЕР АРАЛЫК БАЙЛАНЫШТЫ ИШКЕ АШЫРУУ

Макалада башталгыч класстардын математикасында компьютердик технологияларды колдонуу менен предметтер аралык байланышты ишке ашыруу маселелери каралат. Математика сабагында башка предметтер аралык байланышты ишке ашыруу менен окуучулардын дүйнө таанымын кеңейтип, билимдерди системалаштырууга болот.

В статье рассматривается задачи реализация межпредметных связей с использованием компьютерных технологий в математике начальных классов. Реализация межпредметных связей на уроках математики у учащихся формируется познавательной интерес и систематизируется знания.

The article discusses the problem of implementation of inter-subject relationship with the use of computer technology in primary school mathematics. Realization of intersubject communications on mathematics lessons students formed the cognitive interest and systematized knowledge.

Ачкычтык сөздөр: маалыматтык технологиялар, предметтер аралык байланыш, модернизация, компьютер, мультимедиялык презентациялар.

Адамдын жалпы орто билим алуусуна, билимдүү, толук кандуу инсан болуусуна керектүү алгачкы фундамент башталгыч мектепте түптөлөт. Ошондуктан акыркы жаңы методикалык жетишкендиктерге таянып, окуучулардын улуттук жана жаш өзгөчөлүктөрүн, ошондой эле аларды курчаган чөйрөсүн эске алуу менен математикалык материалдардын аларга жеткиликтүү болуусун камсыз кылуу жана окуучулардын өз алдынча таанып-билүү иш-аракетин калыптандырууга багыттоо талабы коюлууда.

Башталгыч мектептин жада калса мектепке чейинки балдардын компьютерге болгон кызыгуусу пайда болуп, компьютердик оюндар менен ойноо көндүмдөрү кандайдыр бир деңгээлде калыптана баштагандыгы жана заманбап технологияларды тез эле өздөштүрүүсү баарыбызга белгилүү. Балдардын талабын канааттандыруу үчүн, учурда мектепте иштеген мугалим балдардын дүйнө таанымын байытуу, көп маалыматтын ичинен эң керектүүсүн алуу, сабактарына компьютердик технологияларды максаттуу жана системалуу колдонуу зарылчылыгы пайда болду.

Улуу гуманист-педагог В. А. Сухомлинский мугалимге төмөнкүдөй мүнөздөмө берген жана ал эч качан актуалдуулугун жоготпойт.

- “Жакшы мугалим окуткан предметин жакшы билет, сүйөт, анын негизин түзгөн илимдин өнүгүүсүндөгү алдыңкы чекти, жаңы ачылыштарды да билет, анын үстүнө ал илимий ишке да кайдигер эмес. Канчалык билими терең, көз карашы кең, илимий кызыгуусу ар тараптуу болсо, мугалим ошончолук окутуучу да, тарбиячы да боло алат”.

Келечекте эл күткөн мугалимди дардоо үчүн жогорку окуу жайлар келечектүү жаңы мектептин идеяларына сугарылган, өз алдынча чыгармачылык менен иштей ала турган адистерди чыгарууга тийиш. Болочок мугалимди тийиштүү билим, ык, машыгуулар менен гана куралдандырып тим болбостон, окуу жайлар аны өз билимин

өркүндөтүп туруу ыгына да ээ кылып чыгаруусу зарыл. Анткени, ал мектепке барып мугалим болуп иштегенде окуучулардагы шык, талантты өстүрө алууга тийиш [4].

Малыматтык коомдо фундаменталдуу ачылыштардын жана жаңы технологиялардын тынымсыз өнүгүүсү, ойлоонун жаңыча стилин калыптандыруунун зарылдыгын жаратууда.

Математика сабагында предметтер аралык байланышты ишке ашыруу окутуу жана тарбиялоо процессине комплекстүү мамиле кылуунун негизги шарты болуп саналат. Башталгыч класстарда көпчүлүк предметтерди (математика, мекен таануу, музыка, сүрөт, дене тарбия) бир мугалим окуткандыктан ар бир предметтин спецификалык өзгөчөлүгүн эске алып, компьютердик технологияны кайсы предметке, кантип колдонуу керектигин алдын ала пландаштыруусу маанилүү.

Кенже мектеп окуучулары жогорку класстарга караганда жаңы технологияларды тез өздөштүрүшөт. Компьютердик оюндарга болгон кызыгуулары абдан жогору. Учурда билим берүү процессин өнүктүрүү жана профилдик окутууну киргизүү үчүн мектеп программасынын кээ бир предметтерин тереңдетип окутуу сунушталууда.

Ушундай шартта окуу процессин модернизациялоонун каражаты катары компьютердин ролу кескин түрдө жогорулап жатат. Анткени, маалымат технологияларын окутуу процессине жайылтуу жана аларды окутуунун традициялык методдору менен биргеликте колдонуу окуучунун дүйнө таанымын кеңейтип, өзгөрүп жаткан окутуунун формаларына, окуу материалын өркүндөтүлгөн формада кабыл алууга, предметтер аралык байланышты өз алдынча издөөгө даярдайт [2].

Башталгыч класстарда математиканы турмуштук мисал-маселелер жана башка предметтер менен байланыштырып окутуу, окуучулардын алгачкы илимий дүйнөгө болгон көз карашын калыптандырууга жана алардын ар тараптан - патриоттук, мекенин сүйүү, жер таануу, өз алдынчалуулук сыяктуу сезимдерин ойготууга өбөлгө түзөт.

Азыркы шартта окуучулардын өнүккөн деңгээлдеги таанып билүүчүлүгү математиканы окуу процесси аркылуу жана башка предметтерди окуу аркылуу ишке ашырылат. Ар бир математикалык маселе окутуунун конкреттүү максатына багытталат, бирок ар кандай маселени чыгаруунун негизги максаты окуучунун математикалык жана чыгармачылык ойлоосун өстүрүү, математикага болгон кызыгуусун арттыруу болуп саналат.

Ар бир математика сабагында окуучулар маселе-мисал чыгарып жатып бизди курчап турган чөйрө, жаратылыштын түрдүү кубулуштары менен таанышышып, алардын кызыгуулары кеңейет.

Мисалы: Фигураларды салыштыруу, алардын тегиздикте жайгашуусу, кандайдыр бир касиеттери боюнча группалаштыруу, сүрөттөр, схемалар, чиймелер менен иштөө окуучулардын сүрөт, математика, эмгек сабактарында алган билимдерин жана машыгууларын бышыктайт.

Математика сабагында жомокторду пайдаланып маселелерди түздүрүү окуучулардын кыргыз тили жана окуу сабактарына болгон кызыгууларын арттырат (“Түлкү жана абышка” жомогунан пайдаланууга болот).

Ошондой эле биздин республикабыздын токойлору, жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсү жөнүндө камтылган фильмдерди, презентацияларды көрсөтүү менен маселе – мисалдарды түздүрүп, группалык, жуптарда иштей турган өз алдынча иштерди уюштурууга болот.

Предметтер аралык байланышты ишке ашырууда окуучулардын ойлоосун өнүктүрүү үчүн математика, окуу, мекен таануу сабактарында компьютердик технологиянын каражаттарын, медиасабактарды колдонуу учурда актуалдуу экендигин танууга болбойт. Анткени мультимедиялык презентациялар аркылуу окуучуларда:

- көргөзмөлүү-аракет (предметтер менен болгон операцияларды аткаруу);
 - көрсөтмөлүү-образдуу (сөздөр, сандар менен болгон операцияларды аткаруу);
 - логикалык - абстрактуу (белгилер менен болгон операцияларды аткаруу)
- ойлоолору өнүгөт [1].

Окуу материалынын ачык жана көрсөтмөлүү түрдө берилиши окуучунун эмоционалдык каналдарына таасир этип, кабыл алуусу жана аны кайра иштеп чыгуусу бир канча жогорку деңгээлде болорун практика көрсөтүүдө. Компьютердик технологиялык каражаттарды окуу процессинде колдонуу окуучу гана эмес мугалим үчүн да жакшы маанай тартуулап, көрсөтмө куралдарды даярдоого кеткен убактысын кыскартып, жумушун жеңилдетет. Компьютерди математика сабагында туура пайдалануу:

4. окуучулардын чыгармачылык, изденүүчүлүк активдүүлүгүн жогорулатат;
5. сабактын мотивациясын бекемдөө менен көрсөтмөлүүлүктү камсыз кылат;
6. окуучуларга жекече жана дифференцирленген мамиле жасоого мүмкүнчүлүк түзөт;
7. берилген тема боюнча көнүгүүлөрдүн саны көбөйөт;
8. окуучулардын аткарган тапшырмаларынын жыйынтыгын компьютердин жардамында текшерүүгө болот [3].

Предметтер аралык байланышты ишке ашыруу жана окуучулардын кругозорун кеңейтүү максатында төмөнкү кызыктуу тапшырмаларды берүүгө болот.

1. "Үч бурчтуктар" оюну.

Тапшырма: сүрөттө канча үч бурчтук бар экендигин эсептегиле.

2. Тик бурчтуктун аянтын аныктоо.

Оюндун эрежеси.

Оюнга эки же үч команда катышат.

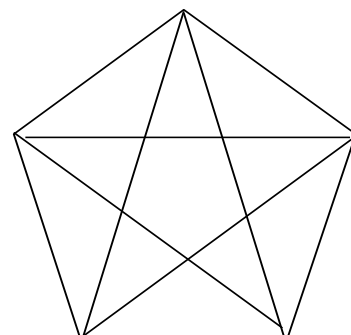
Экрандан проектордун жардамында ар түрдүү чоңдуктагы тик бурчтуктар көрсөтүлөт. Окуучулар көз божомолдору аркылуу алардын узунун жана туурасын аныктап, тиешелүү түрдө аянттарын эсептөөлөрү тийиш. Командалар эсептеген жоопторун алдын - ала берилген баракка жазышат.

Мугалим жазган барактарын чогултуп алып, окуучуларга туура жообун билдирет. Кимдин жооптору туура болсо ошол команда жеңүүчү болот.

3. "Сандар" оюну.

Окуучулар тегерек болуп турушат. Алып баруучу 1ден 30га чейинки сандардын ичинен 3 санын жана 3кө бөлүнө турган сандарды айтпастан калганын катары менен эсептөөнү буюрат. Ошол сандарга келгенде кол чаап коет. Ким адашып калса, ал оюндан чыга берет.

Жыйынтыктап айтсак, предметтер аралык байланышты ишке ашыруу менен окуучуларга математикадан алган билимдерин башка предметтерди окуп үйрөнүүгө колдонулушун көрсөтүүгө болот.



Адабияттар

1. Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. – Журнал «Начальная школа» №1, 2008.
2. Колпакова Г.И. Межпредметные связи - одна из форм активизации учебно-воспитательного процесса //Начальная школа. -1989. -№10-11.- С. 29-31.
3. Кошмина И.В. Межпредметные связи в начальной школе. М.: Владос, 2003 - 144 с.

Конурбаев Т.А., Атанаев Т.Б.,
И.Арабаев ат. КМУ

ОКУУ ПРОЦЕССИН КРЕДИТТИК ТЕХНОЛОГИЯНЫ КОЛДОНУП УЮШТУРУУНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ

Дүйнөлүк жогорку билим берүү системасында көптөгөн системалык өзгөрүүлөр жүрүп жатканы баарыбызга маалым. Европа өлкөлөрүнүн жогорку билим берүү системасына билимдин деңгээлинин жана сапатынын бардык өлкөлөргө бирдей чен-өлчөмдөрүн, стандарттарын иштеп чыгуу боюнча демилгеси бул өзгөрүүлөрдү тездетти жана тереңдетти десек болот. 1999-жылы Италиянын Болонья шаарында кабыл алынган декларация ушул максаттарга багытталып, жогорку билим берүү системасын түп-тамырынан реформалоого карата жасалган аракеттер Кыргызстандын, жалпы эле КМШ өлкөлөрүнүн жаңы, улуттук жогорку билим берүү системасын калыптандыруу мезгилине дал келип, биздин өлкөлөр үчүн кошумча татаалдыктарды жаратууда.

Болон процессинин негизги багыттары ага катышкан өлкөлөрдөгү жогорку билимдин деңгээлдерин унификациялоого, б.а. бакалавриаттан жана магистратурадан турган эки баскычтуу жогорку билимди киргизүүгө, адистиктердин жалпы тизмесин жана алардын окутуу программаларын жакындаштырууга, студенттердин билимди өздөштүрүүгө сарптаган окуу ишмердигин өлчөөнүн универсалдуу системасын – кредит-сааттар системасын киргизүүгө жана студенттин индивидуалдуу мүмкүндүктөрүнө ылайыкталган, үзгүлтүксүз билим алууга жол ачкан кредиттик технологияны киргизүүгө багытталган.

Кыргызстандын жогорку окуу жайларында 2011-2012- окуу жылынан баштап Болон процессинин негизинде окутуунун кредиттик технологиясын күндүзгү окуу формасында, 2012-2013-окуу жылынан баштап сырттан окуу формасында пайдалануу официалдуу түрдө кирген. Буга академиялык коомчулукта оң да, терс да көз караштар калыптанды. Ошентсе да, Кыргызстандын жогорку билим берүү системасын өнүктүрүү үчүн да, кыргыз жогорку окуу жайынын дипломдорунун жакынкы (биринчи ирээтте Россия, Казакстан) жана алыскы чет өлкөлөрдө таанылышы, демек атаандашууга жөндөмдүүлүктү арттыруу үчүн да бул реформаларды аткаруу зарыл экени шексиз.

Бул макалада жогоруда аталган проблемалардын ичинен кредит-сааттык системаны окуу процессине киргизүүнүн айрым маселелерине көңүл бурулмачы. Университеттерде окутуунун кредиттик технологиясын, кредит-сааттар системасын киргизүү боюнча аракеттер акыркы 3-4 жылдан бери активдүү жүргүзүлүп келет. Бул боюнча көптөгөн талкуулар, тренингдер, семинарлар өткөрүлүп, айрым бир нормативдик документтер И.Арабаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Университетте да иштелип чыгууда.

Кредит-сааттар системасы – билим берүү программасын анын компоненттерине (дисциплиналарга, курстарга ж.б.) кредиттик бирдиктерди ыйгаруу аркылуу чечмелөө ыкмасы. Жогорку кесиптик билим берүү системасында кредитти аныктоо студенттин жалпы эмгек сарптоосу же окуу дисциплинасын өздөштүрүүдө студент менен окутуучунун контакттык убактысы, аны окутуунун натыйжасы сыяктуу ар түрдүү параметрлерге негизделет. Тилеке каршы билим берүү жана илим министрлигинин деңгээлинде тийиштүү нормативдик документтердин жоктугунан проблемалар чечилбей калууда.

Студенттин бир өлкөнүн окуу жайынан башка өлкөнүн окуу жайына которулушу учурунда буга чейинки өздөштүргөн билим кредит-сааттар менен өлчөнөт. Мына ушул

максатта Европа өлкөлөрүнө орток болгон кредит которуу (эсептөө) системасы (ECTS – European Credit Transfer System – Европалык кредит которуу системасы) иштелип чыккан. Бул система студенттин билим берүү программасын өздөштүрүү үчүн талап кылынуучу жумушунун жалпы көлөмүн аныктоого негизделген. Билим берүү программасынын максаты мында окутуунун акырында алынган натыйжалар: билим, билгичтик жана көндүмдөр (компетенциялар) менен аныкталат.

ECTS системасы академиялык мобилдүүлүктү жеңилдетүүгө мүмкүндүк түзөт. Академиялык мобилдүүлүк ар түрдүү формаларда болушу мүмкүн: а) студент бир өлкөнүн ичиндеги башка бир окуу жайына же чет өлкөнүн окуу жайына бир-эки семестрге которулуп окуп, кайра өз окуу жайында окуусун жыйынтыктай алат; б) бир окуу жайында окуган студент башка окуу жайына которулуп окуусун бүтүрүшү мүмкүн; в) бир университет башка бир университет менен келишимдин негизинде белгилүү бир мөөнөткө окутуучулар, аспиранттар, жогорку окуу жайдын башка кызматкерлерин алмашып, тажрыйба алмашуу, стажировкадан өтүүнү уюштура алат. Батыш өлкөлөрүндө академиялык мобилдүүлүк боюнча атайын ири программалар түзүлүп, мамлекет тарабынан колдоого алынат. Кыргызстанда жана КМШ өлкөлөрүнүн аймагында бюджеттик студенттердин, окутуучулардын жана илимий кызматкерлердин реалдуу академиялык мобилдүүлүгүнүн иш жүзүндө дээрлик жоктугунан улам көпчүлүк окуу жайлардын жетекчилиги үчүн кредиттик системаны киргизүү экзотикалык жана керексиз иштей көрүнөт. Ошентсе да, бул системаны киргизүүнүн пайдалуу жактары бар:

- Кыргызстандын жана КМШ өлкөлөрүнүн ЖОЖдорунда окуп жаткан студенттер үчүн пайдалуу;

- билим алууну чет өлкөлүк университеттерде улантууга же академиялык мобилдүүлүктүн алкагында билим берүү программасынын бир бөлүгүн башка окуу жайда өздөштүрүп, өз окуу жайына кайра кайтып келүүгө финансылык мүмкүндүктөрү бар студенттер үчүн пайдалуу;

- кредит-сааттар системасын киргизүү окутуунун студентке, анын жекече мүмкүнчүлүктөрүнө багытталган кредиттик технологиясын киргизүүнүн зарыл шарты болгону үчүн пайдалуу.

ECTS системасында студенттин билим өздөштүрүүгө эмгегинин сарпталышы окуу ишмердигинин бардык түрлөрүнө жумшалган убакытты камтыйт. Кредит-сааттар окутуу программасынын бардык компоненттерине бөлүнөт да, бир окуу жылы ичинде аткарылуучу окуу ишинин жалпы көлөмүн ар бир компонентке бөлүштүрүүнү туюнтат.

Эмгектин сарпталышынын бирдиктерин өлчөөнүн бир системасынан башка системага которуп коюунун өзү анчалык деле татаал эмес, техникалык маселе. Эгер бул иш ар башка билим берүү системаларын унификациялоо процессинин бир бөлүгү болбосо, анда мынчалык терең көңүл бурууга арзымак эмес эле. Унификациялоонун түпкү максаты ачык-айкын – адамга өзү каалаган, тигил же бул себептерден улам ага ыңгайлуу болгон окуу жайдан билим алууга, же бир программаны бир окуу жайында эмес, бир нече окуу жайында бөлүп-бөлүп, улантып окууга мүмкүндүк берүү. Бул ар кыл ЖОЖдордо программалар жана окуу пландары гана эмес, окутуу схемалары да окшош болгон учурда гана мүмкүн болот. Азырынча мындай окшоштук дүйнөнүн эч бир жеринде түзүлө элек. Бүгүнкү күндө «университеттин чек араларын жоюу», «билим берүүнүн ачык-айкындыгын камсыз кылуу» боюнча аракеттерди Европа өлкөлөрү жасоодо. Россия, Казакстан, Өзбекстан сыяктуу коңшуларыбыз да бул багытта бир кыйла иштерди жасашты, Кыргызстандын айрым ЖОЖдору бул процесске кошулушту же жаңыдан кошулуп жатышат.

Кредиттик технологияны жана кредит-саат системасын киргизүү учурунда салттуу жогорку билим берүү системасында мурда болбогон бир катар жаңы

түшүнүктөрдү, жаңы кызматтарды, университеттин жаңы структуралык бөлүмдөрүн ачуу зарылдыгы туулат. Мында биздин билим берүү системабыз үчүн көнүмүш болбогон төмөнкү маселелерди эске алуу керек:

1. *Студенттердин дисциплиналарга жазылуусун уюштуруу.*
2. *Тандоо курстарын пландоо жана аны тандоону уюштуруу.*
3. *Студенттердин окуу жетишкендиктерин каттоо.*
4. *жетишпеген сабактарга кайра жазылып окууну уюштуруу.*
5. *Эдвайзер (тьютор) институтунун зарылдыгы.*

Кредиттик технологияны жана кредит-сааттык системаны окуу процессине киргизүү боюнча аракеттер жаңыдан гана башталды.

И.Арабаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Университетинин базасында бул багытта алгылыктуу иштер жасалууда. Биринчиден, III-муундагы билим берүү мамлекеттик стандарты иштелип чыгып, аталган стандарт Республикабыздын тарыхында алгачкы жолу компетенттүүлүктүн негизинде түзүлдү. Экинчиден, ар бир предмет боюнча кредиттер аныкталды. Мындай аракет кредиттик окутуу технологиясын колдонууга шарт түзөт. Түшүнүктөн, жанылануунун натыйжасында биздин университетте сессия түшүнүгү жоюлуп, модулдардын жыйынтыгы менен студенттердин жетишкендиктери аныкталууда. Студенттердин өз алдынча иштөө багыты кредиттик окутуу технологиясында басымдуу болуп, ага сарпталган эмгеги кредит менен эсептелип бааланат.

Азыркы учурда ишке киргизилип, бирок кыйынчылык туудуруп жаткан процесстерге төмөнкүлөрдү мисал кылууга болот:

1. Сабактарга өз алдынча жазылуу процессинин пассивдүүлүгү. Студенттер салттуу, пландык билим берүү боюнча ой жүгүртүп, сабактарды өз учурунан эртерээк же кечирээк окуу мүмкүндүгүн терең түшүнүшө элек. Ошол эле себептер боюнча өздөштүрүлбөгөн сабактарга кайра жазылып окуу процесси да пассивдүү мүнөздө болуп жатат.

2. Тандоо курстарын уюштурууну бирдиктүү бир системага салуу иши жай жылууда.

Ошентсе да, мезгилдин өктөм талабы акырындык менен бул жаңы башталган иштин темпин, тереңдигин өзгөртөөрү шексиз. Жакынкы келечекте тереңирээк кароого туура келе турган проблемалар катары бүгүнкү күндө төмөнкүлөрдү болжолдоого болот:

1. Сарпталуучу эмгекти өлчөөнүн кредит-сааттык системасын окутуучулардын окуу жүктөмүн эсептөөгө киргизүү. Бул багытта республикабыздын айрым жогорку окуу жайларында белгилүү бир тажрыйба калыптанды, ошентсе да республикалык деңгээлде бул багыттагы нормативдик базанын жоктугу бул ишти татаалдантууда.

2. Жакынкы убакытта сунуш кылына турган билим берүүнүн жаңы муундагы – компетенттүүлүккө негизделген мамлекеттик стандарттарынын негизинде кредит технологиясына, кредит-сааттык системага ылайыкталган окуу пландарын түзүү.

3. Окутуунун кредиттик технологиясынын, кредит-саат системасынын колдонулушун жөнгө салуучу мамлекеттик деңгээлдеги укуктук-нормативдик базанын даярдалышы.

Азыркы мезгилде Кыргызстандын эгемендүү, улуттук жогорку билим берүү системасын калыптандыруунун түйшүктүү процесси дүйнөлүк жогорку билим берүү системасында болуп жаткан чукул өзгөрүүлөр менен коштолуп жатат. Кечээ эле жаңы, чоочун деп эсептелип келген, ошол эле учурда көп өлкөлөрдө өзүнүн артыкчылыктарын далилдеген технологиялар менен куралдануубуз биздин өнүгүүбүзгө пайдалуу гана болот.

Адабияттар

1. Fields of Education and Training. EUROSTAT, 1999.
2. Европейская система перевода кредитов. – www.bologna.mgimo.ru
3. Сибилла Райхерт, Кристиан Таух Тенденции IV: Европейские университеты на пути осуществления болонских реформ»;
4. Руководство по применению европейской системы перевода и **накопления кредитов (ECTS)** в Кыргызской Республике. / Бишкек, авт. Абакирова Г.Б., Адамкулова Ч.У., Бекбоева Р.Р., и др, 2005.- 78с.

Джумалиева К.,
Бишкек ш. № 46 орто мектеп

КЕП МАДАНИЯТЫН ӨСТҮРҮҮ МАКСАТЫНДА СЫН АТООЧТУН КҮЧӨТМӨ ДАРАЖАСЫН ОКУТУУ

Түйүндүү сөздөр: сын атооч, сын атоочтун даражалары, күчөтмө даража, сабактын билим берүүчүлүк, өнүктүрүүчүлүк, тарбия берүүчүлүк максаттары, кеп маданияты, окутуу, оозеки кеп.

Окуучулардын интеллектуалдык жана кептик маданиятын өстүрүүнүн уникалдуу мүмкүнчүлүгү катары кыргыз тилинин грамматикасын туура өздөштүрүүдө турат. Мектеп программасында грамматикалык категорияларга көбүрөөк токтолгондуктан, окуучулардын аң-сезиминде алардын эрежелерин жаттоо, эстеп калуу гана турат. Ырас, теориялык жактан грамматикалык категорияларды окуучулардын билүүсү алардын орфографиялык жактан туура жаза алышына алып келет. Бирок ошондой болсо дагы бүгүнкү күндө кептин жарды болуп калышы, окуучулардын айрым сөздөрдүн орду жок колдонушу ойлондурбай койбойт. Мектеп программасындагы ар бир грамматикалык категорияны өтүү менен деле окуучулардын эркин дил баяндарды жазуусунда стилдик каталар, сөздөрдү ыксыз пайдалануулар кетет: *Жалбырактар дабырап түшүп жатат. Дабырап* деген сөз кандайдыр бир үн чыккандыкты билдирет. Ал эми түшүп келе жаткан жалбырактан дабыраган үндүн чыгышы мүмкүн эмес. Ырас окуучулардын чыгармачылык иштеринде жана оозеки жоопторунда өтө көптөгөн грамматикалык формаларды курууда, алардын башка сөз айкаштары менен байланыштырууда жана акыр аягында сүйлөм түзүүдө өтө көп каталар кетип жатат. Бул көрүнүштөн бардык мугалимдер арыла албай келет. Ошол үчүн грамматикалык категорияларды же формаларды өтүүдө анын теориялык гана жагына өтө басым жасабастан, анын стилдик, синтаксистик жагына, сөздөрдүн лексикалык жана грамматикалык маанилеринин ортосундагы функционалдык маанисине көбүрөөк көңүл буруу керек болуп жатат [1].

“Сын атооч” деген теманы биз тараптан жөн жерден тандалып алынган жок, анткени сын атооч башка сөз түркүмдөрүнө караганда морфологиялык системада татаалдыгы жана синтаксистик колдонууда ар түрдүүлүгү менен өзгөчөлөнүп турат.

1980-жылы чыккан академиялык «Кыргыз адабий тилинин грамматикасы» [3] боюнча сын атооч тил илиминдеги маани берүүчү сөз түркүмүнүн катарына кирет. Сын атоочтун грамматикалык жактан өзгөчө категориясы катары анын сапаттык жана катыштык сын болуп бөлүнүшү турат. Сапаттык сын атоочтордо кездешкен даража категориясы тууралуу бүгүнкү күндө оозеки кепте анын жаңы түрлөрүнүн кириши кеп маданиятын канчалык деңгээлде өстүрүп, же канчалык деңгээлде артка тартып

жаткандыгын көрүүгө болот. Сын атоочтун даражалары С.Давлетов, И.Абдувалиев, Т.Садыков ж.б. сыяктуу окумуштуулардын морфология китебинде анын 4 даражасы берилет: жай даража, салыштырма даража, күчөтмө даража жана басаңдатма даража. Биз бул макалабызда сын атоочтун даражаларынын ичинен күчөтмө даражаны окутуу тууралуу сөз кылабыз.

Анткени бүгүнкү күндө күчөтмө даражанын катарына оозеки кепте бир катар жаргондук, диалектилик көрүнүштөр өтө көп кирүүдө. Аларга мисал келтирсек, иттей жакшы, өлгүдөй жакшы, жамандай жакшы деген сыяктуу оксюморондук көрүнүштөр эркин орун алууда. Бүгүнкү окуучулардын речин тазалоодо, тагыраак айтканда, кеп маданиятын өстүрүүдө дал мына ушундай көрүнүштөрдөн арылуу актуалдуу маселелерден болуп келет. Сын атоочтун терминдик аталыштары боюнча дагы окумуштуулар анын лексико-семантикалык жагына же сын атоочтун функционалдык-когнитивдик маанисин көбүрөөк иликтөөгө алынып жатат [8]. К.К.Юдахиндин грамматикасы боюнча, сын атоочтун күчөтмө даражасы төмөндөгүдөй бөлүштүрүлөт [10].

Күчөтмө даража заттын сын-сыпат белгисинин демейдегиден арбын, жогору, күчтүү деңгээлде экенин билдирет да, төмөндөгүдөй жолдор менен уюшулат:

1. Сын атооч сөздөрдүн биринчи муунунун өзгөрүп кайталанып айтылышы аркылуу: *кыпкызыл, сунсулуу, сапсары* ж.б. *Жүрөктө турду жаңырып, ыпысык сүйүү обону.*

2. Сын атооч сөздөрдүн кайталанып айтылышы аркылуу уюшулат, бул учурда сын атоочтордун биринчиси илик жөндөмөдө, экинчиси 3-жакка таандык болуп айтылат: *көктүн көгү, бийиктин бийиги, тереңдин тереңи, ысыктын ысыгы* ж.б.

3. *Эң, аябай, өтө, абдан, эбегейсиз, ашкан, мүлдө, чым, чымкый, чылк, эпсиз* деген сыяктуу күчөткүч сөздөрдүн жардамы менен уюшулат: *эң сонун, аябай кызык, өтө жаман, чымкый кызыл, абдан чон, эбегейсиз бийик, ашкан айлакер, чым кара* ж.б.

4. Чыгыш жөндөмөсүндөгү зат атоочтун жардамы аркылуу: *аттан да күлүк, сүттөн ак, үйдөн да чоң* ж.б. *Мен коёндон жапыс болоюн, сен бүркүттөн алгыр бол.*

5. Кээ бир сын атоочтордун кайталанып кош сөз түрүндө айтылышы аркылуу: *бийик-бийик, ширин-ширин, узун-узун* ж.б. *Узун-узун уз келет, узун бойлуу кыз келет.*

6. Санды билдирген жана сан атооч сөздөргө эсе деген сөздүн кошулуп айтылышы менен да сын атоочтордо күчөтмө маани жаралат: *көп эсе жакшы, он эсе мыкты* ж.б. *Мындан жүз эсе, мындан мин эсе курч кайрат, майтарылбас эрдик менен, керек болсо канды суудай тоңуп, аябастан жанды кечип күрөшүш керек.*

7. *Жаман, иттей, өлгүдөй* деген сөздөрдүн өтмө мааниде колдонулуп, сын атоочтор менен бирге айтылышы аркылуу: *жаман катуу, жаман сулуу, иттей таттуу, өлгүдөй сонун* ж.б.

Жогоруда берилген мисалдан улам сын атоочтун сөздөрдүн ортосунда синтаксистик байланыштын ичинен көбүрөөк ыкташуу байланышы турганын көрүүгө болот. Бул боюнча бир топ окумуштуулар дүйнөлүк лингвистикада дагы айтылат. Анда сөздөрдүн башына келүүчү *авиа, анти, контр* ж.б. ушул сыяктуу сөздөрдү дагы сын атоочтордун катары киргизишет. Ал эми окумуштуу П.А.Леконт ушул эле топко *баарынан кымбат* деген сыяктуу мисалдарды дагы зат атооч катарында кароону сунуш кылат [6]. Ырас, сын атоочту изилдөөдөгү мындай жагдайлар илимпоздордун дагы да тереңден иликтөөлөрүн күтүп жаткансыйт. Ал эми сын атоочтун синтаксистик кызматы жөнүндө ажырымдыктары жок. Демек, сын атооч сүйлөм ичинде же аныктоочтун же атоочтук баяндоочтун милдетин аткарат. Ошондуктан окумуштуу Е.Н.Пузанкова белгилегендей, сын атоочтун пикир алышуудагы колдонушу, анын көркөмдүк максатта пайдалануудагы өзгөчөлүктөрүн [7] сабакта окуучуларга көрсөтүп ачып берүү биздин башкы милдетибиз.

Турмушта күчөтмө даражада сын атоочтук сөз айкаштары өтө көп кездешет: *иттей жакшы* деген сөз айкашы бүгүнкү күндө туруктуу сөз айкашы катары кирип кетти. Ал эми туруктуу сөз айкаштарынын экспрессивдүүлүк мааниси сөздүн кеп маданиятында күчөтүлүп айтуу ыраатында колдонулат [3]. Мисалы, *бутка чалынбай бас ары* [4] Балага кайрылуудагы күчөтүп айтылган катуу сөз катары колдонулат. Сын атоочтордун синонимдик катар жана синонимдик уядагы сөздөрдүн эң көп жолугушу дагы окуучуларга баса белгилеп көрсөтүү менен, алардын бардыгын бири-биринин ордуна колдоно берүү мүмкүн эмес экендигин дагы түшүндүрүү керек. Ырас *кооз, сулуу, көркөм, жакшынакай* деген сыяктуу сөздөр синонимдик катарды түзүп турса дагы, алардын биринин ордуна колдоно берүүгө болбойт, *сулуу кыз* деп айтсак болот, ал эми *коозду сулуу* деген синонимдин ордуна бардык эле учурда колдонуу туура болбойт: *кооз кыз*.

Мына ушундай жагдай биздин сүйлөшүүбүздүн (сүйлөшкөндө түзүлгөн тексттердин) ар түрдүү, ар башка болушунун бир себеби болгон мындай сөздөрдүн анын ичинен сын атоочтордун күчөтмө даражасы өзүнчө сөз кылууга арзыйт. Ушу жобого таянып, биз кыргыз тили сабагында ат атоочту окутууда окуучулардын кеп маданиятын өстүрүүнүн ыкмаларына токтолуп, бир сабактын үлгүсүн көрсөтөбүз. Кандай болсо дагы кыргыз тилинин ар бир сагында кеп маданиятын өстүрүү биздин ар бир сабагыбыздын башкы милдети болуп саналат [5].

I. Сабактын темасы: **СЫН АТООЧТУН КҮЧӨТМӨ ДАРАЖАСЫ**

II. Сабактын максаттары: 1. Билим берүүчүлүк максаты: сын атоочтун күчөтмө даражасы боюнча билимге ээ кылуу; 2. Өнүктүрүүчүлүк максаты: окуучуларга сын атоочту окутууда кыргыз тилиндеги кеп маданиятына үйрөтүүнүн өзгөчөлүктөрү боюнча жалпы маалыматтар менен тааныштыруу жана ага калыптандыруу; 3. Тарбиялык максаты: Сын атоочтун стилдик маанисин ачып көрсөтүү, жалпы сабакка тарбиялык багыт берүү.

I. Сабактын тиби: Жаңы материалды өздөштүрүү.

III Сабактын түрү: Жаңы теманы өздөштүрүүчү сабак

III. Сабактын методу: Интерактивдүү аралаш сабак.

V. Сабактын жабдылышы: таблица, карточкалар, фразеологиялык, синонимдик, антонимдик сөздүктөр ж.б.

V. Сабактын жүрүшү: а) классты уюштуруу; б) өтүлгөн материалды кайталоо, суроо; в) жаңы материалды түшүндүрүү.

VI. Жаңы теманы түшүндүрүү 6-класс үчүн окуу китебинин 149-бетиндеги түшүндүрмөнү таблицкага айландырып тактага илип коюп түшүндүрүлөт [2].

Күчөтмө даража			
I	II	III	IV
<i>Эң, абдан, өтө, аябай (аябагандай), чымкый, чылк</i> деген күчөтмө бөлүкчөлөрдүн сын атоочко айкалышып айтылышы аркылуу жасалат.	Толук маанидеги сын атооч менен анын башкы муунунан кыскартылып алынган түрү менен бирге колдонуу аркылуу жасалат. Мындай күчөтмө сын атоочтор ар дайым бирге жазылат.	Заттык мааниге өтүп, кайталанган сын атоочтор да күчөтмө сынды уюштурат. Мындай учурларда биринчи айтылган сын атооч илик (-нын) жөндөмөсүндө турат.	Кээде <i>жаман, иттей</i> деген сөздөрдүн өтмө мааниде колдонулушу менен да күчөтмө даража жасалат.

Мисалы: Эң сонун, абдан жакшы, өтө кооз, аябай таттуу, чымкый кызыл, чылк семиз.	Мисалы: кыпкызыл, сапсары, көпкөк, аппак (апаппак), жапжашыл, капкара, жупжумшак, капкатуу, апачуу, топтоголок, ыпысык, опоңой.	Мисалы: Жакишынын жакшысы, сулуунун сулуусу, актын агы, мыктынын мыктысы, жамандын жаманы, эстүүнүн эстүүсү.	Мисалы: Жаман кооз экен. Жаман таттуу экен. Жаман ачуу экен. Жаман ысык экен. Жаман сулуу экен, иттей сонун, иттей кооз.

Кана, балдар, сын атоочтун күчөтмө даражасы боюнча кластер түзөлү.

КЛАСТЕР ТҮЗҮҮ көнүгүүсү. Мында материалдарды жөн гана топторго бөлбөстөн өздөрүнүн концепциясына (негизги түшүнүктөрүнө) ылайыктап бөлүшөт.

Түзүүнүн эрежелери:

1. Окуучуларга күчөтмө даражага тийиштүү сөздөр деген тема тандалат.
2. Окуучулар ушул темага байланышкан сөздөрдү эстеп жазышат.
3. Жазгандарын окушат. Алар доскага жазылат.
4. Маанисине карата категорияларга бөлүнүп түзүлөт (схема, таблица, сүрөт түрүндө).
5. Бул көнүгүүнү 4 топко бөлүп алып иштетсе, абдан кызыктуу болот.

А) Балмуздакка байланышкан күчөтүлүп айтылуучу сөз айкаштарын жазып чыккыла.



Б) Алмага байланышкан күчөтүлүп айтылуучу сөз айкаштарын жазып чыккыла.

КЛАСТЕР



Мында семантикалык жактан бири-бирине жакын маанидеги үч сөздү кластердин ичиндеги ар бир үч бурчтуктун учтарына жазып чыгуулары керек. Ошондо үчтөн окшош сөз чыгат.

ПИРАМИДА КУРУУ КӨНҮГҮҮСҮ окуучунун сөздүк байлыгынын көбөйүшүнө, анын бекемделишине жардам берет. Көбүнчө мындай көнүгүүлөр теманын аягында берилгендиктен, ал сөз баланын акылында көбүрөөк сакталып калат. Бала ушул тема боюнча канча жаны сөз үйрөнгөнүн да анализдеп турат. Тактап айтканда, окуучу өзүнө-өзү отчет берет.

Берилген сөздү улантып, пирамида кургула.

1 сөз **Окуучу**

2 сөз жакшы, мыкты

3 сөз абдан жакшы, мыкты

4 сөз мыктынын мыктысы, жакшынын жакшысы

5 сөз..... .., ..., ..., ..., ...

6 сөз..... .., ..., ..., ..., ...

Окуучу “пирамида курууда” сөз чогултса, ал эми “тепкичтен төмөн түшкүлө” көнүгүүсүндө окуучу ойлонуп, сүйлөм курууга үйрөнөт. Мындай көнүгүүлөрдү иштетүүдө окуучулар синонимдик катар, синонимдик уя дегенди жакшылап өздөштүрө баштайт.

СҮРӨТТӨР МЕНЕН ИШТӨӨ лексиканын көбөйүшүнө, анын эсте калышына жардам берет. Баланын дүйнөсү сүрөткө жакын болгондуктан, мында да бала кадимки эле сөздөргө көңүл бөлө баштайт. Мындай көнүгүүлөрдө мугалим ар кандай стимулдарды пайдаланса рболот. “Ким бат табат?”, “Ким көп табат?”, “Ким дагы табат?” ж.б.

2 топко бөлүнүп, сүрөттө боюнча күчөтмө даражанын пайдаланып, сүйлөм түзгүлө. Кайсы топ көп сүйлөм түзөт.





VI. Сабакты бышыктоо: Мугалим: – Балдар! Бүгүнкү өткөн сабагыбызда алган билимибизди жыйынтыктоочу убакыт келип жетти. Сын атоочтун күчөтмө даражасын кеп маданиятын өстүрүү багытта үйрөнүү боюнча маалыматты кеңири ала алдыңар деп ойлойм. Муну менен силер оозеки сүйлөө речинерде, жазуу иштеринерде да, орундуу ой жүгүртүп сүйлөөгө, туура жазууга көнүгүп, стилдик орунсуз кайталоого жол бербейсиңер деп ойлойм. Ошондой эле, биздин улуу муун калтырып кеткен эне тилибиз – кыргыз тилин туура, так жана алардын маанисин, мазмунун силер зирек акылыңар менен туюп, билип, өздөштүрүп кетүүнөргө бир топ өбөлгө түзүлдү болуш керек. Эми окуу китебинин 253-көнүгүүсүн максаттуулук менен аткаралы [2].

253-көнүгүү окуучуларды көнүктүрүү жана машыктыруу мүнөзүндөгү көнүгүү. Ага төмөнкүдөй тапшырма коюлган

1) Сүйлөмдөрдү окуп чыгып, күчөтмө даражаны тапкыла.

2) Кандай жол менен жасалганын айтып бергиле.

3) Сүйлөмдөрдү көчүрүп жазгыла.

1. Сүйлөм: *Алмалары кыпкызыл, Чүйүмдүн дайыны ушундай.*

Бул сүйлөмдү практикалык багытта төмөнкүдөй суроолорду коёбуз:

– *Кана, балдар, Баткен эмнеси менен сыймыктанат? Ысык-көлдө эмне атактуу? Нарында эмне баалуу? Таласта эмне көп? Жалал-Абаддын эмнеси жакшы?*

Болжолдуу жооптор:

– *Баткенде өтө ширин өрүктөр көп ж.б.*

Окуу китебиндеги ар бир сүйлөм ушул багытта улантылат. Ошентип окуу китебине киргизилген бир көнүгүүнү дагы четке калтырбастан, аны андан ары дагы тереңдетип иштетип окутулат.

VII. Сабакты жыйынтыктоо:

1. Бүгүнкү сабакка активдүү катышкан ар бир окуучуга «жакшы» жана «эң жакшы» баалар коюлат.

2. Үйгө тапшырма берилет: а) макал-лакаптардан, б) көркөм-адабий тексттерден, в) лирикалык ыр саптарынан сын атоочтун күчөтмө даражасындагы стилдик сөздөрдү таап келгиле.

Бүгүнкү сабакка активдүү катыша албаган окуучулар жакшы даярданып, келип жооп беришет деген ойдомун. Сабакты ушуну менен жыйынтыктайбыз. Саламатта баргыла!

Жыйынтыктап айтканда, окуу сабакты өтүүдө окуу китебиндеги көнүгүүлөрдү четке какпастан, аларды андан ары тереңдетип, берилген грамматикалык тапшырманы коммуникативдик багытта түшүндүрүүгө аракет жасалып өтүлгөн сабак окуучулардын ар дайым эсинде сакталып калат деп ойлойбуз.

Адабияттар

1. Добромислов В. А. Изучение грамматических определений и правил в 5-7 классах. – М., 1951. – 132 с.

2. Исаков Б. Кыргыз тили. 5-6 класстар үчүн вариант. Окуу китеби. – Б.: Мектеп, 2000.

3. Кыргыз адабий тилинин грамматикасы. Ф., 1980

4. Кыргыз тилинин фразеологиялык сөздүгү. – Ф., 1980

5. Мусаева В.И. Кыргыз тили жана адабияты боюнча методикалык колдонмо. – Б., 2006, 17 б.

6. Озерская В. П. Изучение морфологии на синтаксической основе. – М.: Просвещение, 1989. – 176 с.

7. Пузанкова Е. Н. Методика развития языковой способности учащихся 5-7 классов средней школы. – Орел, 1998. – 86 с.

8. Семененко Л. П. Основы коммуникативно-целевой семантики. – Орел, 1999. – 84 с.

9. Үсөналиев С. Кыргыз тили: 6-класс. Окуу китеби. – Бишкек, 2007.

10. Юдахин К.К. Азыркы кыргыз тили. – Бишкек, 2015

11. Мусаева В.И. Кыргыз тилин жана адабиятын компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Б.: 2015. -95б.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Современная государственная политика в сфере образования направлена, прежде всего, на модернизацию образования. Главное – обеспечить конкурентоспособность в сфере образования.

Одна из главных задач модернизации образования – повышение качества образования. Качество образования признается как многоаспектная категория, интегральная характеристика системы образования, комплексный показатель, синтезирующий все этапы обучения, развития и становления личности, условия и результаты учебно-воспитательного процесса; это критерий эффективности деятельности образовательного учреждения, основной продукцией которого являются качественно подготовленные выпускники.

Будущее Кыргызстана зависит от образования ее граждан, от их стремления всесторонне использовать свои способности, знания, умения на благо процветания Кыргызстана. В переходный период своего развития страна должна разрешить свои назревшие социальные и экономические проблемы не за счет экономии на общеобразовательной и профессиональной школе, а на основе ее опережающего развития, рассматриваемого как вложение средств в будущее страны, в котором участвуют государство и общество, предприятия и организации, граждане – все, заинтересованные в качественном образовании.

В современном мире, где знания, уровень интеллектуального развития его членов становится ключевым стратегическим ресурсом, определяющим фактором развития экономики и становления новых общественных отношений, значительно повышается статус образования, формируются новые требования к его уровню и качеству. Образование сегодня, как никогда ранее, должно быть направлено не на обеспечение процесса, а на достижение современных образовательных результатов, в том числе экономических и социальных.

Главная задача образовательной политики – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.

Качество образования – характеристика системы образования, отражающая степень соответствия реальных достигаемых образовательных результатов, условий образовательного процесса нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям.

Именно качество образования рассматривается как комплексный показатель, синтезирующий все этапы становления личности, условия и результаты учебно-воспитательного процесса, а также как критерий эффективности деятельности образовательного учреждения, основной продукцией которого являются качественно подготовленные выпускники.

Потенциал образовательного учреждения, его возможности в области образовательной деятельности заключены в способности обеспечить качество образования, то есть создать соответствующие условия, учебно-воспитательную среду, материальную базу, финансовое и информационное обслуживание. Следовательно, в образовательном учреждении должна быть создана современная система обеспечения качества образования, которая будет представлять собой совокупность средств и

технологий, гарантирующих достижение таких образовательных результатов, которые отвечают заданным нормативам, критериям, стандартам и запросам потребителей.

Ставится задача выхода системы образования на новое качество, на новые образовательные результаты, связанные с пониманием развития личности как цели и смысла образования. Конечным результатом образования, в том числе и высшего профессионального, является мобильная, разносторонне развитая личность, способная адаптироваться к социально-экономическим изменениям и найти свое место в современном обществе. Сформированность этих качеств является основным компонентом образовательных результатов.

Под образовательными результатами будем понимать личностные достижения студента в процессе освоения содержания образования, выражение степени его успешности и личностного роста. Различают обязательные и возможные образовательные результаты: знать и уметь применять на практике образовательной деятельности, понимать, освоить на уровне представлений, быть готовым использовать в процессе дальнейшего обучения, быть готовым использовать вне рамок учебного предмета.

А к новым образовательным результатам относятся: овладение ключевыми компетенциями, освоение новых умений и навыков по сравнению с существующей практикой, развитие познавательных интересов, развитие информационной культуры, развитие ключевых компетенций (интерактивное использование цифрового учебного оборудования и программных инструментов, работа в группе), освоение умений творчески применять знания в практических ситуациях, сдвиг от поглощения информации к производству знаний и прочее.

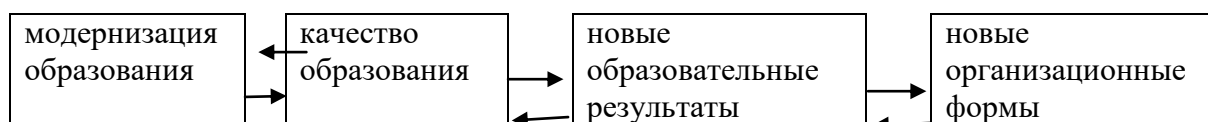
При характеристике качества полученного выпускником образования на первый план начинают выходить показатели, которые дают интегрированные оценки образовательных результатов, такие как операциональность (способность выбора методов и средств и их соединения для решения определенных задач), мобильность (способность использования в различных ситуациях), а не просто определенный объем знаний.

Критерием качества образования (с учетом нового представления о его сущности и значении) становится не объем освоенных знаний и умений, а готовность овладевать методами получения знаний и использовать их в различных профессиональных и жизненных ситуациях, творческий подход в решении возникающих задач. Такой подход к формированию образования и оценке его качества называют компетентностным.

Из всего сказанного можно сделать вывод – все планируемые изменения в системе образования, в конечном счете, должны привести к повышению качества образования, отражаемого через планируемые образовательные результаты, адекватные современным и прогнозируемым потребностям личности, общества и государства, а образовательные результаты невозможно достичь без использования новых организационных форм.

Для обеспечения качественного обновления образования и связи с этим достижения новых образовательных результатов необходимо четко определить существо и основные составляющие новых образовательных форм. Это станет методологической основой, смысловым ориентиром обновления и совершенствования образования.

Таким образом, мы получаем взаимосвязанные между собой процессы:



Качество образования определяется достигнутыми образовательными результатами. Новое понимание обществом целей и ценностей образования, смысла образовательных результатов и определяет направления модернизации образования. Коль скоро во главу угла ставятся новые образовательные результаты, то надо четко понимать, что достичь их можно только в процессе новой по содержанию и по организационным формам учебной деятельности.

Достижение современного качества образования сегодня является главным направлением государственной образовательной политики.

Литература

1. Горбунова Т.В. Переход к модели многоуровневого профессионального образования: проблемы и перспективы: Сборник статей II Международной научно-практической конференции «Проблемы современной экономики» [Текст]. – 2010.
2. Новиков А.М. Формы обучения в современных условиях. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.anovikov.ru/artikle/forms.htm>
3. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. – М.: Когито-Центр, 2002. С. 396
4. Хуторский А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс]. // Эйдос. – 23.04.2002.
– URL: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.

Батыралиев А.,
Ош МУ

ПЕДАГОГИКАЛЫК ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРЫНА КЕСИПТИК ЖАРАКТУУ ЖАШТАРДЫ ТАНДАП АЛУУНУН УЧУРДАГЫ МАСЕЛЕЛЕРИ

Аннотация

Статья посвящается проблеме профессионального отбора молодежи в педагогические вузы. Автор утверждает, что основной причиной нехватки учительских кадров в школах является отсутствие профессионального отбора при наборе студентов в педвузы.

Abstract

Abstract the article is devoted to the problem of professional selection of youth at pedagogical universities. The author argues that the main reason for the shortage of teachers in schools is the lack of professional selection when hiring students in pedvuzy.

Кыргыз республикасынын билим берүү кызматкерлеринин III съездинде педагогикалык адистерди даярдоонун, билим берүүнүн сапатын жогорулатуунун кейгейлүү маселелери кетерилд. Ызгече, мектептерде педагогикалык кесипке жан дйнеси менен берилбеген, эптеп-септеп кин еткерген, балдарга берген билими жугумсуз, педагогикалык ишмердикке кесиптик мотивациясы жок адистердин иштеп жатышы

Президент тарабынан катуу сынга алынды. “Айрым мугалимдер мектепке “мойнунан байлагандай” араў келишет. Тірмеде отургансып, сабактын аягына чейин араў чыдап отурушат. Булардан кантип билим жугат? Андыктан кесибин сыйбеген мугалимдер менен мектептер кош айтышуусу зарыл”-деп Президент жан кейитип айтып кетти(1). Ушул эле ойду Президентибиз 1-сентябрда мектептеги “Билим” майрамында езгече белгилегенине теле берїїден баарыбыз кїбе болдук.

Курултайда Президент мектепке Ч. Айтматовдун Дїйшенїндей бїт жан дїйнесїн, энергиясын балдарды тарбиялоого арнаган, окуучулардын сїйменчїї болгон мугалимдердин келишин тилек кылып кетти. Муну менен Президентибиз мугалимдик кесипке татыктууларды б.а. балдарга жїрегїн арнаган жаштарды тандап алууну жана даярдап чыгууну педагогикалык окуу жайларынын алдына милдет катары койду деп билсек болот.

Чындыгы, бїгїнкї кїнде педагогика илиминин жана мектеп практикасынын ете актуалдуу маселелеринен болуп мугалимдик кесипти жан дїйнесї менен тандап алган, кесиптик жарактуу абитуриенттерди педагогикалык окуу жайларына кабыл алуу менен мектептерге кесиптик мотивациясы, багыты калыптанган адистерди даярдап чыгаруу эсептелинет. Себеби, педагогикалык окуу жайларды бїтїрїїчїлердїн негизги белїї мектептерге такыр барбай жатышат. Ушул мезгилде елкеде официалдуу билдирїї боюнча 2340 мугалимдин жетишпей жаткандыгы баарыбызга маалым (2). Эў екїнїчтїїсї – мектептерде кээ бир предметтердин мугалимдин жоктугунан окулбай жаткандыгы. Бул багытта И. Арабаев атындагы КМУнун ректору , профессор Т. Абрахманов мындай опурталдуу статистиканы керсетет: ” Ал эми мугалимдер менен толук камсыз болбогон мектептер расмий маалымат белгилегендей елкедегї жалпы мектептердин 56,6% эмес, 95-100%ти тїзет” (3). Эгерде ушул статистикага таянсак Кыргызстанда толук кандуу иштеген мектептерибиз дээрлик жок эсептїї болуп чыкты. Албетте, мындай керїнїшке коомдогу социалдык-экономикалык проблемалар жана мугалимдик кесиптин статусунун төмөндїїсї ез таасирин тийгизїїдө. Бирок, Айтматовдун Дїйшенїне окшогон чыныгы мугалимдердин мектепке келбей жатышы коомчулукту тынчсыздандырбай койбойт. Мектепке кандай мугалим керек? Бул маселени кандай чечебиз? деген суроолордун їстїнен педагогика илими жана прогрессивдїї мугалимдер тынымсыз иштеедө. Ал эми Чынгыз Айтматов бул проблемага Алтынайдын сезї аркылуу мындайча жооп берет: “...Бирок, кээ бир азыркы жогорку билимдїї, маданияттуу мугалимдер Дїйшен сыяктуу ез кесибин сїїїп, жїрек жалыны менен ошого берилсе болоор эле. Анткени мугалим деген талмудист¹⁵ эмес, ал кайсыл доордо болбосун, дайым – революциялык тарбиячы, антпесе анын коомго берген пайдасы кем болот”(4,96). Ушул сездер курултайда Президент тарабынан да айтылып кетти.

Президенттин идеясын бїгїнкї кїнде белгилїї окумуштуулар А.И.Щербаков, Н.В.Кузьмина, Н.Д.Хмель, Ф.Н.Гоноболин, В.А.Сластенин ж.б. ез илимий эмгектеринде далилдеп жатышат. Мугалимдин кесиптик калыптануусун кеп кырдуу изилдеген окумуштуу-педагог, академик В.А.Сластенин мындай дейт: “Жїргїзілген анализ педагогикалык ЖОЖдорго кесиптик мотивациясы жана жөндөмдїїлїї, шыгы жок абитуриенттердин келип жаткандыгын тастыктайт” (5,123).

Академик И.Ф.Харламов бул маселени тынчсыздануу менен: “ К сожалению, при наборе студентов в педагогические институты и на педагогические отделения университетов пока не предусматривается определение их профессиональной пригодности, зачисляются всех, кто сдает необходимые вступительные экзамены. Вот почему в школу попадает не мало учителей, заведомо профессионально непригодные, что резко отрицательно сказывается на обучения и воспитания учащихся” (6,465).

¹⁵ Талмудист (китептин айтканынан чыкпаган, китептердеги айрым сездердїн маанисине тїшїнбей эле, аларды жаттап алуучу киши).

Президент съезде сйлегон сезінде В.А.Сухомлинскийдин бул маселедеги ойлорун да тастыктап кетти. В.А. Сухомлинский “Мугалимге жїз насаат” деген китебинде болочок мугалимдерге мындайча кеўеш берет: “Жаштар, менин силерге айтаарым: эзїўердї текшерип кергїле-эгерде эмгек ырахат тартуулабаса мектептен кеткиле, турмуштагы ордуўарды аныктагыла, сйгєн ишиўерди тапкыла. Ансыз эмгектенген жылдарыўар азап болот” (7,9).

Кыргыз педагогдору да бул маселени тынчсыздануу менен коомчулукка айтып келет: “Болочок мугалимдикке етїїнї каалаган абитуриентти кирїї экзаменинин ордуна рентген тарткан сїреттей кылып, жалпы маданий деўгээлин, кєз карашын, мїнезїн, тандаган адистигине зарыл билимин жана практикалык ык, машыгууларын, ошондой эле педагогика, керкем єнер, техника, спорт боюнча алган маалыматы менен мїмкїнчїлїктерїн аныктоо зарыл. Болочок мугалимдин сырткы кебетесин, сєз маданиятын, тилинин тактыгын, адамдар менен мамиле тїзїї жана уюштуруучулук жєндемїн сезсїз текшериш керек” (8,130).

Окуучуларга кандай мугалим керек? В.А.Сластениндин изилдєесїнде 13 миўден ашуун окуучуларга мугалим кандай болуш керек, анын кайсыл сапаттарын биринчи орунга коер элеўер деген суроону бергенде, кєпчїлїгї биринчи орунга жылдыздуу (обаятельный), езїне тарта билген, коммуникативдик жєндемдїїлїк сапаттары єнїккен мугалимдерди коюшкан. Мугалимдин билими 3-4-орунга тїшїп кеткен. Демек, мугалимдерди кабыл алууда окуучулардын мїдєесїн да эске алат окшойбуз. Себеби, мугалим бала їчїн, бала мугалим їчїн керек эмеспи!

Президент, окумуштуулар жана мектеп практикасы мугалимдик кєсипке мотивациясы кїчтїї, жєндемдїї жаштарды кабыл алууну далилдеп жатышса министрлик бул маселеге кандайча карайт? Чындыгын айтсак, азырынча мугалимдик кєсипке шыгы, жєндемї бар жаштарды тандап алуу жєнїнде сєз боло элек. Жалпы республикалык тестирлєеден жакшы балл алгандарды гана кабыл алып жатабыз. Бирок, министр Э. Сариева “Кут билимге” берген интервьюсунда “”Во всех лидерах-странах существует строгий отбор студентов на педагогические специальности”-деп мугалимдик адистиктикке тандап алуу єнїккен елкелерде жїргїзїлїп жаткандыгын керсетет (9). Бирок, Министр айым ал елкелердегї мугалимдикке тандап алуунун жолдорун керсетїп кетсе жакшы болмок. Билим берїї кызматкерлеринин III сьездинде кабыл алынган Резолюцияда бул маселеге езгєчє басым жасалды. “Жаштарды педагогикалык кєсипке багыттоо иштери кїчєтїлсїн. Келечектеги педагогдорду тандоо ыкмалары кайра каралсын”-деп белгиленди (10). Демек, курултайдын катышуучулары Президенттин пикирин жана мектептердеги тїзїлген кырдаалды туура баалап, педагогикалык жогорку окуу жайларына кабыл алуунун мазмунуна, формасына, усулдарына кайрадан олуттуу мамилени жасоону сунушташты. Биз да, бїгїнкї илимий конференциянын катышуучулары бул идеяны кубаттап министрликке кайрылуу жасашыбыз керек болуп жатат.

Биз ОшМУда мугалимдик кєсипке кандай абитуриенттер кабыл алынып жатат деген суроолордун айланасында изилдєє иштерин жїргїзїп кердїк. Доцент Н.Шадиев тарых адистигинин 2-курсунун студенттеринен анкета, дилбаян алганда мугалим болууну жан дїйнєсї менен тандап алгандыктарын 6 студент белгилєшсе, калгандарды тїрдїї себептер менен эле окуп калгандыктарын айтышкан. Мындай керїнїш биология, химия адистиктеринен да байкалган. Ушундай эле абалды республиканын башка педагогикалык окуу жайларынан да байкасак болот. Эмне кылыш керек? Мїмкїн ушундай система менен мугалимдикке кабыл ала беребизби же мамилени езгертебїзбї? Езїбїз билгендей жаз айларында ЖТРдин айланасында коомчулукта чоў дискуссия болгон. Депутаттар, прогрессивдїї мугалимдер, окумуштуулар ЖТРди башка форма менен алмаштырууну сунушташкан. Бирок, министрлик ЖТРди езгєртїїгє мїмкїн эмес

экендигин далилдеп келет. Мүмкүн, министрликтин позициясы туурадыр, анын да жакшы жактары бар чыгаар. Ошол эле мезгилде илим менен реалдуу мектеп практикасын, Ч. Айтматовдун Алтынайдай окуучуларынын ой-пикирин, мидеясын эмне үчүн эске алсак болбойт? Изилдөөлөргө таянсак: “Вместе с тем, рядом исследований установлено, что между результатами приемных экзаменов и показателями профессиональной пригодности не существует прямой и влиятельной связи» (5,134) – деп айтылып, кирүү сынагында алынган бийик балл менен мугалимдикке болгон кесиптик жарактуулуктун ортосуна байланыш жок экендиги далилденет. Окумуштуулар абитуриенттин билими менен эле бирге анын кесипке болгон мотивациясын, жарактуулугун да кабыл алууда сезсиз эске алыш керек деп эсептешет. Биздин оюбузча министрлик мындай кадамга азырынча даяр эместей. Эгерде кандайдыр бир реформаларды жасайбыз десек министрлик догмалык кез караштан арылып реалдуу мектеп практикасынын муктаждыктарын ишке ашырышы зарыл.

Жогоруда айтылгандарды жыйынтыктап келип, курултайда Президент ете актуалдуу маселени көтөргөндүгүн белгилеп кетелиз. Эске башчысынын тилегинде Дүйшөндөй өз кесибин сүйгөн, балдар менен иштөөдөн ырахат алган, берген билими жугумдуу адистердин мектептерге келиши билим берүүдөгү реформанын негизин түзөт. Чындыгы, кандай гана мыйзамдарды кабыл албайлы, мугалимдин айлык маянасын көбөйтпөйлү, реформаларды жүргүзбөйлү, эгерде мугалим чын дилинен берилип иштебесе, ишине “мойнунан байлагандай” мамиле кылса эч кандай жыйынтык болбойт. Эгерде билим берүү системасында реформаларды жүргүзөбүз, Президентибиздин тилегин ишке ашырабыз десек, мугалимдик кесипке татыктуу, жөндөмдүү, мотивациясы күчтүү жаштарды кабыл алышыбыз зарыл. Бул маселеде педагогика жана психология илимдеринде атайын изилдөөлөр жүргүзүлүп, болочок мугалимдин кесиптик жарактуулугун аныктоо боюнча атайын методикалар иштелип чыгып кабыл алуу процессинде Союз мезгилинде ийгиликтүү колдонулуп келген. Бирок Министрлик мындай кадамга даярбы?

Мугалимдик кесипке ит иштерин жүргүзүүдө “Кут билим ” гезитинин орду чоң. Ошондуктан гезитке болгон каалообуз: көбүрөөк мугалимдик ишмердикти пропагандалаган материалдарды, алдыкы педагогикалык тажрыйбаларды, өз кесибине чын дилинен берилип чыгармачыл иштеп жатканы мугалимдердин тажрыйбаларын ар тараптуу чагылдырууну редакциядан суранып кетээр элек. Министрлик атайын каражат бөлүп мугалим жөнүндө позитивдүү көркөм тасмаларды тарттырып, педагогдук кесипти даңазаласа жакшы болоор эле.

Адабияттар

1. А.Атамбаев. Эртеңкиге эң чоң инвестиция-бүгүнкү билим || Кыргыз Туусу №69. 28.08.2015).
2. Кийизбаева Ч. Канча кадр жетишпейт ||Кут билим. 11.09.2015
3. Т. Абдрахманов. Мугалим даярдоодогу өскөктөрдүн чыныгы себептери. || Кутбилим 24.08.2015.
4. Айтматов Чынгыз. Чыгармалардын жыйнагы: 2 том. Биринчи мугалим | тиз. А.Акматалиев–Б., 2002. .
5. Сластенин – М., Изд.Дом. Магистр-Пресс, 2000.
6. Харламов И. Ф. Педагогика. Учебн. пособие – 3-е изд. -М. 1997.
7. Сухомлинский В.А. Мугалимге жаз насаат.Ф.1983.
8. Педагогика.| Б.А. Апышов., Д. Бабаев, Т.А. Жоробеков – Б. 2002.
9. Э.Сариева. Качественное образование-залог успешного развития страны. Кутбилим 24.08.2015

10. Кыргыз Республикасынын билим берүү кызматкерлеринин III съездинин резолюциясы. Кут билим. 11.09.2015.

Мүкашев Қ.М., Яр-мухамедова Г.Ш.,
Әл-Фараби ат. Қазақ Ұлттық университеті

ОРТА ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ МЕКТЕПТЕР АРАСЫНДАҒЫ САБАҚТАСТЫҚТЫ ЖАҢА САТЫДА ДАМУ

Кіріспе. Оқушыларға тиынақты физикалық білім берудің басты кепілі-оқу үрдісін соңғы үлгіде дайындалған құралдармен жабдықтау және оларды кеңінен қолдану. Осы мәселе әзірге өзінің дұрыс шешімін таба алмай отыр. Себебі Республикада орта және жоғары мектептер үшін зертханалық және ғылыми - зерттеу құралдары мен аспаптарын дайындайтын бір де бір өндіріс орыны жоқ десе де болады. Мұның өзі кадрларды дайындау мәселесін түгелдей шет елден әкелінетін құралдарға зәру етіп қою деген сөз. Мүмкін шетелдерден сатып алу, қаражат болса, оңай да шығар. Бірақ сол құралдар өзімізде қалыптасып қалған оқу үрдісіне қаншалықты жарамды? Әрине, лекерлеп пайдалануға, бірлі-жарлы нәрселерді көрсетіп, түсіндіруге болар-ау. Бірақ тиімділігі бұрыннан белгілі, орныққан оқу үрдісін жаңа жүйеде қайта құрып ұйымдастыруда қаншалықты мағына бар? Сонымен қатар, сырттан әкелінген құралдар бұзылмай тұрмайды, ал олардың құжаттарында ішкі құрылысын сипаттайтын, баламалы түрде істен шыққан қосалқы бөлшектерін ауыстыруға мүмкіндік беретін ешбір мағлұмат берілмейді. Құралдардың ішкі тізбектеріндегі сигналдың жүруі, түрленуі секілді мәселелер оқушы назарынан тысқары қалып қояды. Нәтижесінде оқушының білімі көмескі, негізсіз және үстірт болып қалыптасады. Сонымен қатар, бұл құралдарды сатып алуға мектептердің қаржысы мүлдем көтермейді. Осы жағдайларды ескере отырып, барлық білім ордалары көлемінде электродинамика, электроника негіздерін оқыту барысында оқушылармен зертханалық жұмыстардың түр-түрін өткізуге арналған, функционалдық мүмкіншіліктері кең, әзірге ешқандай баламасы жоқ зертханалық оқу-құралы дайындалды.

Зертханалық құралға қойылатын талаптар физикалық эксперименттің көрнекілігімен, оқушы еркін меңгере алатындай болуымен, білім сапасын дамымалы оқыту талаптарына сүйене отырып көтеруге мүмкіндік туғызатындай болып жасалуымен дараланады. Соның ішінде:

- электр тізбектерді құрастыру, қайта құру барысында құралдың ешбір қиындық туғызбай, тез арада орындауға қолайлы болуы;
- тұрақты және айнымалы ток көздерінен жұмыс істеуге бейімделуі;
- жиі қолданыста болатын құрама бөлшектер құралда тұрақты орналасуы, қажет болған жағдайда ауыстыруға ыңғайлы болуы;
- активті, пассивті компоненттерді интегралдық микросхемалармен қатар қолдануға жарамдылығы;
- комутациялаушы элементтердің жеткілікті болуы;
- электр энергиясын пайдалану кезінде қауіпсіз болуы-секілді негізгі шаралар құралды жобалау барысында алдын-ала ескерілуі қажет.

Электроника-микроэлектроника негіздерін жоғарғы мектепте оқытудың өзіндік ерекшеліктері бар. Жоғарғы мектептегі оқыту дәрістік, семинарлық және зертханалық болып үш салаға бөлінеді. Кешегі оқушы- бүгінгі студент бұл сабақтардың алғашқы екеуіне аса көп қиналмай тез арада бейімделсе, үшіншісі оған алынбас қамалдай болып

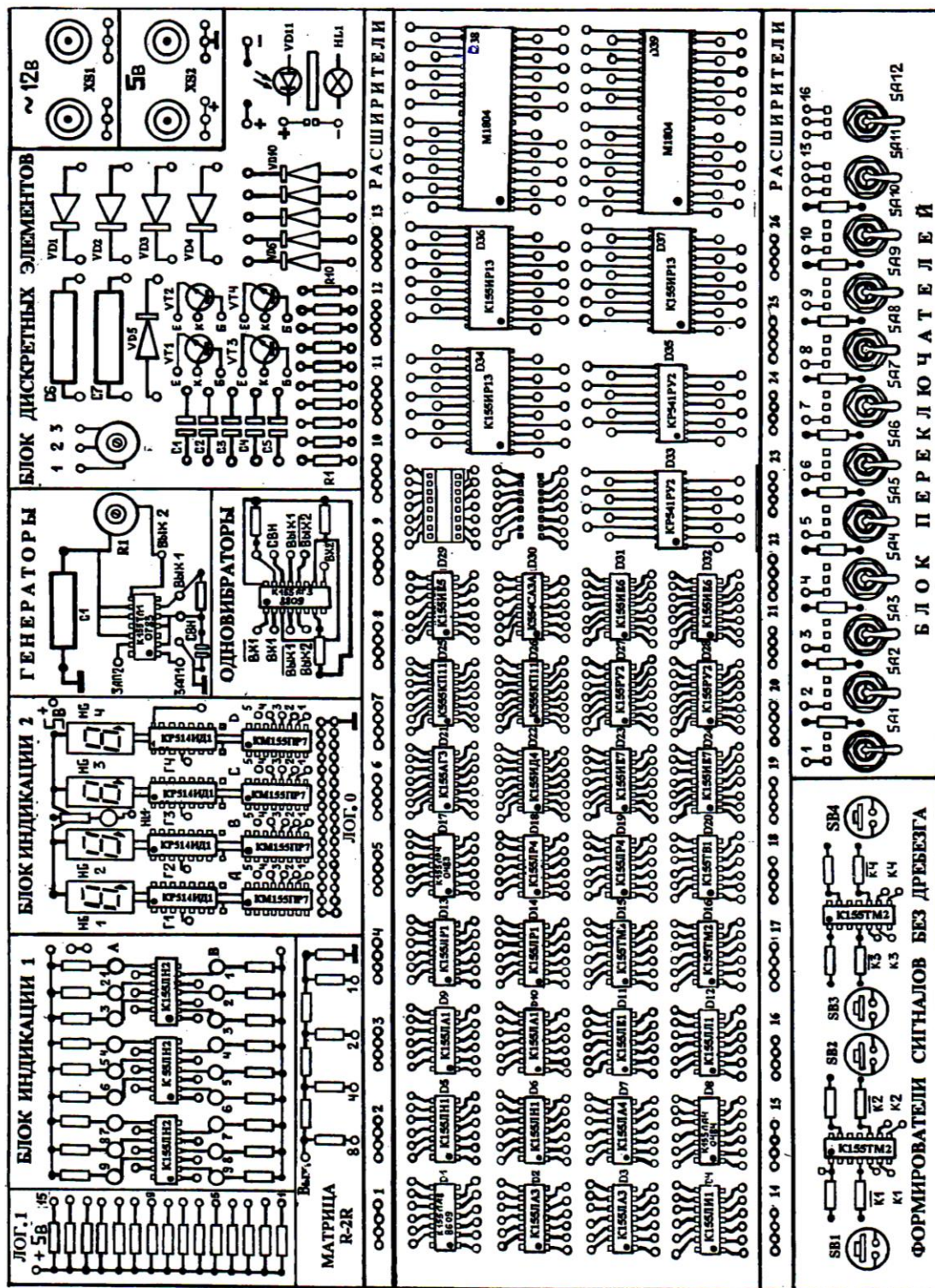
көрінуі мүмкін. Өйткені жоғарғы оқу орнының техникалық жабдығы-мектептің физика кабинетінің жабдығынан әлдеқайда жоғары деңгейде және күрделі. Сонымен қатар, оқушы бір физика кабинетінде ғана емес, көптеген басқа зертханаларда сабақ өткізуге қатынасады. Осындай жағдайда негізгі пәндерден орта және жоғарғы мектеп арасындағы сабақтастықтың болуы студенттің оқу үрдісіне тез арада ілесіп кетуінің, үлгерімінің жоғары дәрежеде қалыптасуының кепілі болар еді.

Универсал стендтің құрылымы. Атлмыш талаптарға толығымен жауап беретін стендтің үлгісі 1-суретте, ал сыртқы көрінісі 2-суретте берілген. Стендтің негізін өлшемі 420x250 мм² болатын, екі беті бірдей метал фольгамен қапталған шыны текстолиттік панель құрайды. Панельдің үстіңгі бетіне баспа монтажі әдісімен бірнеше функционалдық электронды құрылғылар мен көптеген радиотехникалық компоненттер орналастырылады. Бұл жолы да электронды құрылғылар бір функцияны тікелей орындауға арналып жасалады және өзгертіліп қайта құруға келмейді. Физикалық стендтегі құрылымдарға қарағанда, бұлар біршама күрделі болып жасалады. Мысалы, “Лог.1” құрылым бұл жолы –15 тізбектен, ал “Лог.0” құрылымы 34 қадауыштармен жиналады. Стендке индикаторлық схеманың екі түрі кіргізілген. Индикаторлардың бірінші түрі 18 жарықтанғыш диодтар мен оларды басқарушы үш интегралды микросхемадан құралған. Бұл индикатор тоғыз-тоғыздан екі топқа ажыратылады. Қызыл түсті 9 жарықтанғыш диодтар үстіңгі А-тобына, жасыл түсті

9 жарықтанғыш диодтар төменгі В-тобына шоғырланған. А-тобының индикаторлары HL-A1-ден HL-A9-ға дейінгі, В тобының индикаторлары HL-B1-ден HL-B9-ға дейінгі символдармен оңнан солға қарай белгіленеді. Бұл индикаторлар логикалық құрылымдарды статикалық режимде тексеру барысында қолданылады. Индикаторлардың екінші түріне 8 интегралды микросхемалармен басқарылатын жеті сегментті сұйық кристалдармен құрылған, ондық сандардың төрт разрядты цифрлы индикаторы жатады. Осы индикатордың 2- және 3- разрядтарының арасына жарықтанғыш диодпен құрылған қосалқы индикатор (HL10) орналастырылған.

Бұлардан басқа стендтің жоғарғы бөлігіне резисторлы R-2R матрицасы және бірлік вибраторлары (одновибраторы) орналастырылған. Матрица R-2R аналогты мағлұматты цифрлы мағлұматқа және керісінше, цифрлы мағлұматты аналогты мағлұматқа тасымалдау кезінде маңызды рөл атқарады. Бірлік вибратор дегеніміз күту режимінде жұмыс істейтін, сыртқы сигналмен басқарылатын импульстық схеманың бір түрі.

Стендтің орта тұсында барлық электронды құрылғылардың белсенді элементі болып келетін әртүрлі дәрежеде интеграцияланған, құрамында қарапайым логикалық элементтерден микропроцессорға дейінгі құрылымдары бар 39 интегралды микросхемалардан (DD1-DD39) тұратын **логикалық** блок орналасқан. Олардың арасында микросхемаларды дәнекерлеусіз ауыстыру арқылы стендтің функционалдық мүмкіншіліктерін жетілдіруге арналған қалыптар бар. Күрделі электронды құрылғылардың тізбегінде кездесетін электр түйіндерін ұйымдастыру үшін арналған, әрқайсысы 4 қадауыштан тұратын 26 кеңейткіштер (XP) екіге бөлініп, бір сызықтың бойымен микросхемалар тобының үстіңгі және төменгі қапталына орналастырылған. Электронды құрылымдарды басқаруға арналған K155TM2 микросхемасымен құрылған «Сигналды дірілсіз өндіргіштер» бұл жолы-төртке, ал «бірлік» және «нөлдік» потенциалдарды туғызушы айырғыштардың саны 12-ге жеткізілді. Олар стендтің төменгі бөлігіне жинақталған.



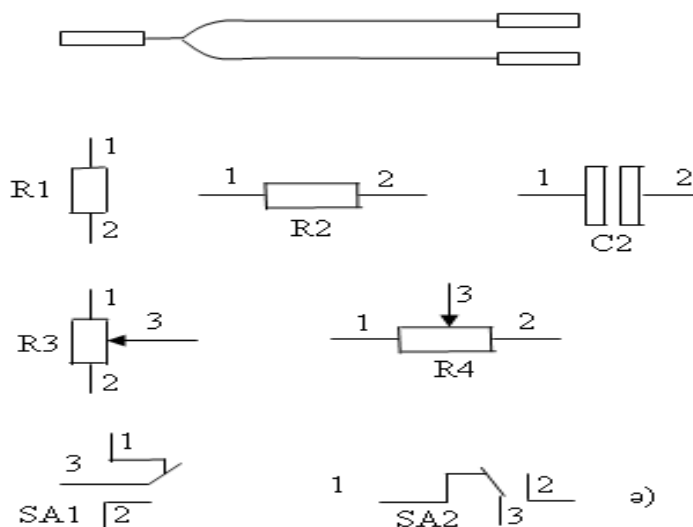
1 - сурет. Универсал стендегі элементтердің орналасу үлгісі

Универсал стенді оқу үрдісінде қолданудың әдіс-тәсілдері. Әрбір жұмысты қысқа мерзімде орындап шығу үшін, схемаларды жинап құрудың және стендпен жұмыс істеудің жаңа тәсілдері қолданылады. Алдымен элементтерді бір-бірімен схемада көрсетілгендей, олардың контактылық қадауыштарына кигізу арқылы жалғау үшін ұзындығы 20 см болатын, екі ұшында металл түтікше электродтары бар өткізгіштер дайындалады. Сонымен қатар, қосақталған өткізгіштердің бірнеше жұбының болғаны

дұрыс (3-сурет.) Оны дайындау үшін екі өткізгіштің бірінші ұштары дербес контактылық түтікше электродтарға бекітілсе, екінші ұштары біріктіріліп, бір түтікшеге ұстатылады. Соның арқасында контактылық топтардың жетіспейтін қадауыштары толықтырылады. Берілген схеманы қатесіз жинау үшін, элементтер бекітілген әрбір қадауыштың панельдегі координатасы шартты белгілермен көрсетіледі. Резисторлардың, конденсаторлардың қадауыштарының координаталық шартты белгілерін сол элементтердің схемадағы көрінісімен сәйкестендіру процесі қолайлы болу үшін, вертикаль немесе горизонталь сызылған элементтің жоғары және сол жақтағы тізбегі-бірінші (1), ал төменгі немесе оң жақтағы тізбегі-екінші (2), айнымалы резистор мен тумблердің жылжымалы контактылары- үшінші (3) реттік сандарымен ойша белгіленеді (3-сурет).



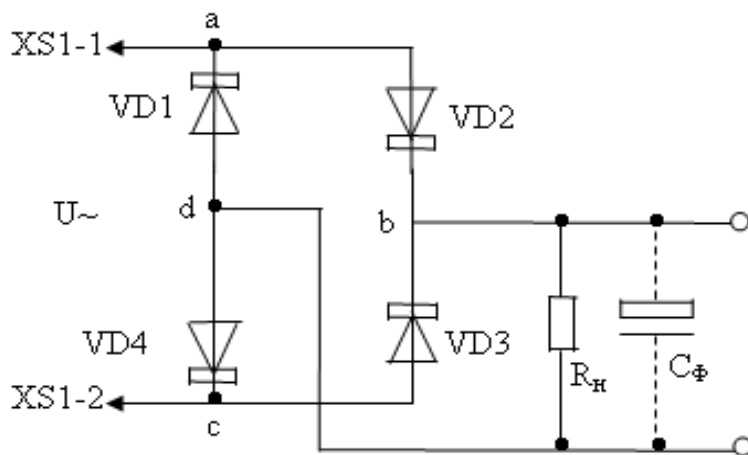
2 – сурет. Универсал стендтің сыртқы көрінісі



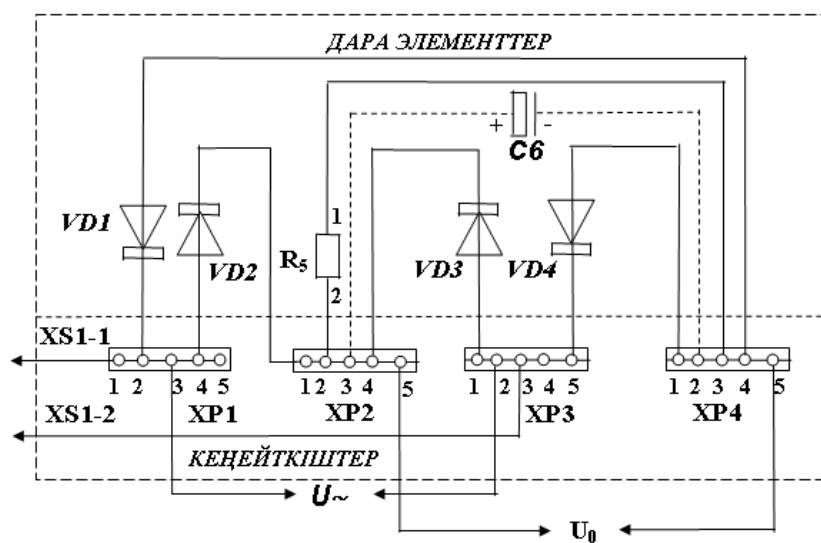
3-сурет. Қосақталған өткізгіштер және радиотехникалық элементтердің координаталарын белгілеу әдістері.

Сонда панельдегі резисторлардың үстіңгі координаталары R1-1,немесе R2-1 арқылы көрсетіледі. Осы элементтердің астыңғы және оң жақтағы ұштарының панельдегі координаталары R1-2, немесе R2-2 болар еді. Сол секілді, тұрақты конденсаторлар C1-1, C2-1, т.б. болып белгіленеді. Фильтрлік конденсаторлардың (электролиттік) жоғарғы астары плюс (+), төменгі астары минус (-) таңбасымен белгіленеді. Сонда олардың стендтегі координаталары C6-(+) және C6-(-) болар еді. Тізбектегі транзисторларға стендтегі транзистордың қай түрі баламалы екендігі анықталып, реттік номері тағайындалады. Одан кейін сызықша арқылы электродтары көрсетіледі: VT1-E (эмиттер), VT1-B (база), VT1-K (коллектор).

Диодтардың тоқты өткізу бағытына сәйкес келетін электродын-А (анод), екіншісін-К (катод) әріптерімен белгілейміз. Сонда олардың стендтегі координаталары VD1-A және VD1-K, т.с.с. болар еді. Схемадағы тармақтар тоғысатын әрбір түйін де латын алфавитінің әріптерімен қосымша аталып, оларға кеңейткіштік контактылар тобының қайсысы сәйкес келетіні ойластырылады. Кеңейткіштердің контактылық қадауыштарының стендтегі координаталары солдан оңға қарай реттік санмен ойша белгіленіп, XP символдарына сызықша арқылы тіркеледі (XP1-1, XP1-2, т.с.с.).



4 – сурет. Екі жарты периодты түзеткіштің фильтрлі схемасы.



5-сурет. Түзеткіштің монтаждық схемасы.

Номиналдық шамасына байланысты схемадағы әрбір R-, C-элементтеріне панельдегі элементтердің қажеттісінің реттік саны беріледі. Осындай дайындықтан кейін тізбекті стендпен жинаудың монтаждық (құрылу) схемасы дайындалады. Әрине, монтаждық схемаларды қарапайым тізбектер үшін, оқушылар стендпен жұмыс істеп дағдыланғанша ғана пайдалануға болады. Құрылғы күрделене түскен сайын, монтаждық схеманы дайындау да қиынға түседі және көп уақыт алады. Үш-төрт жұмысты орындағаннан кейін монтаждық схеманың керегі де болмай қалады. Бірақ бастапқы кезде бұл схема өте қажет, өйткені одан тізбекті құраушы элементтердің стендте орналасу-байланысу жолдары айқын көрінеді. Көрнекі болу үшін 4- және 5-суреттерде екі жарты периодты түзеткіштің түзілу және құрылу схемаларының үлгілері беріліп отыр. Бұл жерде де шәкірттерді көп ойлауға, жұмысты алдын-ала жоспарлауға баулитын мүмкіндіктер баршылық.

Құрылғының монтаждық схемасы бойынша бұдан кейін кез-келген күрделі схеманы қатесіз жинаудың соңғы шарты-құру кестесі толтырылады (1-кесте). Кесте үш бағанаға бөлінеді. Бірінші кіші бағана-реттік сандармен толтырылса, екінші бағанада тізбектің екі элементін байланыстырушы өткізгіштің қайдан шығып (тізбегі мен контактысының), үшінші бағанада сол өткізгіштің екінші ұшының қайда барып (тізбегі мен контактысының) тұйықталатынын көрсететін панельдегі элементтердің қадауыштарының координаталары беріледі. Кестені қатесіз толтыру-схеманы дұрыс құрудың алғы шарты. Бір түйінге топтасқан тармақтардың саны бесеуден артық болса, контактылық топтың кез-келген қадауышынан қос өткізгіш шығарылады. Оны кестеде қос стрелкалы байланыстармен көрсетеді. Құрылған тізбек омметрдің көмегімен қысқа тұйықталудан және көзбен тікелей тексеруден өткізіледі. Қатесіз құрылған стенд ток көзіне қосылады. Схемалар дұрыс құрылса, стенд бірден жұмыс істей бастайды және ешбір қосымша ізденістерді керек етпейді.

1-кесте. Тізбектің құрылу кестесі

№	Қайдан	Қайда	№	Қайдан	Қайда
1.	XS1-1	XP1-1	13.	ЭО-V1	XP1-3
2.	XS1-2	XP3-3	14.	ЭО - 	XP3-2
3.	XP1-2	VD1-K	15.	$V \sim I_K$	XP1-5
4.	XP1-4	VD2-A	16.	$V \sim 2_K$	XP3-4
5.	VD1-A	XP4-4	17.	ЭО-V2	XP2-5
6.	VD2-K	XP2-2	18.	ЭО - 	XP4-5
7.	XP2-2	R5-2	19.	$V = -I_K$	XP2-3
8.	XP2-4	VD3-K	20.	$V = -2_K$	XP4-2
9.	XP3-1	VD3-A	21.	XP2-3	C6-(+)
10.	XP3-5	VD4-K	22.	XP4-2	C6-(-)
11.	XP4-1	VD4-A			
12.	R5-1	XP4-3			

Қорытынды. Универсал стендті жасаудағы мақсат - оқыту ісін әлдеқайда жоғарғы деңгейге көтеру, оқыту әдістемесін әрмен қарай дамыту. Оқу құралының көмегімен қарапайым жадылық құрылғылар, санауыштар, микропроцессорлар, электронды есептеу техникасының алғашқы үлгісі болып табылатын Фон Нейманның машинасына дейінгі аралықтағы автоматты қондырғының барлық функционалдық құрылымдарын жинастырып, зерттеуге, оқытуға, әрбір құрылғының тізбектеріндегі физикалық процестерді көзбен көріп түсіндіру арқылы және схемаларға түрлі ақаулар енгізіп, оларды анықтап жөндеуге, үйретуге толық жағдай жасалған.

ОСОБЕННОСТИ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ВО ВНЕШКОЛЬНОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: В статье раскрываются особенности патриотического, гражданского воспитания детей в внешкольном дополнительном образовании. **Приведены** элементы экспериментальной программы по патриотическому воспитанию детей в РУМЦЭВ «Балажан»: в подготовке и проведении концертов, выставок, различных праздников и др.

Annotation: In article the features of patriotic, civil education of children in out-of-school additional education are revealed. Elements of the experimental program for patriotic education of children are given in RCAE «Balajan»: in preparation and holding concerts, exhibitions, various holidays, etc.

Ключевые слова: патриотическое воспитание, патриотизм, гражданственность, отечество, Родина, особенность дополнительного образования.

Воспитание гражданина, патриота своей Родины, во все времена является приоритетной задачей государства и образовательных учреждений. Актуальность темы исследования продиктованы социально-экономическими, политическими изменениями, которые происходят в обществе в переходный период. Они оказывают влияние и обуславливают изменения в системе образования, которая приняв либеральные ценности, ставит целью - развитие свободной и ответственной личности, способной работать и жить в демократическом государстве. Наше молодое государство имеет большое преимущество – треть населения страны составляют дети и молодежь. Очевидно, что они завтра станут полноправными гражданами нашей страны - они будут управлять государством, выполнять свои гражданские и профессиональные обязанности. И от ценностей, которые сегодня вкладываются в подрастающее поколение, - зависит будущее страны. Очевидно, что большое значение должно иметь воспитание детей и молодежи. Понимание этого отражено в ряде важнейших документах страны: в «Конституции Кыргызской Республики», «Законе об образовании КР», «Концепции укрепления единства народа и межэтнических отношений в Кыргызской Республике», «Концепции поликультурного и многоязычного образования», «Концепции молодежной политики Кыргызстана», «Концепции воспитания школьников и учащейся молодежи Кыргызской Республики до 2020 года» и других.

В этих документах определенное внимание уделено роли внешкольного дополнительного образования в воспитании патриотизма и гражданственности детей и молодежи. Так как, именно образовательные программы этих организаций не ограничены жесткими рамками образовательных стандартов, поэтому в целом программы ориентированы на развитие личности детей, во главу угла ставятся - потребности и развитие природных способностей ребенка. Они нацелены на обеспечение ребенку возможности выбора, самоопределения и самореализации. Это создает пространство и «ситуацию успеха», мотивацию к творческому развитию каждого обучающегося. Вот эти условия социально значимой деятельности и поддержки развития, активности и таланта детей, не ограниченных рамками уроков, являются важной особенностью внешкольного дополнительного образования. Здесь создаются наиболее благоприятные условия для формирования патриотизма, гражданственности, творческого мышления, эстетического воспитания.

Однако, в целом посещаемость детьми учреждений дополнительного образования по республике составляет 57 530 тысяч детей, что составляет не более 6% от всех учащихся страны.

При этом особо отметим, что из посещающих детей -42,1% составляет мальчики, 57,9 %- девочки.*

Большинство организаций внешкольного дополнительного образования вносят большой вклад в воспитание подрастающего поколения кыргызстанцев. В качестве примера реализации программы по воспитанию патриотизма во внешкольном дополнительном образовании можно назвать деятельность Республиканского учебно-методического центра эстетического воспитания «Балажан», работающему с 1996 года. В настоящее время Центр является многопрофильным учреждением и методическим центром по организации воспитательной работы, как для системы общего, так и дополнительного образования в Кыргызской Республике. Воспитание достойного гражданина своей Родины, всесторонне развитой личности, успешное формирование готовности подрастающего поколения к служению Отечеству – один из главных приоритетов в деятельности «Балажана».

Центром на протяжении 10 лет проводится экспериментальная работа по созданию программы патриотического воспитания в условиях современного внешкольного дополнительного образования. Эта программа рассчитана на патриотическое воспитание детей не только «Балажана», но и на привлечение к участию в этой программе детей со всех регионов Кыргызстана.

Реализация программы имеет свои особенности и проявляются в добровольном выборе обучающимися деятельности по интересам. Посещение УДО является для ребенка доступным и добровольным, что обеспечивает максимальную заинтересованность самих детей в участии в программах «Балажана».

**Данные Паспортов внешкольных детских организаций КР. 2014-2015 учебный год*

Это выравнивает возможности для детей из города, сельской местности и детей из менее обеспеченных слоев населения заниматься в таких учреждениях..

В начале экспериментальной программы мы решили выявить среди учащихся внешкольных учреждений, какие ценности дети определяют в своей жизни. Были опрошены дети из г. Бишкек (городские дети- 150 человек) и дети из Жеты-Огузского и Ак-Суйского районов (сельские дети- 150 человек) Иссык-Кульской области нашей страны. Опрос, проведенный «Балажаном» показал, что в списке ценностей как у городских, так и у сельских ребят в приоритете стоят такие ментальные ценности как – здоровье; счастливая семейная жизнь; интересная работа в будущем; самореализация; личная свобода,- а на последних местах в этом списке оказались: овладение знаниями, культурой; общественное признание; социальное равенство. В ответах, отражающих самооценку детей и подростков, наличие у них деловых и гражданских качеств, на первом месте оказалось целеустремленность, на последнем – патриотизм, социальная активность, гражданское мужество. Эти данные, к сожалению, говорят о кризисе воспитания патриотически-гражданских качеств у сегодняшнего подрастающего поколения , что еще более актуализирует тему исследования.

Понимание детьми значения «быть патриотом», по результату проведенного анкетирования у детей, показал, что у сельчан уровень патриотических чувств развит выше, чем у городских детей. Среди представителей села более высокий процент тех, кто считает себя патриотами. Это обусловлено тем, что в духовной культуре сельского населения важное место занимают национальные ценности.

Отмеченные выше особенности внешкольного дополнительного образования: где все программы ориентированы на личностные интересы, потребности и способности

ребенка, позволяет работать данным организациям быстро и чутко реагируя на спрос детей и их родителей, т. е. удовлетворять социальный заказ общества.

Одним из инновационных направлений деятельности “Балажана”, получившая большую популярность среди родителей и детей в последние годы, стало дошкольное развитие детей и подготовка их к обучению в школе. Включая детей от 5 до 7 лет, в экспериментальную программу патриотического воспитания, были достигнуты хорошие результаты по изучению детьми национальных символов- флага, герба, гимна, национальных традиций, праздников. Для понимания сущности и значения символов, касающиеся их материалы, были включены в образовательные программы студий, внедрялись во все проводимые массовые праздники, утренники. В соответствии с возрастом детей, занятия велись с помощью игровой деятельности в течении 9 месяцев. Проведенный опрос среди детей на начальном этапе программы показал, что только 8 детей из 100 могли показать из предложенных нескольких флагов, гербов стран - символы Кыргызстана. На итоговом опросе практически 100 % детей уверенно показывали на государственные символы нашей страны, знали их значение, называли элементы национальной одежды (калпак, чапан, бельдемчи, келечек и т.д.) , знали устройство и сборку национальной юрты, называли и характеризовали животных и птиц Кыргызстана. Этот опыт «Балажана» был распространен во всех регионах страны. В рамках внедрения экспериментальной программы, как следствие - было сформировано уважения детей к государственным символам, национальным традициям, следовательно и любви к Родине.

В воспитании патриотизма немаловажную роль имеет изучение и знание государственного языка. Одно из направлений экспериментальной программы - открытие студий кыргызского языка. Из года в год мы видим динамику роста количества детей посещающих студии и кружки по изучению кыргызского языка. Причем это дети самых разных национальностей. Если в 2010 году таких детей по республике было около 3000 , то сегодня более 30 000 детей осознанно и с желанием изучают государственный язык в кружках центров, домов творчества. Дети связывают свое желание изучать язык с тем, что хотят в будущем работать и жить в Кыргызстане. Большинство кружков и студий в этом направлении успешно работают в Ошской, Ждалал- Абадской областей, обучаются в них в основном дети узбекской национальностей. А в г. Бишкек, обучаются дети кыргызов, русских, корейцев и других национальностей. Через знание кыргызского языка, воспитывается не только уважение к языку, но и обычаям и традициям кыргызского народа.

Следующая особенность патриотического воспитания во внешкольном дополнительном образовании- это практико-ориентированный, деятельностный подход, профессионально-личностное самоопределение ребенка. В экспериментальной программе она нацелена на пробуждение у детей интереса к своему городу, селу, формирование у них осознанного отношения к истории, культуре, традициям своего края, желания трудиться на благо своей Родины, защищать ее интересы, с чувством гордости за свой народ и уверенности в прекрасное будущее Кыргызстана, к народному прикладному творчеству. Тому свидетельство – увеличение за последние 5 лет, студий прикладного творчества и народных ремесел в «Балажане», в центрах, домах детского творчества, детских образовательных центрах республики, из-за большого притока числа детей, как мальчиков, так и девочек, занимающихся в студиях данного направления . В свою очередь активизировалось участие детей в республиканских конкурсах прикладного творчества «Куклы моей бабушки», «Ярмарка кукол», проводимые каждые 2 года. Если в начале программы дети из Джалал-Абадской, Баткенской, Нарынской областей вообще не приняли участия, а общее количество принявших детей и присланных работ составляло 381, то в конкурсе 2012 года приняли

участие более 1500 детей из всех регионов Кыргызстана. Участие в конкурсах способствовало поднятию интереса детей к изучению народного прикладного творчества, приобщая их к богатой материальной культуре кыргызского, так и других народов, проживающих в нашей стране. Что радует это и развитие преемственности поколений. Кроме того, около 45 % детей стали видеть в своем творческом увлечении свою будущую профессию, возможность зарабатывать на жизнь. Большинство из них дети из дальних сел Кыргызстана.

Еще одна особенность внешкольного дополнительного образования в формировании патриотических качеств - максимальная возможность включения детей в социально-значимую, коллективную деятельность через кружковую и клубную работу, что создает условия для формирования активной жизненной позиции личности ребенка, приобретение им необходимого опыта общественной жизни, гражданского становления. Большую роль играет личное участие детей в оказании социальной взаимопомощи - помощь детским домам, проведение акций милосердия, участие в очищении и озеленении города, под эгидой «Заботу детей – родному городу», что воспитывает в детях чувство сопричастности к социально-полезной деятельности. Из года в год увеличивается количество желающих принимать участие в данных акциях. За время внедрения нами экспериментальной программы в 30 раз возросло количество участников акции - из 75 детей до 3750 детей.

Воспитание патриотизма, чувства хозяина, бережного отношения к природе и памятникам старины, уважение к старшим - ведется «Балажаном» также через обучение детей изобразительному искусству. Дети в возрасте 9-12 лет в первой студии (экспериментальная группа-ЭГ) - 25 детей были включены в экспериментальную программу патриотического воспитания, вторая группа (контрольная группа-КГ)-25 детей того же возраста занималась по обычной программе обучения рисованию. Эксперимент проводился в течении трех лет. Срезом промежуточных результатов служили полугодовые обходы рисунков детей. Так, если на входном этапе на рисунках детей ЭГ на тему «Моя семья. Моя страна. Мое будущее», были в основном изображены или семья, или горы Кыргызстана, или фантастические рисунки будущего, то на исходном уровне исследования дети изображали свою семью обязательно в одном из уголков Кыргызстана и связывали свое будущее с реальными проектами процветающего Кыргызстана. В КГ же входной и исходный уровни не сильно отличались. Формирующий эксперимент подтвердил целесообразность патриотического воспитания детей и развитие в них позитивного созидательного мировоззрения, способности делать осознанный выбор и принимать самостоятельное решение, направленное на благо Отечества, общества, семьи, самого себя.

Не менее важную роль в формировании патриотизма молодого поколения Кыргызстана, уважения к правам и свободам человека, имеют конкурсы изобразительного искусства. «Балажан» на протяжении 30 лет проводит международные и республиканские конкурсы. Особо хочу остановиться на значении международных конкурсов «Мы живем в СНГ», проводимые с 2007 года и поддерживаемые Межгосударственным фондом гуманитарного сотрудничества стран СНГ. Желание детей показать в своих рисунках достижения и богатства своей Родины, ее историю, культуру, традиций - от конкурса к конкурсу растет. Так, если в 2007г. в конкурсе приняли участие 434 ребенка из 7 стран СНГ, то в конкурсе в 2012 участников было более 1400 из 11 стран СНГ. В год 70-летия Победы в Великой Отечественной войны «Балажан» организовал международный конкурс детского рисунка «Мы наследники Великой Победы» с участием более 2000 детей из всех стран СНГ. На детей из Кыргызстана участие в таких конкурсах возлагается большая

ответственность, ведь они защищают честь своей страны. Делают это дети очень успешно.

Внешкольное дополнительное образование способствует мотивации детей к «ситуации успеха», творческому развитию каждого обучающегося. Кыргызстан многонациональная страна. В настоящее время особую актуальность приобретает пропаганда национальной культуры и традиций разных народов. В рамках воспитания в детях чувства гордости за свою страну, уважения к другим народам, их обычаям и культуре; привития межнациональной толерантности, центром «Балажан» проводятся праздничные мероприятия, концерты, фестивали. Ярким показателем является проведение «Балажаном» при поддержке Министерства образования и науки КР Международного конкурса –фестиваля «Иссык-Куль собирает друзей». В 2015 году он прошел в четвертый раз.

Создать условия, в которых учащиеся естественным образом впитывают идеи патриотического воспитания – задача педагогического коллектива. Социальная компетентность педагога – один из важнейших факторов влияния на учащихся, на становление и развитие у них патриотических чувств. Опыт и проблемы гражданско-патриотического воспитания были рассмотрены на Международной научно-практической конференции «Гражданско-патриотическое воспитание детей в учреждениях дополнительного образования» в июле 2015 года, где опытом работы поделились научная общественность из России, Казахстана, Кыргызстана, представители дипломатического корпуса, министерств и ведомств Кыргызстана, педагоги. Принята резолюция конференции, выполнение которой позволит поднять на новый уровень патриотическое воспитание детей.

Итак, в системе дополнительного внешкольного образования проделана и делается огромная работа по воспитанию детей и молодежи Кыргызстана патриотами нашей страны, которые должны добросовестно трудиться на благо своего отечества, укрепление государства, умножение общенациональных богатств.

Абдыбекова Н.А.,

Кыргыз мамлекеттик дене тарбия жана спорт академиясы

ДЕНЕ ТАРБИЯ БАГЫТЫНДАГЫ СТУДЕНТТЕРДИ КЕП, ТИЛ ЖАНА КЕП ИШМЕРДҮҮЛҮККӨ ОКУТУУ

Аннотация: Бул илимий макалада тил жана кептин окшоштук жана айырмачылыктары каралат. Автор дене тарбия багытындагы студенттердин англис тили сабагында кеп ишмердүүлүгүн калыптандыруунун айрым маселелерин, окутуунун жол-жоболорун баяндайт.

Аннотация: В научной статье рассматриваются сходства и различия языка и речи. А также автор всесторонне рассматривает некоторые вопросы формирования навыков речевой деятельности студентов по направлению «физическая культура» на занятиях английского языка.

Abstract: In the scientific article similarities and distinction of language and the speech are considered. And also the author thoroughly examines some questions of the formation speech activities of students in the field of «physical culture" at the English lesson.

Түйүндүү сөздөр: тил, кеп, кепишмердүүлүгү, окутуунун методдору.

Ключевые понятия: язык, речь, речевое деятельность, методика обучения.

Key words: language, speech, speech activity, methods of teaching.

Кыргызстан акыркы учурда чыгыш жана батыш Европа өлкөлөрү менен эл аралык карым-катнаш мамиле түзүп, өлкөнүн социалдык-экономикалык абалын жөнгө салып келет. Ошондуктан билим берүү системасы татыктуу адистерди тарбиялоону, чет тилинде эркин сүйлөөгө үйрөтүүнү, башка маданияттардын өкүлдөрү менен жогорку профессионалдык коммуникацияда баарлашууну талап кылат.

Чет тилинде эркин сүйлөө бардык профилдеги адистер үчүн престиждүү. Эл аралык спорт келишимдерин түзүү, спорттук мелдештерге катышуу, дүйнөлүк чемпионаттарда, кышкы жана жайкы Олимпиадаларда кыргыздын байрагын жогору көтөрүү дене тарбия багытындагы студенттердин сыймыгы. Эл аралык илимий-практикалык конференция, симпозиумдарга катышуу, чет жактагы иш тажрыйбасы кенен кесиптештерден тажрыйба алуу, билимин жогорулатуу, курс-семинарларга катышуу чет тилин билүүнү талап кылбай койбойт. Ушундан улам спорттук адистиктеги студенттердин чет тилин билүү деңгээлин жогорулатуу үчүн жолдорду аныктоо биздин изилдөөбүздөгү милдеттердин бири экенин айта кетпесек болбойт. Бирок, тилекке каршы, дене тарбия багытындагы студенттердин чет тилин билүү деңгээли төмөн жана жетишсиз. Тил адам баласынын карым-катышынын зарыл куралы катары оозеки пикир алмашууда эле эмес, өлкөлөр менен расмий же дипломатиялык алака түзүүдө, канцелярдык иш кагаздарынын колдонулушунда да колдонулат. Спортсмендин жан дүйнөсү канчалык бай болсо анын ой жүгүртүүсү да ошончолук терең болот. Тил байлыгына ээ болгон адамдын ой жүгүртүүсү ар тараптуу болуп, анын жан дүйнөсү, жашоосу руханий дөөлөттөр менен сугарылат. Натыйжада коомдун маданий-тилдик катышынын абалы жакшырып, социомаданий туруктуулук орун алат, башкача айтканда, пикир алышуу маданияты өркүндөйт. Студенттерди дүйнөлүк маданияттын руханий дөөлөттөрү менен сугарууда чет тилсиз бийик максаттарга жетишүү мүмкүн эмес.

Лингводидактика жана чет тилин окутуунун методикасына чоң салым кошкон окумуштуулардын эмгектери: Б.Г.Ананьев, Н.И.Жинкин, И.А.Зимняя, А.Н.Леонтьев, А.А.Леонтьев, С.Л.Рубинштейн, Ю.А.Самарин, Л.В.Щерба, Т.Н.Астафурова, Н.В.Барышников, И.Л.Бим, Н.Д.Гальскова, Н.И.Гез, П.Б.Гурвич, Н.В.Кузьмина, В.П.Кузовлев, А.А.Миролюбов, Е.И.Пассов, В.Л.Скалкин, С.Ф.Шатилов, Hymes, Norris, Schiffrin, Parret. Кыргыз тилин экинчи тил катары окутуунун илимий-методикалык проблемалары боюнча изилдеген К.А.Биялиевдин, К.Дербишеванын, К.Д.Добаевдин, С.К.Рыспаевдин эмгектери изилдөөбүзгө таяныч болду. Ошондой эле окутуунун кырдаалдуулугуна өзгөчө басым коюу менен гана анын практикалык баалуулугун, анын ичинде маек кебин (диалогдук кепти) өстүрүүнү натыйжалуу арттырууга болоорун аты аталган окумуштуулар баса белгилешкен.

Лингводидактикада тил жана кеп - бир объектинин эки абалы катары да каралат: тил-статика, кеп-динамика. «... Окуя, кыймыл-аракет болуп, кеп убакыт менен мейкиндикке жайылат, таралат, демек, ал динамикалуу; тил статикалык кубулуш катары аталган параметрлерден сырткары берилет» [2, с. 431]. Табигый тил - бул сөздөр тили. Ал эми сөз болсо белгилик касиетке ээ, т.а., ал белги [7, с.3].

Кеп экстралингвистикалык чындык менен түздөн-түз байланышып, дүйнөнү толук, адекваттуу, оперативдүү, бардык байланыштарында деталдаштырып көрсөтөт, тил болсо мындай касиетке ээ эмес.

Методикалык адабияттын дээрлик баарында тил менен кептин эң негизги функциялары катары төмөнкүлөр каралат: тил – бул пикирлешүү, маектешүүнүн өтө маанилүү каражаты, кеп – бул пикир алышуу, маектешүүнүн жүзөгө ашырылышы [1, 44-6].

Кептин дагы бир маанилүү кызматы – анын ой куруу, жаратуу куралы экендиги. Тил менен ой жаратуунун, куруунун ортосундагы байланыш, чындыгында, кеп менен ойдун ортосунда болуп өтөт жана бул маселе алиге чейин терең изилдене элек. Албетте, сөздөрдү катыштырбай, ой жүгүртүү мүмкүн эмес. Бирок ошол эле учурда адамдын аң сезиминде чагылгандай тез жаралып, өтүп кетүүчү ой дайыма эле толугуу менен сүйлөм же фраза калыбында боло бербейт. Буга байланыштуу ички кептеги сөздөрдүн мааниси эбегейсиз кеңейип, маалымдоо функциясы өсүп, көпчүлүк учурда бүтүндөй тексттин маанисин камтыган бирдик катары кабыл алынарын айрым окумуштуулар адилеттүү белгилеп жүрүшөт.

Ал эми сүйлөө кебин калыптандыруунун лингводидактикалык негиздерин окутуунун методикалык жактан иштелиш деңгээли бүгүнкү күндүн суроо талаптарын толук канааттандыра албай келе жатат. Методика илиминдеги мындай абалга карабастан, англис тили сабактарында окутуунун маанисин, барк-баасын, тилди окутуудагы ордун жана ролун жогору койгон сунуш-пикирлер методисттер тарабынан көп айтыла баштады. Республикабызда англис тилин талаптагыдай деңгээлде үйрөтүү, анын практикалык баалуулугун көтөрүү жана окутууну коммуникативдик багытта уюштуруу үчүн бул тажрыйбаларды кеңири үйрөнүүбүз зарыл. Мындан сырткары, учурда жогорку окуу жайларындагы спорттук адистиктеги студенттердин сүйлөө кебин өстүрүү жана окутуунун интерактивдүү методдорун колдонуу иштерин жүргүзөбүз.

Гениалдуу немис окумуштуусу Вильгельм Гумбольдт (1767-1835) алгачкылардан болуп тил жана кеп маселесин атайын илимий изилдөөгө алып, «... биз «тил» деп адат боюнча атаган сөздөрдүн жана эрежелердин иретсиз хаосунда кеп ишмердиги аркылуу анын айрым гана элементтери белгиленээрин, жандуу кептин маңызын туюп, жандуу тилдин так сүрөтүн жаратуу үчүн ар дайым кайталанып турган кеп ишмердиги зарыл экендигин» баса белгилеген. [3, с.68-86].

Тил жана кеп маселесине өз учурунда улуу орус окумуштуулары А.А. Потебня (1835-1891), Ф.Ф. Фортунатов (1848-1914). И.А. Бодуэн де Куртенэ (1945-1929) да кайрылышкан. Бирок бул маселени бирдиктүү окуу теориясы катары иштеп чыгуу азыркы структурализмдин негиздөөчүсү Ф. Де Соссюр (1857-1913) таандык. Аталган окумуштуунун тил менен кептин маңыз-табиятын терең ачып берген жана аталган маселе боюнча бир кыйла оригиналдуу ойлорду камтыган «Жалпы лингвистика курсу» аттуу эмгеги 1916-жылы жарык көргөн. Бул эмгек

Ф. Де Соссюрдун шакирттери тарабынан окумуштуунун лекцияларынын негизинде түзүлгөн [Соссюр, 1977].

Тил жана кеп бири-бири менен ажырагыс байланышта, тил – сөз өнөрү, баарлашуу каражаты, дүйнө жүзүн таанып-билүүгө көмөктөшкөн, адамзатынын дидарлашуу куралы. Кеп менен тилди бири-биринен бөлүп кароого болбойт, себеби адамдын кеп ишмердүүлүгү жазуу, окуу, угуу, сүйлөө менен байланышта. Адам баласы жөрмөлөп, буту басканга чейин эле сөздүк запасы күндөн-күнгө көбөйүп, дүйнө таануусу кеңейип, сүйлөөгө болгон жөндөмдүүлүгү артат. Ушундай маселелерден улам биздин изилдөөбүз спорттук адистиктеги студенттердин сүйлөө кебин калыптандырууга арналды. Орто мектептерди бүтүп, айыл жергесинен келген биздин студенттердин айрымдары үчүн чет тили жаңы өтүлүп жаткан мисалдар бар.

Тил - сөз өнөрү гана эмес, адамдардын өз ара пикир алмашуусунун да маанилүү куралы. Тилдерди билүү түрдүү улуттун өкүлдөрүнүн бири-бири менен байланышын, акылдашуусун ишке ашырат. Элдердин кылымдар бою жыйнаган маданий мурастарын, тилин үйрөнүү, кастарлоо интернационалдык тарбиянын да эң негизги белгиси болуп саналат. Тил, маданият жана тарых ар бир улуттун уюткусу болуп саналат. Тил - бул курал, адамдын жан сактоочусу. Коом тилсиз жашай албайт, коомду коом кылып турган да тил.

Ал эми тил менен кептин жалпылыгы жана өзгөчүлүктөрү кайсылар экендиги Ж.Чымановдун эмгегинде төмөнкүчө белгилеген:

✚ Тил - пикир алышуунун негизги куралы.

Кеп - ал куралдын колдонулушу, пикир алышуу процессинин жыйынтыгы.

✚ Тил - пикир алышуу каражаттарынын системасы, кеп-ошол системанын реализацияланышы (сүйлөшүүнүн өзү).

Кеп - ал системанын аркетке келиши.

✚ Тил-тилдик бирдиктердин системасы

Кеп-ал системанын ыраттуу иш-аркети.

✚ Тил - тилдик бирдиктердин системасы, кеп-тилдик бирдиктердин тилдик эреже, закондордун негизинде пикир алышуудагы ырааттуулугу.

✚ Тил - статикалык кубулуш, кеп-динамикалык кубулуш.

✚ Тил - жалпылык, кеп-жекелик кубулуш.

✚ Тил - абстрактуу, кеп-конкреттүү.

✚ Тил - инвариант (туруктуу), кеп-вариант (өзгөрмөлүү).

✚ Тил - социалдык, кеп-индивидуалдык [5, 136-6].

Жогорудагы Ж.А.Чымановдун ойлоруна таянсак, кептин материалдык жагы - тилдик система экен, тилсиз кептин болушу мүмкүн эмес. Тилдик система кептин болушу үчүн жападан-жалгыз каражат болсо, кептин өзү - тил системасынын жашоосунун бирден-бир формасы. Башкача айтканда, тил менен кеп бирин экинчиси шарттап турган, биринин жаралышы үчүн экинчиси негиз болгон бир бүтүндүктүн негизги бөлүктөрү.

Советтик психологиялык мектептегилер психологиялык процесстерди материалисттик негиздерге таянып чечмелеп, төмөндөгүдөй жыйынтыкка келишкен: адам баласынын аң-сезими практиканын жана адамдын иш аракетинин негизинде ишке ашырылат. Сабак учурунда Н.И. Жинкиндин ою боюнча студенттердин сөз байлыгын өстүрүү, коммуникацияга болгон муктаждыгын жаратуу керек. Ошондо гана зарылдык жана муктаждык келип чыгат. Сабак учурунда кырдаалды ойлоп табуу менен, студенттерди сүйлөөгө аргасыз кылабыз. Кептин функциялары – сүйлөшүү, маалымдоо, көмөктөшүү (общение, сообщение, воздействие). Жогорудагы айтылгандардын бардыгы бирдиктүү, стилистикалык-кептик кырдаалды түзөт. Стилистика студенттерге жана окуучуларга кептик ситуацияны элестетүүгө, ойлоп табууга, суроолорго жооп берүүгө үйрөтөт, Н.А. Жинкин айткандай коммуникацияга болгон зарылдык келип чыгат. [6, с.11].

Сөздүн мааниси адамды калыптандырууда чоң ролду ойнойт. Адамдын интеллектуалдуу өсүп-өнүгүшүндө сөз жана белгилер аркылуу ою айтылат.

Л. С. Выготский аны «психологиялык курал» деп көрсөтөт. Андыктан, тил – бул психологиялык курал катары адамдын жүрүм-туруму, жашоосу жана адамдын коомго болгон мамилесине тийгизген таасири чоң. Ушуга байланыштуу, мындай суроо келип чыгат: кандай даражада сөз адамдын жүрүм -турумуна таасир этет. [4, с.352].

Адабияттар

1. К.А.Биялиев «Жогорку окуу жайларында кыргыз тилин экинчи тил катары коммуникативдик багытта окутуу методикасынын негиздери» аттуу доктордук диссертация. Б.: 2010. 44-б.

2. Русс.язык: энциклопедия.-М., 1979.-с. 431.

3. В.Гумбольдт. О различии строения человеческих языков и его влиянии на духовное развитие человеческого рода Звегинцев В.А. Хрестоматия по истории языкознания XIX-XX веков. М.: 1956. с.68-86.

4. Выготский Л.С. педогогика. Л.А.Ш./ш10/я 4 Язык и речь, Акад.наук 1982-1983гг, с.352.
5. Ж.А.Чыманов. Тил жана кеп жөнүндө сөз. 136-б.
6. Капинос В.И. работа по развитию речи учащихся в сфере теории речевой деятельности. – Русский язык в национальной школе, 1978, №4 с. 59.
7. Пазухин Р.В. О месте языка в семиологической классификации.- Вопросы языкознания, 1968 №3.

Арапов Б., Орозбаева А., Садыкбекова А.,
ОшГУ

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИОННОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В ИОННЫХ КРИСТАЛЛАХ И ПОЛУПРОВОДНИКАХ

Из электрических методов нами использованы методы изучения температурных зависимостей ионной электропроводности и диэлектрических потерь, так как изучение температурной зависимости величины ионной электропроводности (ИП) и диэлектрических потерь (ДП) позволяют определить температурную зависимость концентрации подвижных ионных дефектов и концентрации комплексных ионов, образованных из различных микродефектов в ионных кристаллах и полупроводниках.

При измерении ИП ввиду больших значений удельного сопротивления исследуемых кристаллов возникает необходимость измерения токов порядка 10^{-14} А. Для фиксации токов, абсолютные значения которых меньше 10^{-9} А. используют электронные усилители тока. Для измерения малых токов был использован электрометрический усилитель микрорентгенометра типа СП-ІМ («Кактус»). Пределы измерения тока 10^{-14} А – 10^{-8} А. Электрометр очень надежен в работе, обладает хорошей чувствительностью, малым дрейфом нуля.

Для измерения тангенса угла ДП существуют целый ряд методов. Применение того или иного метода определяется, в первую очередь, необходимым частотным диапазоном измерения. На звуковых частотах для измерения диэлектрических характеристик кристаллов наиболее часто используют мостовые цепи, низкочастотный предел которых ограничивается большим временем уравнивания моста, а высокочастотный предел определяется остаточным импедансом системы электродов.

Нами совместно с сотрудниками НИИ РФ Томского политехнического института была разработана установка для комплексного измерения электрофизических свойств кристалла, позволяющая на одном образце одновременно осуществлять измерения тангенса угла ДП ($\text{tg } \delta$) и ИП (δ). Установка, блок-схема которой представлена на рис.1 предназначена для измерения ИП в интервале 20-400 С, а также для измерения величины ИП, система включает в себя измерительную вакуумную ячейку с устройством нагрева и контроля температуры. Коммутация каналов осуществляется переключателем специальной конструкции. В измерительной ячейке создается вакуум порядка 10^{-2} мм рт. ст.

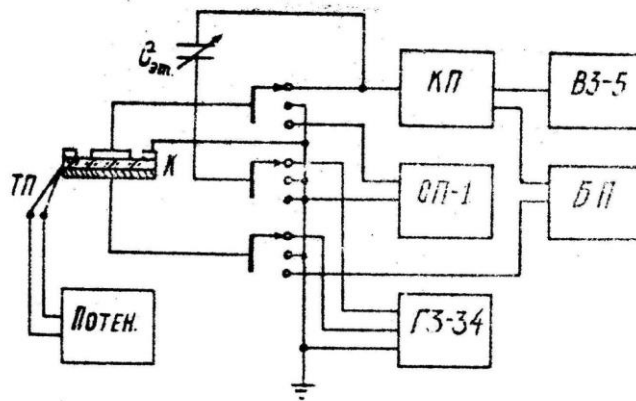


Рис.1

Вакуумная ячейка включает в себя систему крепления образца и электродов. Поверхность электродов никелирована. В нижнем электроде вмонтирована электрическая печь, позволяющая производить нагревание кристалла. Хромель-копелевая термопара крепится к нижнему электроду в близости от образца. Для уменьшения погрешности измерения ДП и ИП все входы и изоляционные прокладки выполнены из тефлона.

Исследуемый кристалл включается в измерительную цепь по трехэлектродной схеме: два основных электрода и охранное кольцо. Необходимость применения охранного кольца обусловлена следующими причинами:

- 1) В случае, когда охранное кольцо имеет потенциал, равной или близкой потенциалу измерительного электрода, краевая емкость устранится, т.к. краевая емкость вносит прямую погрешность в измерение $tg\delta$;
- 2) Охранное кольцо способствует выравниванию силовых линий напряженности электрического поля в измерительном объеме кристалле;
- 3) Более точно подчитать площадь S и объем V измеряемого кристалла.

В качестве источника напряжения выбран звуковой генератор типа ГЗ-34 с симметричным трансформаторным выходом и частотным диапазоном $20 \div 2 \cdot 10^5$ Гц. Индикатор состоит из катодного повторителя и лампового милливольтметра типа ВЗ-5.

Конкретном случае для измерения $tg\delta$ в комплексной установке используется дифференциальной неуравновешенный мост с трансформаторными плечами. Две его плеча «эс» и «св» состоит из вторичной обмотки трансформатора звукового генератора со средней заземленной точкой. Одновременно с помощью трансформатора осуществляется питание моста. Плечо «вд» представляет собой эталонный конденсатор переменной емкости, а в плечо «ад» включается объект измерения. Диагональ «сд» моста измерительная. Преимуществом подобного моста по сравнению с другими методами измерения $tg\delta$ является простота определения $tg\delta$, мост частотно-независим. Вследствие того, что в плечо «ад» включено комплексное сопротивление (образец), в плечо «вд» можно считать чисто реактивным, мост полностью уравновесить невозможно. Но изменением емкости эталонного конденсатора можно добиться такого состояния, при котором напряжение и измерительной диагонали достигает минимального значения.

В этом случае, как следует из теории мостов подобного типа, емкость C_x и тангенс угла ДП $tg\delta$ образца приблизительно определяются следующими

$$\text{соотношениями: } C_x \approx C_{\text{эталон}}, \quad tg\delta = \frac{4U_{cd}}{U_{as}}.$$

Для правильного измерения необходимо, чтобы входной импеданс индикатора в измерительной диагонали моста стремился к бесконечности, т.е. чтобы $R_{ex} \rightarrow \infty$ и $C_{ex} \rightarrow 0$. Для выполнения этого условия в качестве согласующего устройства между измерительными приборами и местом используется специальный каскадный катодный повторитель. В системе измерения применен также метод двойной экранировки. Благодаря этому R_{ex} достигает 10^{10} Ом, а C_{ex} становится меньше 5 pF. Коэффициент передачи по напряжению указанного катодного повторителя равен примерно единицы.

Для удобства отсчета на мост подается с генератора напряжение 40 вольт. Тогда значение $tg\delta$ численно равно показанию милливольтметра, деленному на 10. Тангенс угла ДП рассчитывается по формуле:

$$tg\delta = \frac{4U_{cd}}{U_{ae}}$$

Где U_{cd} - напряжение в измерительной диагонали (в вольтах)

U_{ae} - напряжение питания моста (в вольтах).

Тогда $tg\delta = N_{mv} \cdot 10^{-4}$. где N_{mv} - показание лампового милливольтметра ВЗ-5.

Для измерения удельной объемной проводимости был использован электрометр с трехзажимным включением образца (измерительный электрод, высоковольтный электрод и охранное кольцо).

Объемная ИП кристаллов определялась по следующей формуле:

$$\sigma_v = Id/US \text{ (ом}^{-1}\text{, см}^{-1}\text{)}$$

где d-толщина образца, S- площадь напыщенного измерительного электрода, U- напряжение подаваемое на образец, I- ток, проходящий через образец. Для нанесения электродов на кристаллы была использована платинирующая установка. Система электродов расположена в вакуум-колокоде. Распыляемый металл (платина) является катодом (К). Анод (А) представляет собой заземленный дюралюминиевый столик. Расстояние между электродами равнялось примерно ≈ 5 см для избежание разогрева кристаллов. На катод подается высокое выпрямленное напряжение от высоковольтного выпрямителя (ВВВ). Разрядный ток в цепи регистрировался с помощью миллиамперметра (mA). Интенсивность распыления при равных условиях регулируется величиной приложенного напряжения. Непрозрачный слой платины на образцы наносился при следующем режиме платинирования: напряжение между электродами – (1, 1÷2.0) кВ; разрядный ток -2,5 mA; вакуум в ячейке $-5 \cdot 10^{-2}$ мм рт.ст.; время напыления -1,5 часа. Как показали намерения, ионная электропроводность платинированных кристаллов больше, чем у неплатинированных. Это свидетельствует о надежном контакте прижимных электродов с образцом благодаря промежуточному напыленному слою платины.

Рассмотренные выше методы в комплексе были использованы для изучения особенностей и механизма релаксационных процессов в радиационно окрашенных чистых и примесных кристаллах. Комплексное применение оптических и электрических методов позволило получить ряд новых экспериментальных результатов и сделать некоторые новые выводы о механизмах релаксационных процессов и взаимопревращения радиационных микродефектов в ЦГК

КЫРГЫЗ ЭЛДИК МАКАЛ-ЛАКАПТАРЫНЫН ФИЗИКАЛЫК ЧЕЧМЕЛЕНИШИ

Чыгармадагы көркөм салыштыруулардын артында физикалык кубулуштардын маани-маңызы жаткандыгы белгиленип, физиканы окутууда кыргыз адабияты менен предмет аралык байланышты түзүүнүн мүмкүнчүлүктөрү баяндалган.

В статье изложены возможности создания межпредметной связи физики с кыргызской литературой, подчеркнута, что за художественными образами скрываются физические явления.

The article presents the possibility of creating interdisciplinary communication with Kyrgyz physics literature, stressed that in the artistic images hidden physical phenomena.

Физика предметин математикалык жактан даярдыгы тың, химия жана табият таануу илимдеринен кеңири түшүнүгү бар окуучулар жакшы өздөштүрүүсү толук мүмкүн. Азыркы мезгилде мектепте табигый илимдерге, анын ичинде физика илимине кызыгуу начарлады. Анын себептеринин бири катары физиканы окутууда көргөзмөлүүлүк принциби дайыма эле аткарыла бербегендигин айтса болот. Анткени көпчүлүк мектептердин материалдык-техникалык базасы өтө начар. Экинчиден, физика предметин физик эмес адистиктеги мугалимдер (жок дегенде математик болсо дурус болмок) окутушуп, физиканын көптөгөн сырларын мугалим өзү андабай, курулай жаттатып, маңызын, маанисин түшүндүрбөй, окуучулардын физикага болгон кызыгуусун арттырмак түгүл, жек көрүүсүнө алып келип жатат. Ошондуктан мектеп окуучуларынын физика предметине болгон кызыгуусун арттыруу үчүн төмөндөгүдөй маселелерди чечүү зарыл.

1. физика сабагын физика адистигин бүтүргөн мугалимдин окутуусу (физик мугалимдин кесипкөйлүүлүгү кандай деңгээлде, бул башка маселе);

2. мектептердин материалдык-техникалык базасын чыңдоо. Ал үчүн эл аралык кайтарымсыз берилүүчү гранттарга, конкурстарга жазып, өкмөттүк эмес уюмдардан каражат табуу, колдон келген плакат ж.б. көргөзмө куралдарды мугалимдин өзү жасоосу;

3. физика сабагын окутууда, физиканы башка предметтер менен байланыштыруу. Мисалы физиканын, химия жана математика предметтери менен болгон байланышы айныксыз нерсе. Ал эми физиканы кыргыз поэзиясы менен байланыштыруу окуучулардын физика предметине болгон, физиканын закондорун жана жаратылыштын кубулуштарын таанып-билүүсүнө болгон көз караштарын өзгөртөт.

Бир ар бир ойду так, жагымдуу жана уккулуктуу кылып берүүчү бирден бир каражат болуп эсептелет. Себеби

«Сөз атасы - ыр,

Сөз катасы - чыр»-деп айтылгандай жагымдуу ыргактар уккулуктуу келип, кабыл алууга жеңил болот. Бекеринен көлөмү боюнча дүйнөдө биринчи орунда турган «Манас» эпосу жана башка майда эпос жана дастандар ыр түрүндө берилбесе керек.

Кыргыз акындарынын чыгармаларындагы философиялык ой жүгүртүүлөр, философиялык закондор менен категориялардын жана кыргыз элинин салт-санаасынын берилиши этнопедагогикалык багытта изилденсе, жер, суу ж.б. коюлган аттар тарыхчылар жана топонимика илими тарабынан изилденсе, ал эми табигый процесстердин жүрүшү, ал процесстердин маани-маңызын ачып берүү жагын изилдөө учурдун талап кылуучу жагдайларнын бири экендиги талашсыз.

Кыргыз элинин оозеки энциклопедиясына айланган “Манас” эпосундагы табигый илимдердин берилиши [1] эмгекте, кыргыздардын илимге чейинки түшүнүктөрү [2] эмгекте, Жеңижоктун чыгармаларындагы карама-каршы философиялык категориялар [3] жана анын “Аккан суу” чыгармасындагы физикалык түшүнүктөрдүн берилиши [4] ошондой эле Тоголок Молдонун “Жер жана анын балдары” чыгармасын талдап, поэзиянын тили менен жаратылыштын татаал кубулуштарынын чагылышы [5] эмгектерде анализденген.

Жусуп Баласагындын “Кут алчу билим” [6] чыгармасындагы астрономиялык түшүнүктөрдүн берилиши, азыркы астрономия менен салыштырылып чечмелениши [7] эмгекте каралган.

Ал эми бул илимий баяндамада авторлор кыргыздын элдик макал-лакаптарын физика предметин окутууда пайдаланууга арналган. Себеби макал-лакаптар - бир топ жигердүү ойду өзүнө камтыган философиялык ой толгоо, ошондуктан анын терең маанисин физикалык кубулуштарга айкалыштырып сабак өтсөк, окуучулардын билимдерди өздөштүрүүсүнө өбөлгө түзөрү бышык.

Мисалы: *Акырын бассаң аксак дейт, катуу бассаң таскак дейт*- Ньютондун 1-законунун айтылышы: Телого сырттан күч таасир этпесе же ал күчтөр бири-бирин компенсациялашса, ал тело тынч абалын сактай тургандай, же түз сызыктуу бир калыпта кыймылын уланта тургандай жок дегенде бир эсепт—системасы жашайт. *Токмогу күчтүү болсо кийиз казык жерге кирет* - телого канчалык чоң күч таасир этсе жана ал күчтөр бири-бирин жойушпаса ал ылдамдануу менен кыймылга келет. *Эмнени эксен, ошону оросуң* - Аракетке дайыма каршы аракет жашайт, модулдары боюнча бирдей багыттары боюнча карама-каршы. Алар түрдүү чекиттерге тиркелгендиктен нөлдү беришпейт.

Үйгө келген конок да өз ырыскысы менен келет- суюктукка матырылган тело өзүнүн көлөмүнө барабар салмактагы суюктукту бөлүп чыгарат. *Сырткы дүйнөнүн баш аламан болуусу, ички дүйнөнүн баш аламандыгынын чагылуусу* – деформация, бул телонун сырткы формасынын өзгөрүүсү жана анын баштапкы абалына умтулуусу. *Шамал болбосо теректин башы кыймылдабайт*- энергия бардан жок болбойт, жоктон бар болбойт, ал бир түрдөн экинчи түргө гана өтөт. *Жоону сайса эл сайды, аты калды Манаска* - табиятта чекиттик электрдик заряддар жашайт, ал эми табиятта чекиттик магниттик заряддар жашабайт, магнит талаасы электр тогу агып өткөн учурда гана өткөргүчтүн айланасында пайда болот. *Ким маалыматка көп ээ болсо, ал дүйнөнү башкарат* - аралыктан канча эсе утурсак, күчтөн ошончо эсе утабыз (механиканын алтын эрежеси). *Ачыла элек сандыкта, бычыла элек кундуз бар* - атом татаал, ал ядродон жана электрондордон турат. *Аккан сууда арам жок* - энтропия баш аламандуулуктун чени. Канчалык суу баш аламан болуп акса, анын энтропиясы чоң, демек ал таза, ал эми кыймылсыз болсо, энтропиясы аз болуп суу айнып калат. Ал эми коомдук кыймыл үчүн энтропия таптакыр башкача, канчалык коомдун энтропиясы аз болсо, ошончолук коом жакшы өнүгөт, ал эми энтропиясы көбөйүп кетсе, коомдо баш аламандык, тартипсиздик орун алат, адамдар башкарылбай калат. *Өлгөн жан тирилбейт* - 1-чи тартиптеги түбөлүк кыймылдаткычты курууга мүмкүн эмес. *Кемпир ыйлап кыз болбойт* - абсолюттук нөл температурага жетүүгө мүмкүн эмес. *Башкы көч кайда барса, кийинкиси да ошол жакка барат* - табияттын баардык процесстери баардык инерциалдык эсептөө системаларында бирдей болуп өтөт.

Баарынан ой күлүк - жарыктын вакуумдагы ылдамдыгы бардык инерциалдык эсептөө системалары үчүн бирдей, ал турактуу жана чектүү ылдамдыкта.

Сенден мага, менден сага өтүп жатты жылуулук - жылуулук ысык нерседен муздак нерсеге өз алдынча өтөт, тескерисинче болбойт (өз алдынча өтпөйт).

Айтылбай турган сөз эле, айтылып кетти өзү эле. Араң турган көз эле чыгып кетти өзү эле - атомдогу электрон бир стационардык абалдан экинчи бир стационардык абалга өткөндө атом өзүнөн нур чыгарат, же нур жутат.

Бир тамчы суу таш жарат, бир ооз сөз баш жарат – механикалык жумуш тыштан аракет эткен күчтөн көз-каранды, ал эми маалыматтын таасири дагы жумуш аткараары белгиленген.

Демек, физиканы окутуудабы же азыркы мезгилдин концепциясын окутуудабы кыргыз макал-лакаптарын пайдаланып, так илимге кошумчалап өтсө, угуучулардын физикага болгон кызыгуусун арттырууда жакшы жыйынтык берет.

Адабияттар

1. М. Осконбаев. М. Курбаналиев/ Табигый илимдер түшүнүктөрү “Манас” эпосунда. Материалы конференции ”Актуальные проблемы естественных, гуманитарных и технических наук” Кызыл-Кыя, 2001.
2. А. Байбосунов “До научные представление киргизов о природе”. Фрунзе 1990, 184 б.
3. К. Субанов “Жеңижоктун чыгармаларындагы эстетикалык ой жүгүртүүлөр” Бишкек. 2008. 154 б.
4. М. Осконбаев. Жеңижоктун “Аккан суу” чыгармасындагы физикалык түшүнүктөрдүн берилиши . И.Арабаев атындагы КМУнун жарчысы, Бишкек, 2011,332-334 б.
5. М.Ч.Осконбаев Тоголок Молдонун “Жер жана анын балдары” чыгармасындагы физикалык түшүнүктөрдүн берилиши. И.Арабаев атындагы КМУнун жарчысы, Бишкек, 2014, № 3, физика-математика жана информатика сериясы, 194-198 б.
6. Жусуп Баласагын “Кут алчу билим” –М., 1993
7. М.Ч.Осконбаев, К. Ураимова Жусуп Баласагындын астрономиясы, ОшМУнун 75 жылдык юбилейине арналган эл аралык конф. материалдары. ОшМУнун жарчысы, -Ош, 2014, 168-172 бб.

Сакиева С.С. , Маматумаров А.Т.,
ЖАМУ

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТЕ ОРФОГРАФИЯГА ҮЙРӨТҮҮГӨ АРНАЛГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТАБИЯТЫ

Башталгыч мектепте кыргыз тилин окутууга арналган бир канча эмгектердин жаралышы, алардын мектеп тажрыйбасына сунушталышы дайыма актуалдуу маселе катары каралып келет. Кенже мектеп жашындагы балдарга кыргыз тилинин орфографиясын үйрөтүүгө арналган эмгектердин жаралышы аз. же жок экендиги баарыбызга маалым. “Башталгыч класстарда кыргыз тилин окутуунун методикасынын” 1965, 1978-жылдардагы басылган фундаменталдык эмгекте орфография жөнүндө маалымат теориялык жагынан сунушталганы болбосо, өзүнчө изилденген эмгек, же методикалык иштелмелер жокко эсе экендиги белгилүү. Орфографияны үйрөтүүгө арналган эмгектердин арасынан профессор Каратай Сартбаевдин эмгегин белгилөөгө болот. Башталгыч мектептеги орфографияны үйрөтүүгө арналган эмгек 2 бөлүктөн турат. Биринчи бөлүгү кыргыз башталгыч класстарында орфографияны окутуунун тарыхы иликтенип, бул илимге чыйыр салуучулар жөнүндө маалымат берилген. 2-

бөлүгү башталгыч мектепте сөз түркүмдөрүнүн орфографиясын үйрөтүүгө карата методикалык жумуштар сунушталган. Биздин макалабыз 2-бөлүктүн мазмуну, анын изилденишинин теориялык жана практикалык бөлүгүн анализдөөгө арналат (К.Сартбаев. Башталгыч класстарда кыргыз тилинин орфографиясын окутуу. 2-китеп.—Ф., 1985).

Эмгек башталгыч класстагы орфографияга арналган алгачкы эмгек болгондугуна байланыштуу, мугалим үчүн да, изденүүчү үчүн да баалуу жана маанилүү экендиги маалым. Кыргыз тилин окутуунун методикасында башка окуу материалдарын үйрөткөнгө караганда, орфографияны үйрөтүү татаал экендигин анык. Эмгектин методикалык иштелмесинде автор орфографиялык сабаттуулукту арттыруу деген термин аркылуу изденүүчү теманын мазмунун ачууга аракет жасаган. Эмгек эң алгач зат атоочту окутууга байланыштуу окуучулардын сөзүн жана орфографиялык сабаттуулугун арттыруунун шарттары, аны үйрөтүүнүн жолунан башталган. Автордун: “Эне тилибиздеги сөздөрдүн ичинен заттардын атын билдирген сөздөр абдан кеңири жана бай. Ошондуктан ал окуучулардын оозеки жана жазуу речтеринде активдүү колдонулат” деген сөзү менен башталат. Демек, зат атоочтун лексика-семантикалык мааниси кең, ар түрдүү грамматикалык бөтөнчөлүктөргө ээ болгон өзүнчө ири грамматикалык категориянын бирине жатат. Ал эми башталгыч класстарда зат атоочту окутууга арналган эмгек педагогика илимдеринин кандидаты Бурул Рысбековага таандык. Б.Рысбекованын эмгеги зат атоочту окутуунун жалпы маселелерине арналган. К.Сартбаевдин эмгеги сөз түркүмдөрүн окутууда орфографиялык сабаттуулукту арналгандыгын айырмалообуз абзел.

Зат атоочту окутуудагы окуучунун сөз байлыгын жана орфографиялык сабаттуулугун арттыруунун жолдору заттардын аттарын билдирген сөздөргө ким?, эмне?, кимдер?, эмнелер? деген суроолордун берилишин так үйрөтүү үчүн адегенде ким?, кимдер? деген суроолорго ылайык адамдардын жана адамдардын ар түрдүү кесиптеги иштеген ишин баяндаган (мугалим, врач, тигүүчү, учкуч) сүрөттөрүн топтоп көрсөтүп, андан кийин эмне?, эмнелер? деген суроолорго жооп берүүчү заттардын (канаттуулардын, өсүмдүктөрдүн, жашылчалардын, эгиндердин, гүлдөрдүн, үй буюмдардын, айбандардын) сүрөттөрүн топтоп, белгилүү система менен үйрөтүү сунушталган. Заттардын аттарын билдирген сөздөрдү үйрөтүү жана орфографиялык жактан катасыз жазылышына жетишүү максатында ал сөздөрдү классификациялоо менен үйрөтүүнүн ыкмалары иштелген. Демек, сабакта сөздөрдүн айтылышын жана угулушун жазууну үйрөнүү менен бала аларды орфографиялык катасыз жазууга көнүктүрүү башкы маселе катары каралган. Мындай жумуштар “биринчи, экинчи класстарда сөздүк жумуштарын жүргүзүү максатында заттардын аттарын билдирген сөздөрдү классификациялоо ыңгайлуу” (К.С.Рожественский) , ал эми “ар бир сөз топторун үйрөтүүдөн мурда, сөз топторуна кирген заттар жөнүндө окуучуларга мугалим класста аңгеме жүргүзүүгө тийиш” (К.Д.Ушинский) экендиги баса белгиленген.

Ал эми заттардын аттарын билдирген сөздөрдү үйрөтүүдө жеке зат конкреттүү белгилүү бир түшүнүктү билдирсе, заттардын топторунун атын билдирген сөздөр абстрактуураак келгендиги, ошондуктан заттардын тобунун аттарын үйрөтүү үчүн адегенде жекеден жалпыга, андан соң жалпыдан жекеге карата үйрөтүү ыкмалары сунушталган. Заттардын аттарын үйрөтүүнүн түрдүү жолдору сунушталган. Мисалы, заттардын аттарынын жекелик жана көптүк санда айтылышы, уңгу сөздүн аягындагы үндүү, жумшак жана каткалаң үнсүздөргө карата көптүк санды көрсөтүүчү сөздөрдү, уңгу сөздүн аягы үндүү менен бүткөндө лар (алмалар, энелер, тоолор, өлкөлөр), жумшак үнсүздөр менен бүткөндө дар (жарадар, келгиндер, жолдор, чөлдөр), каткалан үнсүздөр менен бүткөндө тар (жыгачтар, китептер, счеттор, көчөттөр) болуп уланышы

жана алардын туура жазылышын үйрөтүүгө өзгөчө маани берүү, мында окуучулар уңгу сөзгө көптүк сөздү билдирүүчү мүчөлөрдү жалгаганда ката кетирери эскертилип, аларды комментариялап жазуу, алардын жазылышын түшүндүрүү, көнүгүүлөрдү оозеки жана жазуу жүзүндө аткаруу, машыгуучу көнүгүүлөрдү, жат жазуу жумуштарын жүргүзүү сунуштары көрсөтүлгөн. Бул боюнча Бишкек шаарынын №1, №5-орто мектептериндеги педагогикалык байкоолордун, алдынкы тажрыйбалардын жыйынтыгы берилген. Автордун ою боюнча заттардын аттарын билдирген сөздөрдү үйрөтүү кыргыз тилин окутуу аркылуу гана үйрөтүлбөстөн, окуу сабагында өтүлүүчү ангемелерге, ырларга, жомокторго айкалыштыруу жакшы жыйынтыкка алып келери белгиленген.

Дидактикада зат атоочту окутууда жалпы жана энчилүү зат атоочтордогу орфографиялык жумуштарга башкы орун берилет. Башталгыч мектепте баш тамга деген түшүнүк аркылуу калыптанат. Энчилүү аттарды туура жазууга үйрөтүүдө бул зат атоочтор сүйлөмдүн башында, ортосунда, аягында да баш тамга менен жазылары каралган. Энчилүү зат атооч сөздөрдүн эки-үч сөздөн турса (Жалал-Абад, Чоң-Сары-Ой, Көк-Жар) ортосуна дефис коюлуп жазылып, ката кетирбөө үчүн жалпы жана энчилүү зат атоочту окутууда аларды бири-бирине салыштырып, орфографиялык жактан жазылышына айрыкча көңүл бурууну талап кылары көрсөтүлгөн. Ал эми аларды салыштыруу жолу менен үйрөтүү сунушу каралган. Мисалы, жалпы зат атооч (китеп, гүл, көгүчкөн, кумурска, жылкы, буудай, койчу, аюу, арча, радио) ал эми энчиленип айтылган жердин, суунун, шаардын, газетанын, журналдын, китептин, мекеменин аттары ар дайым баш тамга менен жазылып, энчилүү зат атоочтор бир гана аттын өзүнө тиешелүү болгон окшоштуктарын салыштырып окутууну сунуштаган. Демек, бул методикалык сунуштар баланын орфографиялык сабаттуулугун калыптандырууда бир топ жумуш аткаргандыгын белгилөөгө болот.

Зат атоочтун курандыларын окутууда (чы, стан, кең, кеч, кана, кер) да орфографиялык эрежелерди туура сактоодо курандылар жалганып, жаңы маанидеги зат атооч сөздөрдү жасагандыгын салыштырып үйрөтүү, машыгуу жумуштары көнүгүүлөрдү аткарууда, карточкалар менен иштөөдө пайдалануу аркылуу ишке ашыруунун жолдору сунушталган. Мисалы, стан деген куранды мүчөнү сөзгө жалгоо менен китепкана, аткана, ашкана, уйкана деген сөздөрдү табуу менен алардын жазуу өзгөчөлүктөрүн айырмалоо салыштырылган. Ушундай сунуштар зат атоочтун жөндөмөлөрүн окутууда да каралган. Зат атооч сөздөрдүн жөндөлүш өзгөчөлүгүн жана алардын жазылышын үйрөтүүдө бул көрсөтүлгөн машыгуу жумуштарынан башка да ырлардан, макалдардан, табышмактардан белгилүү жөндөмөдөгү сөздөрдү айтыруу, жазылышына көңүл буруунун иштелмелери эмгекте кездешет. Буга үлгү катарында Токтогул Сатылгановдун төмөнкү ыры сунушталган.

Аялдын көркү музда бар,
Алгырдын көркү кушта бар.
Тамактын көркү тузда бар,
Саамайдын көркү музда бар.

Жогорудагы эле көрсөтүлгөн ырлардан жердин, суунун, чөптүн, айбандардын, канаттуулардын, курал-жарактардын аттарынын көпчүлүгү гана илик жөндөмөсүндө тургандыгын учуратсак, **“Дүнүйө”**, **“Карылык”** деген ырларынан табыш жөндөмөсүндөгү зат атоочторду көп кезиктирүүгө болоорун, алар талдоого ыңгайлуу экендиги чечмеленген.

Ак саманды жаман деп,
Чөптү кайдан табасың?
Аз дүйнөнү жаман деп,
Көптү кайдан табасың?

“Өсүмдүк жарыкка умтулат, эл тынчтыкка кол сунат”, “Карагайды көрүп тал өсөт, аганы көрүп ини өсөт”, “Жаздыктан өлгөн жаман ат, жоодон өлгөн салтанат” деген сыяктуу макалдар барыш, табыш, чыгыш жөндөмөлөрүндө колдонулуп, аларга сүйлөм түздүрүү аркылуу жөндөмө мүчөлөрдүн колдонушуна, жазылышына окуучуларды үйрөтүү маанилүү экендиги белгиленген. Эне тилибиздеги зат атооч сөздөрдүн жөндөлүшү оозеки жана кепте абдан активдүү колдонулгандыктан, аларды колдоно билүүгө системалуу үйрөтүүнүн, туура жазууга назар салуунун мааниси чоң. Демек, окумуштуунун зат атоочтун жөндөмөлөрүн окутууда окуу китебиндеги ырларды пайдалануу менен үйрөтүү сунуштары – бул кыргыз башталгыч класстарындагы алгачкы саамалык болуп эсептелет. Ал эми бул ыкманы пайдалануу аркылуу мугалим кыргыз тили предмети менен адабий окуу сабагын интеграциялап окутуунун жолдорун пайдалана алгандыгында. Мындай ыкмаларды пайдалануу, аларды өркүндөтүү – бул биздин милдетибиз экендигин белгилеп кетүүгө болот.

Зат атоочту окутууда аягы -ск, -кт, -фть, -нд, -нг, -нк менен бүткөн зат атоочтордун жөндөлүшүн үйрөтүү татаал. Эмгекте автор тарабынан бул темалар терең анализденип, практикага сунушталган. Аягы -ск, -кт, -фть, -нд, -нт, -нк менен бүткөн зат атооч сөздөр жана кээ бир шаарлардын, адамдардын аттары кирет. Аягы катар үнсүздөр менен бүткөн зат атооч сөздөргө (-ск, -кт, -фть, -нд, -нт, -нк) жөндөмө мүчөлөр уланганда уңгу менен жөндөмө мүчөнүн ортосунда бир үндүү тыбыш кошулуп айтылат. Өзгөчө сөздүн аягы -ск менен бүткөн Омск, Томск жалгаганда белгилүү гана бир үндүүнү кошуп жазбастан, “й” тыбышын да артыкбаш жазып оркойгон орфографиялык каталарды кетирип коеру белгиленген (Омский, Томский). Мындай каталарды кетирбөө, эскертүүдө жат жазуу жумуштарын көбүрөөк жүргүзүү каралган. Ал эми айтылган, сунушталган пикирлер педагогикалык байкоодон өткөрүлгөн, тастыкталган. Демек, бул жумуштар учурда окутуу системасында актуалдуу проблема бойдон калууда. Жалпысынан мугалимдин көңүл буруучу маселелердин бири ушул экендигин белгилөөгө болот.

Орфографияны үйрөтүүдө сын атооч сөз түркүмүнүн окутуунун өзгөчө мааниси, орду бар экендигине эмгекте басым жасалган. Ар бир заттын маанисин так түшүндүрүү жана өзгөчөлөнгөн белгисин туура ажыратуу – окуучулардын заттардын аттары менен белгисин туура ажыратуу – окуучулардын заттардын аттары менен белгисин көрсөтүүчү сөздөрдү жакшы өздөштүрүүгө жол ачат. Заттардын белгисин көрсөткөн сөздөрдү үйрөтүүдө заттарды өңү-түсүнө, даамына, сапатына, жытына, формасына карай ажыраттыруу, заттын белгисин көрсөткөн сөздөр заттын атын билдирген сөздөр менен ажырагыс байланышта экендигин түшүндүрүп окутуу маанилүү экендиги практикага сунушталган. Учурдагы окуу китептеринде, окуу-методикалык колдонмолордо бул ыкмалар колдонулууда. Демек, кыргыз башталгыч мектептеринде мындай жумуштар Каратай Сартбаев тарабынан иштелгендигин белгилеп коюубуз зарыл.

Сын атооч сөздөрдү окутууда анын антонимдери, синонимдери, омонимдерин салыштырып окутуу маанилүү деген ураан астында аткарылган. Айрыкча сын атоочтун антонимдерин окутуунун материалдары мугалим үчүн маанилүү жана баалуу экендигин белгилеп кетүүбүз абзел. Автор сын атоочтун антонимдеринин төмөнкү формаларын сунуштаган:

1. Заттардын өңү-түсүн көрсөткөн антоним сөздөр:

Ак – кара

Кызыл – кызыл эмес

2. Заттардын даамын көрсөткөн антонимдер.

Ачуу – таттуу. Туздуу – тузу жок.

Туздуу – тузсуз. Таттуу – кычкыл.

3.Заттардын жытын билдирген антонимдер.

Жыттуу – жытсыз

Жыттуу – сасык

4.Заттардын формасын көрсөткөн антонимдер.

Чоң – кичине. Узун – кыска.

Тоголок – жалпак. Жоон – ичке.

5.Заттардын сын-сыпатын, сапатын көрсөткөн антонимдер.

Жакшы – жаман. Терең – тайыз.

Катуу – жкмшак. Курч –мокок.

Окуучуларга жеткиликтүү болсун үчүн бир эле заттын белгисин өз ара салыштырып көрсөтүү – бул окуучунун сөзүн өстүрсө, ал эми машыгуучу көнүгүүлөр аркылуу окуучунун орфографиялык сабаттуулугу артат деп айтууга болот. Ал эми сын атоочту окутууга карата эмгекте жогорудагылардан сырткары сын атоочтун суроосун коюу аркылуу аларды салыштырып окутуу, же зат тизмегин түзүү манилүү экендиги иштелген. Алар төмөнкү мисалдар аркылуу берилген.

Суроого байланыштуу сөз тизмегин түзүү	Сөз тизмектери
Кандай жоолук?	Кызыл жоолук (өңү-түсү)
Кандай окуучу?	Жакшы окуучу (сапаты)
Кандай ой-пикир?	Сонун ой-пикир (сапаты)
Кандай атыр?	Жыттуу атыр (жыты)
Кандай алма?	Таттуу алма (даамы)

Демек, мындай салыштыруулар аркылуу окуучунун сөздөрдү туура, так айтуу менен аларды орфографиялык жактан туура, катасыз жазууга көндүрүү, окуучу жазуу маданиятын калыптандырууга басым жасагандыгы байкалат.

Сын атоочту окутууда сүйлөм түзүүнүн бир нече түрлөрү бар. Алар эмгекте эске алынган. Аларга: заттардын белгилерин санап сүйлөм түзүү, суроолор боюнча сүйлөм түзүү, сүйлөмдөрдү жайылтуу, формасы бузулган сүйлөмдөрдү кайрадан калыбына келтирүү, көп чекиттин ордуна сын атооч сөздөрдү коюп сүйлөм түзүү ж.б. Бул сүйлөмдүн түрлөрүн сын атоочту окутууда пайдалануунун практикалык бөлүгү окумуштуу тарабынан иштелген.

Сын атооч сөздөрдү окутууда орфографиялык каталарды классификациялоо менен аларды жоюунун жолдорунун системасы иштелген.

1.Окуучулар кээ бир учурларда уңгу менен мүчөнүн ортосундагы эки окшош үнсүздүн бирөөнү түшүрүп (кайраттуу, кубаттуу), же мүчөдөгү созулма үндүүнүн бирөөнү туура угуп ажырата албагандыктан калтырып жазышып, орфографиялык каталарды кетиришет. Бул каталарды кетирбөө үчүн сөздүн составына грамматикалык талдоо жүргүзүү, созулма үндүү келген мүчөнү туура айтуу жана так угуп кабыл алып, туура жазууга үйрөтүүгө башкы көңүлдү коюу жумуштары иштелген.

2.Уңгу менен мүчөдө созулма үндүүлөрү бар сын атооч сөздөрдүн биринчи муунун созуп, экинчи муунун кыска айткандан мүчөдөгү бир үндүүнү түшүрүп жазып койгон фактылар окуучулардын жазуу жумуштарынан кезигет. Мисалы, даамду, жоопту, зээндү, каарду ж.б. лар, луу мүчөсү уңгу сөзгө уланганда катасыз жазууга окуучуларды үйрөтүүдө сөздү туура окуу, комментариялап жаздыруу көнүгүүлөрүн жүргүзүү зарыл экендиги көрсөтүлгөн. Сын атоочторду катыштырып сөз тизмектерин жана сүйлөмдөрдү түздүрүү, эки затты бири-бирине салыштырып жазуу, сүрөттөп жазуу көнүгүүлөрү алардын кепте туура колдонулушун жана жазылыш өзгөчөлүгүн мыкты өздөштүрүүгө жол ачат.

Сын атооч сөздөрдү байланыштуу кепте орфографиялык жактан туура жазууга, стилистикалык жактан сүйлөмдө өз орду менен колдонууга жетиштирүү үчүн көбүнчө эркин жана чыгармачылык жат жазууларды, белгилүү темаларда дил баян, баяндама жаздыруу абдан ыгайлуу экендиги көрсөтүлгөн. Эмгектин аягында орфографиялык каталарды кетирбөөдө окумуштуу “окуучулар тилдик материалдарды теория жүзүндө гана өздөштүрбөстөн, өздөрүнүн оозеки жана жазуу кебинде кылдат пайдаланууну үйрөтүү” – деп көрсөткөн. Ошондо гана окуучулар тилдик материалдарды сезимдүү жана жеткиликтүү өздөштүрүү менен орфографиялык сабаттуулугу жогорулайт.

Биз жогоруда белгилүү окумуштуу, профессор Каратай Сартбаевдин башталгыч мектепте кыргыз тилин окутууда кенже мектеп жашындагы окуучулардын орфографиялык сабаттуулугун жоюунун, аларды окутуунун, үйрөтүүнүн жолдоруна талдоо жүргүзүп, анын теориялык жана практикалык негиздерине арналган эмгеги жөнүндө кеп козгоду. Эмгекте жалпысынан окумуштуу баланын орфографиялык сабаттуулугун калыптандырууда төмөнкү методикалык жолдорун иштеген.

1.Эмгек негизинен зат, сын атоочторду окутуудагы орфографиялык жумуштарга арналган.

2. Зат атоочту окутууда жалпы жана энчилүү, жөндөмөлөрүн, унгу, мүчө, тыбыштардын айтылышын жана угулушун, орус тилинен кирген сөздөрдү окутуудагы орфографиялык каталар классификацияланган, аларды үйрөтүүнүн практикалык сунуштары берилген.

3. Сын атоочту окутууда сөздөрдү бири-бирине салыштырып үйрөтүү, анын куранды, уланды мүчөлөрүн, аларды антоним, синоним, омоним сөздөр менен салыштырып үйрөтүү, суроо жана сөз тизмектерин түзүү аркылуу, жазуу жумуштарын жүргүзүү менен үйрөтүү практикаланган.

Эмгектин басылганына 30 жылга жакын убакыт өтсө да кайрадан басылган жок. Демек, эмгектин кайрадан басылышы – мугалимдин жана окуучунун талабы экендигин белгилеп кетүүбүз абзел.

Адабияттар

- 1.Сартбаев К. Тандалган эмгектер. 8-том. – Б., 2013.– 143-222 б.б.
- 2.Сартбаев К., Акунова А., Мураталиева А. Башталгыч мектепте кыргыз тилин окутуунун методикасы. Б.,2013.– 256-303 б.б.

САБАКТАН ТЫШКАРЫ БИЛИМ - БОЛОЧОК ИНЖЕНЕРДЕРДИН КОММУНИКАЦИЯЛЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН КАРАЖАТЫ КАТАРЫ

Резюме

Бул макалада, сабактан тышкары лингвистикалык программалар болочок инженерлердин коммуникациялык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун каражаты катары анализденген.

Резюме

В этой статье, внеаудиторные лингвистические программы анализируются как средство формирования коммуникативной компетентности будущих инженеров.

Resume

The out-of-class linguistic programs are analyzed as means of formation of communicative competence of future engineers in this article.

Акыркы мезгилде чет тилдерин үйрөнүүгө мамиле бир кыйла өзгөрдү, анткени тилди билүү турмуштук мааниге ээ болду. Коомдук турмуштагы өзгөрүүлөр артынан башка тилдүү коммуникациялык компетенттүүлүктү калыптандырууга муктаждыктын күчөөсүнө түрткү болду. Ошондуктан жаш муун бул жаатта терең билимдерге ээ болгону, ошондой эле жеке да, кесиптик да темаларда өзүнүн чет элдик курбулары жана болочок кесиптештери менен эркин пикир алыша алганы абдан маанилүү. Бирок мектептик жана ЖОЖдук билим берүү системасындагы тилди үйрөнүүгө бөлүнгөн убакыт чектелүү, ал эми классикалык методикалар тилди узак мөөнөт үйрөнүүнү жана негиздүү мамиле кылууну болжойт, башкача айтканда *коммуникациялык көндүмдөрдү* өнүктүрүүгө көп убакыт бөлүнөт.

Ушундан чыгып, Н. Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, транспорт жана архитектура университетинин «Маданият аралык коммуникация жана котормонун автоматташтырылган системасы» кафедрасынын базасында «Day of English language - Англис тили күнү» автордук лингвистикалык программасы иштелип чыккан, ал чет тилдерге үйрөтүү системасындагы маанилүү өзгөрүүлөрдү эске алат. Программа студенттердин бейформалдуу билим алуусунун алкагында түзүлгөн. Бейформалдуу билим алуу (англ-informal education) – формалдуу окутууну мүнөздөөчү бир да параметрге ээ болбогон уюштурулбаган окуу. Бейформалдуу билим алуу – аяктоосу алардын мазмуну боюнча кесиптик ишмердүүлүк менен алектенүүгө укук берүүчү сертификат менен коштолбогон программа жана курстар. Бул адатта күйөрмандык сабактар, илимдин же көркөм өнөрдүн кайсы бир аймагындагы кызыгуулар, маданий кругозорду кеңейтүүгө же тиричиликте жана инсандык баарлашуу аймагында зарыл билимдер менен билгичтиктерге ээ болууга умтулуу менен байланышкан.

Бейформалдуу билим алуу - инсанды кошумча билим берүү программаларын ишке ашыруу процессинде тарбиялоонун, окутуунун жана өнүктүрүүнүн максатка багытталган процесси, бул бүгүнкү билим берүү саясатынын артыкчылыктуу багыттарынын бири. Ал адатта тарбиялык милдеттерди чечүүгө жана студенттердин бош убактысын уюштурууга багытталган салттуу аудиториядан тышкаркы иш чаралардын алкагынан кыйла алыс чыгат. Кафедранын шарттарында бейформалдуу

билим алуунун негизин студенттердин ЖОЖдо предметтик окутуунун алкагында ишке ашырылбай калган когнитивдүү, коммуникациялык жана башка керектөөлөрүн канааттандырууну компенсациялоочу масштабдуу билим берүү блогу түзөт.

Бүгүн сабактан тышкаркы билим берүү процесси белгилүү бир билимдерди, билгичтиктерди, көндүмдөрдү берүүгө гана эмес, студенттерди көп пландуу өнүктүрүүгө, алардын чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн жана демилгелүүлүк, өз алдынчалык, креативдүүлүк, өзгөчөлүк өндүү инсандык сапаттарын, башкача айтканда жеке адамды индивидуалдуулук деп атоого жол бергендин баарысын ачууга да багытталган.

Сабактан тышкаркы лингвистикалык программалар маанилүү билим берүү менен тарбиялоо миссиясын аткарышат. Сабактан тышкаркы лингвистикалык программалар жаштардын эң активдүү бөлүгүнүн интеллектуалдык-чыгармачылык дараметин көбүрөөк толук ишке ашырат, алар студенттердин инсандык дараметин өнүктүрүүгө жана чыгармачылыкта жүзөгө ашуусуна максатталган, бул ар бир катышуучуга өзүн өз ынтаалуулуктарына жана жөндөмдүүлүктөрүнө ылайык таанууга жана ачууга жол берет.

«Day of English language - Англис тили күнү» сабактан тышкаркы лингвистикалык программасы чет тилине окутуу системасындагы маанилүү өзгөрүүлөрдү эске алат. Азыркы тапта чет тилине ээ болуунун глобалдуу максаты башка маданиятка жакындоо жана маданияттардын диалогуна катышуу болуп эсептелет. Ал маданият аралык коммуникацияга жөндөмдүүлүктү калыптандыруу, башкача айтканда *коммуникациялык компетенттүүлүктүн* зарыл деңгээлине ээ болуу жолу менен жетишилет. Коомдук мамилелердин өнүгүүсүнүн азыркы абалы чет тилдерин окутууга жаңы талаптарды коёт, алар төмөнкү факторлорду эске алуудан улам калыптанат: англис тилинин глобализациясы, кесиптик даярдыктын деңгээлине талаптардын өсүүсү, маалыматтык технологиялардын өнүгүү деңгээли.

Коюлган милдеттерди чечүү инсанга багытталган мамилеге негизделет да, жайкы тилдик практиканы уюштуруунун жана өткөрүүнүн төмөнкү принциптерин болжойт:

- техникалык ЖОЖдун студенттеринин лингвистикалык практикасынын тарбиялык жана өнүктүрүүчүлүк багытталгандыгы анын негизги милдети болуп саналат;
- көңүлдүн борборунда студенттин - болочок инженердин инсаны өз кызыкчылыктары жана керектөөлөрү менен турат;
- *коммуникациялык* багытталгандык жетектөөчү принцибин сактоодо тил ойлорду калыптандыруунун жана түзүүнүн каражаты катары каралат;
- англис тилин маданияттардын диалогунда баарлашуу куралы катары колдонуу, башкача айтканда студенттердин - болочок инженерлердин маданият аралык компетенциясын өнүктүрүү;
- техникалык ЖОЖдун студенттерин сабактан тышкары чет тилине үйрөтүүнүн өзүмдүк траекториясын түзүү үчүн дифференциялуу жана индивидуалдуу мамилелерди колдонуу;
- окутуучунун ролун өзгөртүү, педагог - практиканын уюштуруучусу жана консультант, бул «окутуучу-студент» мамилесинде жаңылык жаратат;
- ар бир студенттин практикалык ишмердүүлүккө катышуусун, анын демилгесин караштырган тилдик практиканын ишмердүүлүктүк жана чыгармачылык мүнөзү;
- практиканын жыйынтыктары боюнча отчеттуу же рефератты даярдоо долбоордун формасы катары каралат;
- Feedback - Кайтарым байланыш тапшырмасын аткаруу, мында студенттер жасалган ишке өз мамилесин билдиришет, аларга эмне жакканын, эмне жакпаганын,

эмне оор же өтө жеңил болгонун, эмне үчүн мындай болгонун белгилешет, башкача айтканда студенттерди өз ишмердүүлүгүн талдоого жана аны баалоого үйрөтөт;

- Student's diary - Студенттин күндөлүгү тапшырмасын аткаруу, ал студенттерге өзүнүн окуу ишмердүүлүгүнүн жүрүшүн андаштырууга жана аны баалоого аракеттенүүгө жардамдашат.

Коюлган максаттар менен милдеттерди ишке ашыруу үчүн тиешелүү даярдык иши жүргүзүлөт:

- лингвистикалык программанын долбоору иштелип чыгат жана бекитилет;
- англис тили программасына ылайык усулдук адабият камдалат;
- көрсөтмө куралдардын, окутуунун техникалык каражаттарынын, сабактан тышкаркы иш үчүн реквизиттин фонду түзүлөт;
- педагогикалык жана тарбиялык ишмердүүлүктүн натыйжаларын текшерүүнүн ыктары иштелип чыгат;
- жаш педагогдор менен студенттер арасында иштөө үчүн педагогикалык кадрлар тандалат, атап айтканда:

- а) англис тили боюнча терең теориялык билимдерге ээ;
- б) өз ишин тарбиялык жана тилдик аспектилердин логикасын ээрчип курган;
- с) курактык жана педагогикалык психологияны билген.

Сабактан тышкары лингвистикалык нөөмөттө иштөө үчүн педагогикалык жамаатты даярдоо боюнча программа ишке ашырылат:

- педагогдорду даярдоо боюнча семинарлар өткөрүлөт, окууну аяктаганда катышуучулар тиешелүү сертификаттарды алышат;
- тарбиялык таасир этүү каражаттары ойлоштурулат;
- ар бир сабакта иштөөнүн формасы талкууланат.

Жылы бою сабактан тышкаркы нөөмөттү өткөрүү үчүн зарыл мөөнөттө программада иштөөгө кадрларды тандоо жана даярдоо жүргүзүлөт. Программанын бөтөнчөлүгүн эске алып, педагогикалык кызматчылардын тиешелүү кызматтары үчүн аныкталган квалификациялык мүнөздөмөлөрдүн талаптарына жооп беришкен, англис тилин билишкен педагогдорго артыкчылык берилет. Окутуучу-уюштуруучуну даярдоодогу жалпы нерсе тарбиялоо милдеттеринен, педагогдун өзүнө жоопкерчиликтиүүлүгүнөн, тарбияланган инсандан, иштин негизги формалары менен усулдарынан көрүнөт.

Педагогикалык кызматчыларга студенттер менен иштөөнү уюштурууда усулдук жардам көрсөтүү, алардын кесиптик чеберчилигин жогорулатуу жана чыгармачылык өсүүсүн камсыздоо максатында педагогикалык (усулдук) кеңеш түзүлөт, анда маселелердин кеңири чөйрөсү - курактык өзгөчөлүктөр, тилдик даярдыктын деңгээли, иштин формалары менен усулдары, англис тилиндеги иш чараларды пландаштыруу, даярдоо жана өткөрүү методикасы, сабактардын пландары каралат.

Адабияттар

1. Алиев Ш.А. Актуальность формирования умений и развитие навыков самостоятельной работы студентов./ Алиев Ш.А., Сыдыкова М. И.Арабаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Университетинин жарчысы (2) 2012. Бишкек. 324-327 б.

2. Основы андрагогики: терминологический словарь-справочник для студентов социально-гуманитарных специальностей / сост. В.В.Маслова. - Мариуполь, 2004. - 19 с.

3. Павлова К.Г. Обучение иностранному языку / К.Г. Павлова.- М.: Прогресс.1990.-120 с.

4. Павлова Т.П. Игровые приёмы работы на внеклассных занятиях по английскому языку / Т.П. Павлова // Иностранные языки в школе - 1995,-№8.-С. 46-48.

5. Пассов Е.И. Коммуникативный метод в обучении иностранным языкам / Е.И. Пассов. - М.: Высшая школа, 1995. - 120 с.

Сейдахметова Р.Г., Жумагулова А.Б. ,
*Председатель АС, Независимого агентства
кредитации рейтинга*

КАЗАХСТАНСКИЙ ОПЫТ УСПЕШНОЙ ПРАКТИКИ НЕЗАВИСИМОЙ АККРЕДИТАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Интеграция Казахстана в международное образовательное пространство явилось предпосылкой для изменений национальной системы оценки качества образования. Принципы Болонского процесса стали направляющими векторами реформирования системы образования и легли в основу Государственной программы развития образования РК на 2011-2020 годы (ГПРО).

Приоритетной задачей модернизации образования в Казахстане выступает обеспечение качества профессионального образования. Поэтому в контексте политики Болонского процесса, прозрачность управления системой образования, открытость и объективность процедур оценки качества, участие общественности стали отличительной чертой происходящих реформ в сфере национальной системы обеспечения качества.

Традиционным инструментом оценки качества образования в мировой практике выступает независимая аккредитация.

В чем же состоит специфика независимой аккредитации? В том, что качество оценивается не специально обученными управленцами из системы госорганов, а экспертной группой, состоящей из представителей академической общественности. К оценке также привлекаются работодатели, обучающиеся, представители профессиональных ассоциаций. Ведь государство оказало доверие аккредитационным органам, сформировав Национальный реестр, куда вошли два казахстанских (в том числе и НААР) и восемь зарубежных аккредитационных агентств.

Независимое агентство аккредитации и рейтинга (НААР) создано в 2011 году. Агентство ориентировано на повышение конкурентоспособности высших учебных заведений, а также организаций среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на национальном и международном уровнях посредством проведения независимой институциональной и специализированной аккредитации, академического ранжирования организаций образования.

Основные направления деятельности НААР являются:

- ✓ Организация процедур институциональной и программной аккредитации и ранжирования;
- ✓ Информирование общественности о результатах аккредитации и академического ранжирования;
- ✓ Оказание всестороннего содействия аккредитованным организациям образования в дальнейшем развитии качества образования;
- ✓ Поддержка аккредитованных организаций образований в процессе международной аккредитации;
- ✓ Постаккредитационный мониторинг аккредитованных организаций образования и образовательных программ;
- ✓ Проведение научных и рейтинговых исследований в области обеспечения качества образования.

Сегодня НААР – устоявшееся и динамично развивающееся национальное агентство в сфере обеспечения качества образования разных уровней.

Деятельность агентства осуществляется по следующим направлениям: «Медицинские проекты», «Международные проекты», «Проект институциональной и специализированной аккредитации», «Проект по проведению рейтинга» и «Информационно-аналитический проект».

Важно то, что при Агентстве действует Экспертный совет по гражданским вузам и Экспертный совет по медицинским вузам, председатели которого избираются из числа опытных экспертов НААР. Взаимодействие с внешними экспертами в Агентстве ведется на договорных и общественных началах, поскольку работа построена на партнерских отношениях. С момента создания Агентства сформировалось квалифицированное экспертное сообщество НААР, включая экспертов из-числа работодателей и студентов. Ежегодно проводятся семинар-тренинги для академических экспертов, где происходит рекрутинг новых экспертов и обмен мнениями между опытными экспертами. База экспертов включает более 800 сертифицированных экспертов.

Решение об аккредитации принимает независимый Аккредитационный Совет (далее – АС) при НААР, сформированный из числа представителей госорганов, неправительственных организаций, национальных компаний, научно-исследовательских институтов, работодателей и студенческого сообщества.

Аккредитационный Совет принимает решение на основе изучения представленного отчета по самооценке вуза и презентации Председателя Внешней экспертной комиссии (ВЭК) по результатам аудита организации образования. На заседании Аккредитационный Совет принимает одно из следующих решений: об аккредитации организации образования сроком на -1, -3, - 5 лет или об отказе в аккредитации. Следует отметить, что в работе АС были прецеденты в отказе аккредитации, а также случаи условной аккредитации на 1 год.

Агентством разработаны пороговые требования к организациям образования для прохождения аккредитации. Эти требования коррелируются с ГПРО на 2011-2020 годы и соответствуют законодательству РК в области образования. Так, заявка может быть отклонена в случае:

- отсутствия действующей государственной лицензии;
- реализации образовательных услуг на рынке менее 5 лет;
- отсутствия контингента и выпускников;
- неразвитой внутренней системы управления качеством;
- наличия действующих актов о правонарушении.

Известно, что в рамках интеграции Казахстана в мировое образовательное пространство процедуры оценки качества образования регулируются Европейскими стандартами и руководящими принципами (ESG) и международными стандартами качества в области аккредитации. В этой связи разработаны и утверждены стандарты институциональной и специализированной аккредитации вузов, стандарты по аккредитации организаций технического и профессионального образования, стандарты по аккредитации международных школ, также гармонизированы со стандартами Всемирной федерации медицинского образования (ВФМО) стандарты по аккредитации медицинского образования.

При разработке стандартов особое внимание уделялось роли академического и профессионального сообщества, а также обучающихся в процедуре аккредитации организаций образования. Ведь аккредитация как оценка качества свидетельствует о доверии общественности к образовательной деятельности, именно поэтому мнения стейкхолдеров (заинтересованных лиц) становятся ключевыми.

Все стандарты НААР общедоступны и представлены на сайте Агентства (www.iaar.kz). При этом на Стандарты и Руководства получены исключительные

имущественные права. Кроме того, действует положение по пересмотру и постоянному улучшению стандартов согласно отзывам и пожеланиям заинтересованных лиц.

На конференции Министров Европейского пространства высшего образования в Ереване (май 2015 год) были приняты ESG в новой редакции. В свете последних изменений были пересмотрены и гармонизированы с ESG стандарты НААР.

В рамках рейтингового исследования запущены новые проекты НААР «Независимый рейтинг вузов РК по направлениям и уровням подготовки специалистов» и «Независимый рейтинг колледжей РК по направлениям подготовки специалистов». В процессе внедрения технологии ранжирования были тщательно изучены международный опыт. Так, например, 14-16 мая 2014 года представители НААР посетили международную конференцию «Трудоустройство и академическое ранжирование – отражение и влияние», которая была организована Международной обсерваторией по академическому ранжированию и превосходству (IREG) и мировой рейтинговой организацией QS (QS Intelligence Unit) в Лондоне. Участие в таких мероприятиях служит стимулом для создания своей методологии ранжирования с учетом национального культурного контекста. При разработке методологии были соблюдены такие принципы, как прозрачность, объективность, проверяемость и доступность источников информации республиканского и международного масштаба. Эти принципы обеспечиваются конкретными общедоступными показателями МОН РК. Ввод данных и их обработка осуществлялась посредством компьютерной программы на сайте НААР.

Ранжирование осуществлялось по 4 индикаторам, удельный вес каждого составлял 25%: «Высокая концентрация талантливых студентов, преподавателей и исследователей», «Академическая мобильность», «Конкурентоспособность выпускников» и «Конкурентоспособность научных публикаций преподавателей, магистрантов и докторантов специальности».

В рейтинге 2014 участвовал 31 вуз и на сегодняшний день опубликованы и доступны результаты ранжирования в средствах массовой информации и на сайте Агентства. Полный рейтинг вузов по всем направлениям и генеральный рейтинг профессорско-преподавательского состава представлен в брошюре «Независимый рейтинг 2014». Данный метод ранжирования является уникальным, поскольку впервые делается попытка вывести объективный рейтинг преподавателей вузов республики.

Результатом объективной процедуры ранжирования вузов и образовательных программ по направлениям и уровням образования является активизация вузов и возросший интерес к рейтингу НААР. Так, в 2015 году в независимом ранжировании участвовали 56 вузов, что вдвое больше чем в прошлом году. Из них: 7 национальных, 25 государственных, 5 акционированных, 18 частных и один международный вуз. Результаты ранжирования 2015 года опубликованы в средствах массовой информации и на сайте Агентства.

Заметим, что согласно статистическим данным с 2011 года по 2015 год в Агентстве институциональную аккредитацию прошли 30 организации образования, тогда как аккредитованы 642 образовательных программ (ОП). Если говорить о послевузовском образовании, то из аккредитованных программ 233 ОП магистратуры и 43 ОП PhD докторантуры.

Процедура аккредитации Агентства, деятельность экспертной комиссии и Аккредитационного Совета направлена на обеспечения гарантии качества образования, улучшение деятельности организации образования и на удовлетворение основных потребностей обучающихся, родителей и работодателей.

За 4 года деятельности сделано немало, но перед Агентством стоят более сложные и перспективные задачи. Одним из главных стратегических целей является получения

статуса полного члена ENQA и вхождение в европейский регистр EQAR. Данное перспективное начинание позволит НААР подтвердить высокое качество предоставляемых услуг и быть признанным во всей Европе. Работа в этом направлении ведется целенаправленно, согласно европейским стандартам и руководящим принципам гармонизируются и документируются основные бизнес-процессы в Агентстве. Аналогичная работа ведется в аккредитации медицинского образования. В частности, НААР планирует получить признание ВФМО. Многие процедуры и документы приведены в соответствие с требованиями ВФМО и находятся на этапе подачи заявки на получение признания и проведения внешнего аудита. В осуществлении поставленных целей немаловажную роль сыграет установление стратегического партнерства с зарубежными агентствами, для обмена экспертами и проведения совместных мероприятий по обучению казахстанских экспертов и дальнейшего усовершенствования процедуры аккредитации в Казахстане.

Таким образом, решение поставленных задач позволит вывести национальную аккредитацию на новый уровень, тем самым приблизив казахстанские вузы и независимую систему оценки качества образования РК в целом к международным параметрам.

Сманов И.С., Сманова Г.И., Абенова А.К.,
г. Шымкент ЮКППИ

К ВОПРОСУ О РОЛИ И НАЗНАЧЕНИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Резюме

В статье определено значение и роль профориентационной работы в системе среднего образования; по утверждению автора, она должна строиться на основе профильного обучения, способствуя самоопределению школьников.

Подготовка высококвалифицированных специалистов в высшей школе неразрывно связана с работой факультета довузовского образования, где происходит набор “своего студента”, создаются педагогические условия по выявлению профессиональной направленности и приближения старшеклассников к своей будущей профессии. Роль процесса профориентации и в прежние времена была очень значительной, а при нынешних рыночных отношениях в экономике эту роль трудно переоценить. Связано это с тем, что на фундаменте, заложенном на дополнительных занятиях и различных учебных мероприятиях системы довузовского образования (по программе содружества “Школа-ВУЗ”) будет строиться самостоятельное решение старшеклассников по определению своего профессионального будущего, глубокое понимание ответственности такого выбора.

Выделение данного приоритетного направления как ведущей составляющей всей деятельности вуза, связано с принципиальной ролью, которую играет довузовское образование вообще и в частности, в общеобразовательной и общетехнической подготовке учащихся.

Обращение к проблеме творческого, самостоятельного подхода к выбору будущей специальности вызвано, прежде всего, происходящими изменениями в экономической и социальной жизни общества. Сегодня в значительной степени выросла ответственность каждого человека за свою судьбу в ее социальном, профессиональном и личностном значении.

Поэтому в последние десятилетия многие вузы каждый по-своему пытаются найти свой стиль профориентационной работы, цель которых сформировать знания у выпускников по существующим в вузе специальностям, направить их активную познавательную деятельность на "внутреннее мотивирование выбора профессии и гармоническое развитие в профессии... с ранней молодости до глубокой старости", и таким образом помочь выпускнику в безошибочном самоопределении своего будущего.

Учитывая задачу модернизации профессионального образования и широту подходов к этому вопросу, необходимо рассмотреть первый уровень подготовки специалиста – профориентационная работа, а также определение необходимого уровня общеобразовательной подготовки выпускников школ и их соответствия требованиям планируемой специальности, а также способности к обучению в вузе по данному направлению.

В понимании непрерывного образования на передний план выдвигается принцип преемственности звеньев его системы.

В соответствии с концепцией программы само обучение рассматривается как целостная система общеобразовательной и политехнической подготовки по будущей профессии, где отбор содержания базируется на общих принципах обучения (гуманизации, научности, инноваций развития, направление на практику (на действие), комплексной интеграции, специализации и информатизации в обучении) с учетом целей и принципов, относящихся непосредственно к задачам довузовской начальной профессиональной ориентации школьников.

Переориентация довузовского образования на личность, на развитие перспективных форм образования, построенных на принципах интегрированного и профильного обучения, при котором осуществляется учет прогрессии развития современного производства и возросшими требованиями к квалификации специалистов, могла бы создать предпосылки приближения к решению проблемы безошибочного выбора своей профессии молодыми людьми, их социальной устойчивости и защищенности в условиях современной экономики.

Основой успеха профориентации является создание педагогических условий активной деятельности самих старшеклассников по поиску личностной самореализации. В целом, в своей работе мы исходим из положения, что деятельность отождествляется со способностью действовать, т.е. затрачивать энергию, производить определенные изменения.

В качестве объяснительного принципа деятельность неоднократно описывалась в работах Л.Выготского, С.Рубинштейна, А.Леонтьева, В. Давыдова и др. Именно деятельностный подход дал возможность глубже понять и объяснить ряд психических явлений.

Леонтьев полагал, что категория “деятельность” (как, к примеру, это произошло в социальной философии) может выступать в качестве основной в системе категорий психологической науки. Вместе с тем развитие разных отраслей психологии показало, что неправомерно выделять предметную деятельность в качестве единственного основания человеческой субъективности вообще, существуют и иные ее основания. Кроме того, многочисленные данные раннего онтогенеза позволили констатировать, что становление субъективности начинается вовсе не с предметных оснований как таковых. Все это привело к пересмотру значимости понятия деятельности в психологии и конкретизировало область применения деятельностного подхода при решении ряда психологических проблем.

Источником деятельности выступают многообразные потребности человека. Потребность – свойства субъекта, раскрывающаяся в его отношении к необходимым условиям существования. Потребность отличается от нужды. Последняя означает

состояние актуализированной потребности человека. Другими словами, потребность человека, к примеру, быть сытым и одетым является его постоянным существенным свойством, которое не проходит в минуту, когда он насытился или приобрел одежду, а лишь переходит из состояния острой нужды в состояние своей удовлетворенности.

Предмет потребности есть ее действительный мотив. “Мотив – это форма проявления потребности, побуждение к определенной деятельности, тот предмет, ради которого осуществляется данная деятельность”. Мотив – это опредмеченная потребность.

Что касается понятия “цель”, то существует его узкая и широкая трактовка. В широком плане цель – то, к чему стремится система. В узком – понятие “цель” относится лишь к человеческому поведению, в котором оно обозначает идеальный образ желаемого результата, выстраиваемый сознанием и предпосылаемый реальными операциями по достижению задуманного.

Действие выступает как составная часть деятельности. Всякая деятельность состоит из цепи действий. Действие, имея определенную цель, в зависимости от условий, в которых оно осуществляется, может реализовываться разными способами. Способы осуществления действия – операции.

В человеческой деятельности можно выделить следующие функциональные подсистемы:

- причиняющую (потребности);
- идеально-регулятивную (цели, программы, мотивы и стимулы);
- операциональную (физические операции субъектов);
- результативную (ее образуют сознательно полученные или стихийно сложившиеся результаты).

Деятельность человека подчиняется ряду общих закономерностей, а тема была разработана В.Давыдовым:

- существуют процессы формирования и распада любого конкретного вида деятельности;
- структурные компоненты деятельности постоянно меняют свои функции, превращаясь, друг в друга;
- различные виды деятельности взаимосвязаны в образе жизни человека;
- каждый вид деятельности складывается в своей внешней форме как система развернутых взаимоотношений между людьми, лишь на этой основе возникают внутренние формы деятельности отдельного человека.

Общеизвестно, что с точки зрения восприятия и усвоения учащимися разнообразных образовательных программ данную возможность можно разделить на несколько уровней, обеспеченных типами мышления и этапами их развития. Приведем несколько из них, которые на наш взгляд:

- Предметно-практическое мышление
- Наглядно-образное мышление
- Словесно-логическое мышление

Поэтому определение уровня развития мышления (“каналов восприятия”) группы старшеклассников, обучающихся по экспериментальной программе, является одной из педагогических задач поставленных в нашем научном

Умения и навыки являются характеристиками выполнения человеком различных действий, при этом умения – это освоенные субъектом способы выполнения действия, а навыки – это действия, сформированные путем повторения, отличающиеся высокой степенью освоения и отсутствием поэлементной сознательной регуляции.

Профориентация сегодня – это самостоятельная интегрированная научно-практическая деятельность преподавателей и специалистов в системе довузовского

образования, ответственных за подготовку подрастающего поколения для выбора профессии и решающих комплекс социально-экономических, психолого-педагогических и медико-физиологических задач по выявлению у школьников профессионально-творческой направленности, соответствующей индивидуальным личностным качествам и мотивам выбора профессии.

Система профориентации является подсистемой общей системы трудовой общетехнической подготовки школьников, непрерывного образования и воспитания, цель которых - всестороннее развитие личности, гармоническое раскрытие всех творческих сил и способностей, формирование духовной культуры подрастающего поколения. Она реализуется решением комплекса вышеперечисленных задач, обеспечивающих профессиональное самоопределение учащихся.

Профориентация, являясь целостной системой, состоящей из взаимосвязанных подсистем (компонентов), объединенных общностью целей, задач и единством функций.

Организационно-функциональная подсистема – совместная деятельность преподавательского состава в содружестве “Школа-ВУЗ”, ответственных за подготовку школьников к осознанному выбору профессии, выполняющих задачи и функциональные обязанности на основе принципа координации, подготовки и реализации, образовательных довузовских программ.

Следует отметить что, профориентация построена на обязательном сопоставлении психологических качеств индивида с качествами, необходимыми для профессии. Совокупность качеств, необходимых профессии, ложится в основу профпригодности. Определение степени корреляции между нужными профессиональными качествами и возможностями учащегося, является одной из основных задач в профориентационной работе и вытекает из основополагающего заключения, что профориентация сформировалась на стыке многих дисциплин, имеющих отношение к человеку и его трудовой деятельности: физиологии, психологии, психофизиологии, социологии, педагогики, медицины, математической статистики.

В целом вся система обучения и профессиональная ориентация по программе содружества “Школа-ВУЗ” призвана подвести учащихся по окончании средней школы к обдуманному выбору профессии и учебного заведения для продолжения образования.

Литература

1. Сретенский Л.В. Методологические вопросы профориентации. – М.: Просвещение, 1983.
2. Выготский Л. С. Избранные педагогические сочинения. – М.-Л., 1956.
3. Рубинштейн С.Л. Человек и его мир. // Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика, 1976. – 416 с.
4. Леонтьев А.Н. Потребности и мотивы деятельности. Психология (учебник для педагогических институтов). – М.: Учпедгиз, 1975.
5. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении (логико-психологические проблемы построения учебных предметов). – М., 1972.

СУЩНОСТЬ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

В статье актуализируется значимость педагогического сотрудничества учителя во взаимодействии с учащимся. Раскрывается сущность таких понятий, как «коммуникативная компетентность», «фасилитация». Акцентируется внимание на одном из ведущих стилей общения – демократическом.

В гуманистически ориентированной педагогике теоретически обоснована идея сотрудничества, диалога, партнерства во взаимоотношениях обучаемого и обучающихся. Однако реализация идеи сотрудничества в практической деятельности педагога происходит с большим трудом.

Педагогическое взаимодействие, в основе которого лежит совместная деятельность учителя и учащихся на уроке и вне, является базовой категорией современной педагогики. Основными параметрами этой формы взаимодействия являются взаимоотношение, взаимовосприятие, поддержка, доверие.

Ученые раскрывают ряд феноменов педагогического взаимодействия и подробно описывают их особенности. В качестве таковых приводятся психологические новообразования личностного и межличностного характера, имеющие конструктивный (развивающий) и деструктивный (разрушающий) характер. К числу конструктивных феноменов авторы относят психологический статус личности, «без обретения которого, по мнению педагогов, не может существовать процесс активного, последовательного прогрессивного развития и саморазвития личности». Важен вывод, к которому обращаются ученые, акцентируя внимание учителей: «педагог должен помогать учащимся решать не только учебные, но и личностные задачи, среди которых установление статуса – одна из наиболее важных» [6].

Определяя педагогическое сотрудничество, отмечают, что решающее влияние на ученика осуществляется в процессе его взаимодействия с учителем как личности с личностью, а точнее «через воздействие личности учителя на личность школьника» [1].

Следующим феноменом совместной деятельности принято называть авторитет педагога. По мнению ученых, феномен авторитета педагога особо значим при реализации им стратегии педагогического взаимодействия. Однако важно отметить следующее положение: «педагог может быть авторитетным лицом для учащихся любого возраста, но основания его авторитета различны» [6].

Интересным, на наш взгляд, является утверждение ученых, касающееся такого феномена, как фасилитация. В процессе педагогического взаимодействия могут возникать психические феномены, которые чаще всего не осознаются учащимися и учителями. Такие воздействия педагоги называют ненаправленными и произвольными, а изменение эффективности деятельности ученика при контакте с учителем или другими учениками – фасилитацией. Однако феномен фасилитации возникает только в том случае, если учитель является авторитетным, референтным, признанным.

Раскрывая суть фасилитации, ученые отмечают, что феномен фасилитации не возникает вдруг. Ему предшествует достаточно большой опыт взаимодействия учителя и учащихся и складывающийся тип межличностных отношений.

При рассмотрении феноменов педагогического взаимодействия необходимо особо остановиться на взаимопонимании как системе чувств и взаимоотношений, позволяющей согласованно достигнуть целей совместной деятельности. Взаимопонимание обеспечивает такой уровень «совместности», когда между участниками педагогического процесса нет авторитарного доминирования, эмоциональной напряженности, недоверия или незаинтересованности всем происходящим в этом процессе. Педагоги-фасилитаторы придают большое значение взаимопониманию, они воспринимают успехи учеников и ценности их личности как свои собственные. Взаимопонимание тесно связано с явлением доверия. Отсутствие доверительных отношений на уроке задерживает развитие личности.

Другими словами, теория и практика доказывают, что педагогическое взаимодействие определяется правильно организованными действиями как со стороны учителя, так и со стороны учеников. Модели педагогического взаимодействия не складываются сами по себе, а имеют социокультурную заданность, а также отражают уровень профессиональной компетентности. Коммуникативная компетентность является необходимой составляющей профессиональной компетентности педагога, «сердцевиной профессионализма учителя, потому что общение с детьми составляет сущность педагогической деятельности» [2]. Коммуникативная компетенция включает в себя

- знание необходимых языков;
- знание способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями,
- владение различными социальными ролями в коллективе.

Учитель должен уметь представить себя, задать вопрос, вести дискуссию и др. Коммуникативная компетенция формируется в рамках каждого изучаемого предмета.

Педагогическое взаимодействие направлено на решение стандартных и нестандартных задач, обязательными компонентами которых, по мнению С.А.Смирнова, являются «исходное состояние предмета и желаемая модель конечного состояния» [6]. А знания учащихся, их личностно-деловые качества, отношения, то есть все характеристики, которые могут количественно и качественно изменяться, выступают в качестве предмета педагогической задачи.

Одним из элементов педагогической задачи является задача коммуникативная или задача общения. Коммуникативные задачи являются «инструментальными компонентами педагогического взаимодействия» [6]. Принято различать общие коммуникативные задачи, которые, как правило, планируются, и текущие коммуникативные задачи, которые возникают в ходе педагогического взаимодействия. Педагог в процессе педагогического взаимодействия реализует две основные цели, а именно: *передача сообщения и побуждение к действию*. А сам процесс педагогического взаимодействия принято делить на стадии:

1. Моделирование (предвидение возможной психологической атмосферы, выбор средств, например, для эмоционального отклика взаимодействующих субъектов).

2. Организация непосредственного общения, во время которого педагог берет на себя инициативу, «позволяющую ему иметь некоторое преимущество в управлении общением». Важным моментом этого этапа педагоги называют концентрирование внимания учащихся на педагоге.

3. Управление общением. Этап коммуникации, уточнение условий и структуры общения, поддержание непосредственного общения.

4. Анализ результатов или стадия обратной связи в общении, которая, по определению С.А.Смирнова может быть содержательной и эмоциональной [6].

Психологи А.А.Леонтьев, Р.С.Немов, С.И.Рогов и др. рассматривают общение «как систему целенаправленных и мотивированных процессов, обеспечивающих взаимодействие людей в коллективной деятельности, реализующих общественные и личностные, психологические отношения и использующих специфические средства, прежде всего язык. Общение необходимо для взаимодействия, но одно и то же взаимодействие может быть обеспечено общением разной направленности, разного характера и объема» [3].

В образовательном процессе общение является формой взаимодействия. Педагогическое общение как частный вид общения имеет общие черты этой формы взаимодействия и специфические для образовательного процесса. Ученые, определяя педагогическое общение, со всей остротой поставили вопрос об оптимальной его организации в учебном процессе. Под оптимальной организацией учебного процесса понимается «такое общение учителя со школьниками в процессе обучения, которое создает наилучшие условия для правильного формирования личности школьника, обеспечивает благоприятный эмоциональный климат обучения (в частности, препятствует возникновению «психологического барьера»), обеспечивает управление социально-психологическими процессами в детском коллективе» [4].

Говоря о педагогическом общении, мы имеем ввиду его конкретное воплощение в структурной единице – коммуникативном акте: говорящий учитель или ученик – слушающий ученик или учитель.

Анализируя речевые действия, речевые поступки преподавателей на уроках по разным образовательным направлениям (язык, литература, математика, физика и т.д.) ученые убедились, что инвариантными в педагогическом общении являются шесть функций дидактической речи учителя, а именно: *информирующие, организующие, контролирующие, оценивающие, особенно стимулирующие и фасилитативные действия.*

Практика показывает, что учащиеся оценивают речевую деятельность учителя на уроках по представленным выше функциям по-разному, выражая свое отношение к личности педагога (нравится – не нравится) и к стилю его управления (взаимодействия). Под стилем управления мы понимаем способ осуществления управления деятельностью учащихся со стороны учителя.

Следует согласиться с мнениями психологов и педагогов, ориентированных на педагогику общения, что наиболее желателен и благоприятен демократический стиль общения. В нем обращение учителя на учащихся в форме совета, просьбы, пожелания, дружественного тона, постоянное согласование, уважительное отношение, понимание проблем, оказание помощи словом и делом. Поэтому формирование коммуникативной компетенции педагога в системе непрерывного педагогического образования – важнейшая задача сегодняшнего дня.

Таким образом, коммуникативная компетентность учителя, которая включает в себя совокупность достижений педагога в сфере общения, имеет важное значение для качественного осуществления учебно-воспитательного процесса и способствует у учащихся школ, что является одной из приоритетных задач современного образования.

Литература

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. -М., 1999.
2. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении: Книга для учителя. - М.,:Просвещение. - 1987.
3. Леонтьев А.А. Психология общения. Изд. 2-е, испр. и доп. - М, 1997.
4. Леонтьев А.А. Педагогическое общение.- М.: Знание, 1979.
5. Немов Р.С. Психология. - М, 1998.

6. Педагогика: Педагогические теории. Системы. Технологии: Учебное пособие для студ. сред. пед. уч. заведений / Под ред. С.А.Смирнова. -М, 1998.

7. Общая психология. Сост. Рогов СИ.- М., 1998.

Сманов И.С., СмановаБ.И.,
ОКМПИ, КИПХДУ

ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ КРЕАТИВТІЛІК: МАҚСАТЫМЫЗ, МҮДДЕМІЗ, БОЛАШАҒЫМЫЗ

Біз «білім – ғылым – инновациялар» үштігі билеген постиндустриялық әлемге қарай жылжып келеміз» деді Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаев «Қазақстан білім қоғамы жолында» атты «Назарбаев Университетінде» оқыған лекциясында.

«Мәңгілік ел» болуға жеткізетін білім – ғылым – инновациялар үштігін сапаландыру туралы «Қазақстан – 2050» Стратегиясында нақтыланып негізгі міндеттер айқындалып, Қазақстан 2050 жылға қарай Жалпыға Ортақ Еңбек қоғамын құрып, әлемнің ең дамыған отыз елінің қатарында болуы керектігін Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев айтты.

Жолдау міндеттерін орындау парыз, ол үшін бәсекелестікке барынша лайықты білім алу қажет, оны озық тәжірибемен толықтырып, үздіксіз білімді жетілдіру – ілгерілеу кепілі. Білім беруді сапаландыру мақсатында жаңарып, жетілдіріліп, әлемдегі білім беру кеңістігіндегі өзгерістер зерделеніп, зерттелініп, нәтижелеріне қатысты қолданылып, түрлендіріліп, отандық ғылым жетістіктерімен толықтырылып, жаңа көріністермен түзетіліп әдістемелерімен, технологиялармен пайдаланылып келеді, олар қазіргі заманғы оқыту бағыттары талаптармен негіздемелер тұрғысынан қарастырылып, талданып сараланады, атап айтқанда:

1. саналылық ұстанымына сай оқыту – тәжірибені игеру сипатына қатысты интуитивизмді оқыту, назар салып, бұрынғы тәжірибелерге сай, теориялық ғылыми білімдермен, оған Л.С.Выготский «төменнен – жоғары» жол деп анықтама берген, XX ғасырдың 60-шы жылдар Г.К.Лозановтың суггестопедиялық бағыты – иландыру, білім беру және саналылық ұстанымына негізделінген оқыту түрі;

2. оқытуды ұйымдастыру тәсілі негізі бойынша оқытудың белсенді түрлері мен әдістерін қолданатын түрі мен дәстүрлі (ақпараттық, мәлімет берушілік) оқыту малдары;

3. оқытудың саналылық ұстанымына негізделінген теориялық оқытуда сұраққа жауап беру маңызды, нәтижесінде аңғару нысаны болып оқушы саналы мән береді:

3.1. оқытуда оқушылар тек ережелер мен құралдарды аңғаратын болса, онда Н.Ф.Талызинаның бағалауы бойынша «мәлімет беруші, диагностикалық» формасы болып шығады;

3.2. егер де ережелерге қатысты орындалатын әрекеттердің өзін аңғару болса П.Я.Гальперин және Н.Ф.Талызинаның пікірлеріне сай ой-еңбегі іс-әрекеттерін қалыптастыру теориясын білдіреді;

3.3. егер іс-әрекеттердің бағдарламасын, алгоритмін аңғаруға айналатын болса, онда бағдарламаланған оқыту, оқытудың алгоритмдеу теориясын көрсетеді (Н.Ф.Талызина және Л.Н.Ланда);

3.4. егер проблеманы, міндеттерді шешуге қажетті құралдар, тәсілдер, әдістерді талап ететін оқыту болса, онда проблемалық оқытуды қамтиды (В.Оконь, М.И.Махмутов, А.М.Матюшкин, И.Я.Лернер).

4. Білім беру үдерісінде басқарудың орын алуы негіздемесі бойынша оқыту:

4.1. дәстүрлі оқытулар;

- 4.2. дәстүрлі емес оқытулар.
- 5. Оқытудың болашақ қызметпен байланыстары негізінде;
- 5.1. белгілілік – контекстік – контекстік оқыту (А.А.Вербицкий).
- 5.2. дәстүрлі контекстен тыс оқыту.
- 6. Оқытушы мен оқушының өзара байланысына қатысты өзіндік негіздемеде оқытулар:

- 6.1. контактілі оқыту;
- 6.2. контактілі емес – қашықтықтан оқыту.

Қашықтықтан оқыту ХХІ ғасырда кеңінен қолданылып, құрылып жатқан, арнайы үлгілердегі, жаңалықтарға – инновацияларға – ғылымға негізделінген, өзара әрекеттесетін техникалық жабдықтар көмегімен сапалы білім беруді көздейтін білім беру амалдары.

Білім беру кеңістігінде қашықтықтан оқыту жүйесін өркендетудің басты мақсаттарының бірі – жастардың түрлі деңгейлердегі оқу орындарында оқу бағдарламаларына сай білім алып, өзін-өзі жетілдіруге жағдай жасап, талабы мен талантын ашуға мүмкіндік беру. Осындай жағдайда елдің болашақтары кез келген, қалаған оқу орындарында білім алып, бәсекелестікке барынша лайықты келешегі мол жаңа істерді өркендете түсуге ықтималдық арта түседі. Коммуникациялық арналар, үштұғырлы тіл маңызды ойларын, мақсаттарын, армандарын ойдағыдай жүзеге асыруға негіздемесін тигізеді. Қашықтықтан оқыту формасы – ол сырттай оқыту емес – жылына екі рет жұмыстан сұранып, оқу, сессия, емтихан тапсыру емес, ол өндірістен қол үзбей қалаған мамандығың бойынша білім алу, екінші диплом алуды білдіреді.

Жұмыс істейтін жастар үшін қолайлы жағдайлар жасалады:

–мультимедиялық кабинеттер жабдықталынған, электронды тест сұрақтары, электронды бағдарлама, электронды силлабус – әрбір мамандық бойынша кешенді, стандартқа сай электронды материалдармен қамтамасыз етілген;

–әрбір пән бойынша түрлі мәселелер бойынша студенттерге кеңес беретін оқытушылар, тьюторлар, әдіскерлер, тіркеу бөлімі, эдвайзерлер, ынтымақтаса оқуға сервистік қызмет жасауға әзір;

–қашықтықтан оқытудың келесі артықшылығы жаңа білімдерді игереді, қазіргі заманғы байланыс, оқыту жабдықтарымен танысады, игереді, өзін-өзі жетілдіреді;

–қашықтықтан оқытудың негізінде басқа оқу орындарымен байланыстар жасайды, жұмыс берушілермен өзара байланыстар жасайды, қазіргі заманғы оқыту бағытымен таныс болады;

–Интернет – ғаламтор мүмкіндіктерін пайдаланып білімін, іскерлігін, дағдысын арттырып, креативтілігін жетілдіріп, ізденістегі жас шығармашылықтағы маманға қалыптасатын болады, осылай өмір бойы білім мен тәжірибе алып мақсатына жетеді.

«Әр адам жұмыс істеуге, орналасуға және өмір сүруге мүмкіндік бар жерлерге ұмтылады. Бұл әлемнің барлық дамыған елдері үшін аксиома» – дейді «Қазақстан білім қоғамы жолында» атты «Назарбаев Университетінде» оқыған лекциясында Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев. (Н.Ә.Назарбаев. Қазақстан білім қоғамы жолында, Егемен Қазақстан, 2012 жыл, 6 қыркүйек).

Қашықтықтан оқытудың білім саласындағы мақсаты: біртұтас білім беру үдерісі кеңістігінде ақпараттық жетілген жүйесін жасау арқылы білім алушылардың білім алу сұраныстарын, талаптарын қанағаттандырып, сұраныстарға сай болашақ мамандар даярлап, Жалпыға Ортақ Еңбек қоғамына үлес қосатын ел келешектерінің деңгейін көтеру.

Қашықтықтан оқытудың білім саласындағы міндеттері:

–қазіргі ғылымдар теориясы ХХІ ғасырға қатысты – өркениет, жаһандық байланыстар есебінде елеулі өзгерістерге ие болып, білім беру мазмұны жетілдіріліп

жаңа көзқарастар пайдалы болып, білім беру құрылымында мүлдем жаңа технологиялар: он-лайн-тәсілі, электронды оқыту – t-learning қанатқақты жоба, оқу орындарында қашықтықтан оқыту мақсатында облыс, республика көлемінде интербелсенді сабақтар өтіліп, Назарбаев Зияткерлік мектептерінің үлгі сабақтарын көру мүмкіндігін кеңінен пайдалануды арттыру;

–өзара тығыз түрлі коммуникациялық байланыстарды арттырып мемлекеттік деңгейлерде қашықтықтан оқыту құрамына ену;

–қашықтықтан оқытудың озық тәжірибелерін зерделеп жалпыға міндетті білім берудің мемлекеттік стандарт талаптарын сақтап, мінсіз жүзеге асырып білім беру, тәрбиелеу, дамыту және өздігінен білім алуға қалыптастыру.

«Өмір бойы білім алу» әрбір қазақстандықтың жеке кредосына айналуы тиіс» – дейді Қазақстан Республикасының Президенті және «2015 жылға қарай білім беру ұйымдарының 50 пайызы электронды оқытуды пайдаланып, 2020 жылға қарай оның саны 90 пайызға артады» – деп Қазақстан халқына Жолдауында Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев «Болашақ іргесін бірге қалаймыз» атты Жолдауында жалғастырады. (Н.Ә.Назарбаев. Болашақтың іргесін бірге қалаймыз, Егемен Қазақстан, 2011 жыл, 29 қаңтар).

Қашықтықтан оқытуды жүзеге асыру педагогикалық ұйымдастырушылық пен шығармашылық – үлкен күш жұмсауды қажет ететін күрделі еңбек және оны талаптарға сай үздіксіз толықтырып, түзетіп, жетілдіріп, компьютерлік техниканы жаңырытып, бағдарламалық, проблемалық, түсіндіре оза оқыту, ынтымқтаса оқыту, электронды оқыту, он-лайн-тәсілінде оқытуды ойластырып, жобалаулар жасап кері байланыстарды ескеріп оқыту оның мүмкіндіктерін арттыра түседі.

Қашықтықтан оқытудың сапасын арттыру үшін стандарт талаптарына сай базалық білім және кешенді материалдардың банкілік қоры, ресурстар сәйкес, толық болуы міндетті, сондай-ақ клиент – сервер, мультимедия материалдар – сандық интербелсенді мультимедиялық білім беру ресурстары, электронды оқулықтар, реферат, курстық жұмыс, дипломдық жұмыстардың электронды үлгілері, оқу-әдістемелік материалдар, оқу графигі – кестесі байланыс мәліметтері болуы шарт, оларға қолжетімділік болуы тиісті.

Осындай сан қырлы, әрі күрделі шаруаларды жүзеге асыруды қашықтықтан оқыту орталығына жауапкершілік үлкен.

Қашықтықтан оқытудың мақсаттары мен міндеттеріне сай, оқу кестесі – графигіне қатысты кері байланыстарға негізделіп алдағы уақытта ақпараттық технология, коммуникация құралдарын пайдалану дамуын, білім беру ресурстарын толықтыру, жаңарту, ұсыныстар, технологиялар, талаптарға оза жобалаумен жұмыстар жасап дайындықтарды пысықтап, байқаулардан өткізу маңызды.

Қашықтықтан оқытудың теориялық міндеттері үш деңгейде жүзеге асырылады:

–болжам жасау – тұтас педагогикалық үдеріске қажетті кешенді оқу-әдістемелік материалдарды даярлау, инновациялық технологияларды қарастыру, сапаландыру моделіне талдаулар жасау;

–қашықтықтан оқыту нәтижелерінің негізінде, озат және жаңашыл, оқу үдерісіндегі жетістіктерге қатысты сипаттау жасау, түсініктемелерден қортындылау әдістемелік ұсыныстар әзірлеп, нұсқаулармен жұмыс жасау, іс-тәжірибелерге ендіру;

–педагогикалық зерттеулер, кері байланыстар, нақты іс-тәжірибелерді нәтижелілігіне, тиімділігіне қатысты диагностикалау жасау және қашықтықтан оқытуды сапалы жүзеге асыруды қамтамасыз етуші шарттар мен себептерді айқындап алу.

Педагогикалық үдерістің негізгі диалектикасы қарама-қарсылық, ол екі тұрғыда қарастырылады:

1. Әлеуметтік педагогикалық қарама-қарсылық, олар экономикалық, саяси, рухани адамгершілік, мәдени, отбасына байланысты жағдайлар, қашықтықтан оқытуда жағдайға сәйкес оңтайлы шешіледі.

2. Қашықтықтан оқытудағы тұтас педагогикалық үдерістегі жұмыстарға қатысты шешіледі, олар объективті және субъективті қарама-қарсылық уақыт, талаптар, түрлі көзқарастар негізінде заңды шешіледі.

Қашықтықтан оқытуда педагог пен шәкірт арасында электрондық және телекоммуникациялық құралдар арқылы жасалатын іс-әрекеттер динамикалық жүйе, оның өзіндік құрылымдары бар:

1. Ұйымдастырушылық екі жақты байланыстар жасауға тиянақты даярлау, уақыты ұтымды пайдалануға мінсіз пысықтаулар;

2. Коммуникативтік – қарым-қатынастар жасап байқап көру, түрлерін үйрену;

3. Құрабілушілік іскерлігі – конструкциялау, құрылымын оңтайландыру, мазмұнын саралау.

4. Тақырыпқа қатысты мәліметтер, зерделеу, зерттеушілік, креативтілікпен білімін жетілдіру, іскерлігін арттыру, дағдысын жетілдіру, дамыту өзін-өзі тәрбиелеу.

5. Танымдық іскерлік, ізденіспен, шығармашылықпен, Назарбаев Зияткерлік мектептерінің Назарбаев Университетінің білім беру үдерісін үлгіге алу, танысу, зерделеу.

«Бүгінде халықаралық стандарттар негізінде Назарбаев Университеті мен Зияткерлік мектептер табысты жұмыс істеуде» дейді Қазақстан Республикасының Президенті – Ұлт Көшбасшысы Н.Ә.Назарбаев Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстанның дамуының басты бағыты атты Қазақстан халқына Жолдауында. (Н.Ә.Назарбаев. Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты. Егемен Қазақстан, 2012 жыл, 28 қаңтар).

Қашықтықтан оқыту – білім, іскерлік, дағдыларды алу үдерісі толығымен орындалуы, басқада оқу орындарының интербелсенді мультимедиялық білім беру ресурстарымен танысады, қажет болса зерделейді, электронды оқу материалдарымен салыстырулар жасайды басқа құрбыларымен пікір алмасады, бұл жұмыстар жаңа ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялармен орындалады, білімін тәжірибеде қолданады, іскерлігін өзі креативтілікпен жетілдіреді, білімін тәжірибемен байланыстыруы арқылы дамыту дағдыға айналдырылады.

Қашықтықтан оқыту технологиясының желілік және кейс технологиялары атты түрлерін арнайы айтуға болады.

Желілік технология – білім алушылар мен оқытушылар, қашықтықтан оқыту орталығы арасындағы интербелсенді өзара әсер етулер мен орталықтың оуқ-әдістемелік коммуникациялық құралдары, жабдықтарымен қамтамасыз ететін телекоммуникациялық желіні қолдануға негізделінген. Қашықтықтан оқытудың желілік технологиясына:

–мультимедиамен жабдықталынған, Интернетке шығу мүмкіндігі бар желілік компьютерлік сынып;

–телекоммуникациялық байланыс құрылғыларының түрлерін пайдалану;

–электрондық поштаны пайдалану;

–Интернет желісін пайдалану.

Электронды пошта білім алушыларға курстың негізгі мәселелері бойынша оқу кешеніне, графикке – кестеге, сессияға дайындық т.б. мәселелерге қатысты конфиденциалды байланыстар жасауға, кері байланыс орнатып, олардың оқу қызметтерін бақылауға, бағалауға болады.

Қашықтықтан оқытудың кейс-технологиясы – ол оқытудың тұтас педагогикалық үдерісін қамтамасыз етуге арналған негізгі қажетті электронды, факстік

коммуникациялық байланыстарды орындауға қажетті жабдықтар мен мультимедиялық білім беру ресурстары, оқу кешені, электронды оқулық, әдістемелік материалдар жиынтығы негізінде жинақталынған технология.

Кейс технология (ағылшын тілінен case – портфель) оқытуға қажетті материалдар дерлік толығымен үлгілі, жаңа талаптарға сай жасалып, байқаулардан өткізіліп, сараптама, пікірлермен жинақталынған кешен.

Қашықтықтан оқыту – оқу орнының жаңа материалдың – техникалық базасының үнемі жаңартылуын қажет ететін және жалпы білім беруде жинақталынған тәжірибелердің озық үлгісін, ақпараттардың қажетті, инновациялық үлгілерін, оқытудың соңғы технологияларын пайдалануды талап ететін технология. Қашықтықтан оқыту – білім беру жүйесінің тағы басты ерекшелігі білім алушылардың кез келген категориясына бірдей әділетті мүмкіншілік беретіндігінде, өзінді-өзің жетілдіруіне ықтималдық мол, өзіңе тікелей байланысты.

Кейс-технологиясын екі жақты байланыстыру білім беруді орындау үшін қажетті материалдар кешені:

1. Оқу-әдістемелік нұсқаулар жиынтығы.
2. Білім беру стандартының электрондық нұсқасы.
3. Электрондық жұмыс дәптері.
4. Қашықтықтан оқыту орталығы туралы қажетті анықтамалар.
5. Мамандыққа қатысты силлабус, типтік бағдарлама, дәрісбаяндар, семинарлардың аудио, бейне материалдарының электронды тасмалдағыштағы үлгілері
6. Электронды оқулықтар, электронды хрестоматиялар және оқулықтар тізімі, қосымша мәліметтерді
7. Жалпыға білім беру стандартының талаптарына сай тест сұрақтары мемлекеттік аралық бақылау, білім жетістіктерін сырттай бақылау үлгілерінде және сынақ, емтихан тестілері.

Қашықтықтан оқытудың ториялық негіздері қашықтықтан оқыту технологиясын дамыту – біздің білім беру жүйесінің болашағы, басты мәселе сапалы білім алуы;

- екінші креативті тұлғаны тәрбиелеуге ықпалы мол;

- үшіншіден білімі, іскерлігі, дағдысы параллель дамиды;

- төртіншіден қоршаған қоршаған әлемнен хабар алады креативті сана білім алу, тәжірибені зерделеу, төл мәдениетіміздегі рухани, адамгершілік құндылықтарын зерделеп жаңғыртумен өзін-өзі жетілдіруімен экономиканы өрлету, патриот болып шығуына ұластырады,

- бесіншіден «Қазақстан – 2050» Стратегиясына өзінің үлесін қосуға саналы креативтілігі жеткізеді, өзін-өзі дамытуға қалыптастыруымен Жалпыға Ортақ Еңбек қоғамынан Мәңгілік ел болуға Жолдаулар дем береді.

Қашықтықтан оқыту жүйесі өз кезегінде келесі үш құрамдастық жиынтығы есебінде қарастыруға болады, оларды атайтын болсақ:

– дидактикалық жүйелер;

– қамтамасыз ету жүйелері;

– технологиялық жүйелер, олардың әрбірін үнемі жаңартып, толықтырып, ең нәтижелі үздік үлгілерімен қамтамасыз ету және коммуникациялық байланыс түрлерін жаңарту қажет.

Қашықтықтан оқытуда оқытудың жалпы дидактикалық бес әдісін талаптарға сай орынды қолдану мақсатты, олар:

1. ақпаратты – рецептивті;
2. репродуктивті;
3. мәселелік мазмұндау;
4. эвристикалық;

5. зерттеу.

Қашықтықтан оқыту қазіргі озық ғылыми технологияларды тиімді пайдалануға жеткізіп, білім алумен іскерлігі, дағдылары артып, өзінің ынта ықыласы жетіліп маңызды, қажетті жаңалықтардан хабардар болуымен оқу жетіктіктеріне қол жеткізуге де болады.

Қашықтықтан оқыту – білім беру жүйесінде білім беру формасы болып есептелінеді, тағы бір ерекшелігі оқу, зерделеу барысында озық педагогикалық тәжірибені байқаумен зерттеу, игеруге жалғастырады. Келесі маңызды ерекшелігі психологиялық-педагогикалық ғылым жетістіктерін практикаға ендіруге қалыптасып, дағдыланады. Қашықтықтан оқытуда білім алушылар оқуға қажетті электронды оқулықтар, ақпараттарды электрондық білім ресурстарын электронды базалардан тауып, қажеттілерімен танысып, зерделеп, керек болатын болса, алуларына мүмкіндіктері бар.

Қашықтықтан білім беру негізінен үш технология арқылы жүзеге асырылады:

–білім виртуалды және нақты түрде зерделеуге мүмкіндік беретін кейс технологиялары;

–қашықтықтан оқытудың келесі түрі телекоммуникациялық технологияларды қолдану нәтижесінде істермен орындалады;

–қашықтықтан оқытудың үшінші – болашағы үлкен Интернеттің мүмкіндіктерін ұтымды оңтайлы, сауатты қолдану бәсекелестікке барынша лайықты болуға жеткізеді.

Мысалы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институтында оқу орнының ректоры, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Оңтүстік Қазақстан облыстық мәслихатының депутаты талантты, іскер, танымал ғалым Оңалбай Аяшевтың басшылығында Президент атындағы кабинет ашылып, аталмыш кабинет жоғары технологияның ең соңғы үлгілеріндегі техникалық жабдықтармен жабдықталған, атап айтатын болсақ:

–поликом бейнеконференц – байланыс аппаратурасы;

–16 делегатқа арналған сайыстық жүйе;

–соңғы үлгідегі 4 «СМАРТ» теледидары;

–жоғары жылдамдықты жергілікті және WI-FI интернетке қосылған, олар әлемдік Интернет ресурстарына толық енуіне – байланыстар жасауына мүмкіндік береді;

–ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу және өзін-өзі дамыту үшін «Томсон Рейтерс» әлемдік деректер қорына кіре алады;

–жаңа үлгіде жабдықталынған кабинетте Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасы Нұрсұлтан Назарбаевтың 200-ден аса жеке еңбектері бар;

–Елін сүйген Елбасы, елі сүйген Елбасы жайында жазылған зерттеу шығармалар жеке кітапхана есебінде алдағы уақытта көпшілікке қызмет етеді. Ұлт Көшбасшысының мемлекетіміздің негізін қалау, егемен, тәуелсіз Қазақстанның дамыған 30 елдің қатарына жеткізудегі қоғамдық қызметін, шығармашылық еңбектерін насихаттайтын ғылыми инновациялық кабинет көпшілікке танылып, қызмет етуде, берері мол.

Қашықтықтан оқытудың негізгі артықшылықтары:

–еліміздің кез-келген жерінде қолжетімділігі;

–толық тәуелсіздік, мүмкіндіктерін байқауы, талабы мен талантын жетілдіруі;

–уақытты үнемдеуді және жеке оқу кестесіне сай келуі;

–бейнедәріс, бейнеконференция, пікір алысу форумы, өзара байланыс жасау мүмкіндіктері;

–электронды жоспарлау, электронды журнал, электронды емтихан ведомосы, электронды сынақ, электронды ақпараттардың барлық спектрінің болуы;

–барлық білім алушылардың білім беру ресурстарына қолжетімділік;

–автоматтандырылған басқару жүйесі, алғашқы статистикалық мәліметтерді жинақтау мүмкіндігі.

Елбасымыз Нұрсұлтан Назарбаев халыққа арналған «Жаңа әлемдегі Жаңа Қазақстан» атты Жолдауында: «... он-лайн тәсілінде оқыту тәжірибесін дамытып, елімізде оқу теледидарын құру қажет... ақпараттық технологиялар мен ақпаратты таратудың жаңа нысандарына бағдарланған мамандандырылған білім беру бағыттарын құру міндеті де алдымызда тұр» – деп атап көрсетті. Еліміздің өсіп-өркендеп келе жатқандығын танытатын кереметтердің өмірімізге енуі, солардың бірі – қашықтықтан оқыту жүйесі – жастарымыздың терең білім алуына мүмкіндік беретіндігінде.

Назарбаев Университеті, Назарбаев Зияткерлік мектебі, бірыңғай серверге қосылу қашықтықтан оқыту үлгі-өнеге алу, сол табыстарға жетелеуші білім беру деңгейі жоғары оқу орындарының қатарына жету Жолдауда мұрат етілген межелердің маңыздылығын, сол деңгейлерге жету арқылы бәсекеге түлектердің қабілеттілігін арттырады.

Мемлекетімізге ғылым мен білімнің саласын дамытуға белсенділік үлесін қосып келе жатқан «Білім» телеарнасын салтанатты түрде ашқан Президентіміз: Бұл заман білекке сенетін емес, білімге сенетін заман. Заманды әлемде елдің қуатты ең алдымен білім мен ғылымда болатын уақытқа келдік. Сол білімді әжетке жаратып, тұрмыс игілігіне жарата білумен бағаланады» – деп атап өтті.

Қашықтықтан оқыту жүйесі үшін «Білім» телеарнасы жастардың тәрбиеленуіне, білім алуына, өзін-өзі дамытуға үлесі мол, ел үміті жастардың еңбектенуіне, білім алу жолындағы ізденулеріне әсері жеткілікті. «Сендер, тәуелсіз Қазақстанның келешегі үшін тарихи жауапкершілік арқалайтын азаматсындар. Осы жауапкершілікті сезіне біліңдер» – деген Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасының ұлағатты үндеуі әрбір жастың жүрегіне жол тауып, Ұлт Көшбасшысына ризашылықтары шексіз екені оның «Ұлттық білім берудің барлық буынының сапасын жақсартуда бізді ауқымды жұмыс күтіп тұр» – деді Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан Жолы – 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Қазақстан Халқына Жолдауында. (Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан Жолы – 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» Егемен Қазақстан, 2014 жыл, 18 қаңтар).

Арманымыз болған байлығымыз бен бақытымызға айналған Тәуелсіздігіміздің негізінде Мәңгілік Елге жеткізетін «Қазақстан – 2050» стратегиясына әрбіріміздің өз үлесімізді қосумыз абырой, жауапкершілік, мәртебелі екендігін саналы бағалап, қолдап Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамында болу мақсатымыз, мүддеміз, болашағымыз деп білеміз.

Бес «Реформа – Ұлт Жоспары» 100 нақты қадаммен «Нұрлы Жол» бағдарламасын орындау баршамыз үшін мәртебелі міндет, арманымыз.

Татиев М.А.,
Лицей №2 г.Караганды

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦЕИСТОВ ЧЕРЕЗ АКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Активное обучение - это относительно новое научно-практическое направление в психологии и педагогике, которое в настоящее время получает интенсивное развитие в качестве составной и важной системы образовательных технологий. Активное обучение осуществляется в процессе общения, в условиях особым образом организованного интенсивного взаимодействия учителя и учащихся. Использование

активных методов обучения в условиях традиционного учебного процесса позволяет существенно активизировать познавательную деятельность учащихся и тем самым повысить эффективность процесса обучения. В основе современных активных методов обучения лежит групповая дискуссия, основным признаком которой является наличие проблемы реальной или условной, познавательной, имеющей совместный характер ее решения.

Active learning - is a relatively new scientific and practical direction in psychology and pedagogy, which is currently receiving intensive development as an integral and important system of educational technology. Active learning is carried out in the course of dialogue, in a specially organized intensive interaction of the teacher and students. The use of active learning methods in a traditional educational process can significantly strengthen students' cognitive activity and thereby increase the effectiveness of the learning process. The basis of modern active learning is group discussion, the main feature of which is the existence of a real problem or conditional, cognitive, with joint nature of its decision.

Принципиально новые идеи, являющиеся ядром или смысловым центром понятия инновации, являются главной движущей силой исследовательской деятельности учителей – новаторов. В лицее выделяются три основных этапа инновационного поиска: 1) индивидуальная активность новаторов – практиков; 2) совместная деятельность единомышленников и последователей; 3) плановая и систематическая работа всего коллектива лицея. Первый этап инновационного поиска позволяет учителю – новатору раньше других дойти до новых способов активизации познавательной деятельности (АПД) лицеистов и реализовать их на практике. Второй этап инновационного поиска дает возможность единомышленникам на основе собственных идей вместе искать пути по разработке новых методов, средств, технологий и форм АПД лицеистов. Третий этап инновационного поиска позволяет всем нововведениям придать массовый характер, произвести изменения обучения, в учебных планах и программах по всем предметам, создает условия для непрерывной деятельности всего лицея в поисково-творческом направлении по активизации познавательной деятельности лицеистов, обеспечивает быстрое внедрение и творческое применение методических новаций [98.С.143]. Инновационные процессы происходящие в лицее оказывают существенное воздействия на познавательную активность лицеистов.

Сотни лет урок базируется на опросе домашнего задания, объяснении нового материала, повторении и закреплении изученного на уроке. Современное обучение выступает против молчаливого присутствия лицеистов на уроке, мучительного страха их перед ответом у доски. Лицеистов необходимо защищать всегда и везде, им необходимо помогать, воодушевлять и побуждать их, на каждом уроке вести к успеху, вызывать активность и мотивированность [Натарова, 2003, с.74].

В лицее учителя выбирают дидактические средства так, чтобы не травмировать учащихся, а сделать обучение интересным плодотворным и гуманным. При перестройке урока необходимо к стандартным компонентам урока добавлять новые технологические приемы, такие как рассуждение вслух, поурочный балл, ответы с места, обучающие тетради, структурно-логические схемы (СЛС), опорные сигналы обучения, игровые упражнения, обучающий опрос. Новые технологические приемы вызывают у лицеистов активность, мотивированность, активизируют самостоятельную работу и познавательную деятельность [там же, с.74].

В лицее действует принцип не подчинения, а согласования интересов учителей и лицеистов. Комментированное обучение (КО) позволяет учителю слышать и понимать лицеистов, изучать их внутренний мир, работать нестандартно, творчески. На уроках в

процессе комментирования активизируется познавательная деятельность лицеистов реализуются следующие учебно-научные действия: 1) «расчленение» учебного текста на отдельные слова, слоги и индивидуальное синхронное комментирование в форме проговаривания, помогающего сформировать у лицеистов смысловый стереотип слов; 2) «суммирование» результатов расчленения текста с помощью коллективного комментирования. Учитель и лицеисты вместе, но каждый в своем темпе, повторяют наиболее трудные для усвоения слова и правила. Коллективное повторение и закрепление, как важная суммирующая составляющая, способствует выявлению непонимания и помогает лицеистам осмысливать учебные тексты. Комментирование, как расчлененное единство учебных действий учителя и лицеистов, представляет методологическую и дидактическую основу процессу обучения, то есть раскрывает дополнительные резервы, возможности достоинства [там же, с.74].

КО в лицее взаимосвязано с рефлексированием процесса обучения и помогает лицеистам в восхождении по ступеням обучения на «знаниево-умениево-навыковой лестнице». При усвоении новой учебной информации на уроках повторяются одни и те же учебные действия, поэтому у лицеистов неизбежно возникает мысленный анализ того, что и как усвоено, который получает свое выражение в рефлексии. Создать репродуктивные и поисковые ситуации на уроках учителю помогают следующие учебные действия: проговаривания, отслеживание правильности действия, сопровождение обучения промежуточным и поурочным баллом. КО обладает мощным научно-дидактическим, интеллектуальным и обучающим потенциалом, так как громкое речевое комментирование, воздействующее на слуховые и зрительные анализаторы, напрямую связанные с памятью лицеистов, многократно усиливают процесс усвоения программного материала, а отражение учебных действий дважды активно формирует у лицеистов способность к рефлексии. Соединение рефлексии с целью и действиями в обучение приобретают исключительную роль и значимость потому, что современный процесс обучения слабо рефлексирован, и поэтому учителя ограничиваются конечным результатом в виде знаний, умений и навыков или просто выколачивают из лицеистов только результат [там же, с.75].

Применение в лицее КО активизирует познавательную деятельность учащихся и приучает лицеистов выполнять следующие систематизированные учебные действия: восприятие, соотнесение, сопоставление, сравнение, типовые замены, перестановки, постановки, конструктивные преобразования изучаемой текстовой и любой предметной информации. КО предполагает следующую последовательность действий: 1) индивидуальное и коллективное проговаривание текста; 2) коллективное отслеживание (под руководством учителя) правильность учебных действий лицеистов; 3) оценочное сопровождение негласными промежуточными баллами и суммарным гласным поурочным баллом, выставляемым (иногда коллективно) каждому лицеисту в конце урока за результат и творческое отношение к уроку. Особенностью комментированного действия лицеистов является: систематическое проговаривание, комментированное отслеживание действий и оценочное сопровождение на строго определенных уровнях усвоения [там же, с.75].

Комментирование может быть как коллективным, так и индивидуальным, но в любом случае осуществляется каждым лицеистом в своем темпе, в своем ритме. Регламентация технологического образовательного процесса позволяет учителю проследить динамику выполнения лицеистами учебных действий с первого уровня до четвертого. При этом жесткая регламентация первого уровня ослабляется на втором уровне, компенсируется в работе с текстовыми задачами на третьем и четвертом уровнях, что помогает индивидуализации усвоения знаний, умений и навыков. КО создает ситуацию задерживания информации в ближайшей памяти, устраняя и

предупреждая ошибки лицеистов. Для удержания информации в ближней памяти необходимо ее представлять в виде смысловых, содержательных обобщений, то есть отказаться от артикуляционной заикленности, скуки в речевых упражнениях для лицеистов. Зарождению собственных мыслей гимназистов способствуют содержательное обобщение речевыми средствами лицеистов и учителя, при этом информация не теряется, а передается в долговременную память. СЛС и опорные сигналы, как блок-схемы памяти способствуют активизации познавательной деятельности и развитию активной мыслительной деятельности. Существенно меняет отношение к учебной деятельности, актуализирует рефлексии в обучении активное и умелое управление памятью лицеистов. Структурно-логические схемы и опорные сигналы влияют на внутреннюю мотивацию лицеистов, которая становится основой учебной успешности лицеистов, так как мотивированный учащийся выполняет указания учителя лучше и охотнее, чем не мотивированный. Учитель, владеющий методикой КО, может активно влиять на мотивацию обучения, расчленяя учебную информацию на малые дозы и выполняя с лицеистами комментированные упражнения, так как простые учебные действия с малыми дозами учебной информации позволяют лицеистам эффективнее усваивать ее. Отдельные малые успехи лицеистов суммируются и оцениваются промежуточным и поурочным баллами. Малые действия, малые успехи окрыляют, повышают их уверенность и интерес к учению, активизируют познавательную деятельность, помогают усвоению знаний, умений и навыков и общей успешности [там же, с.76].

КО позволяет учителю выставлять по баллам оценки сугубо в рамках деловых отношений, исключая ситуации, когда учащиеся воспринимают выставленные отметки как средство реализации отношения к ним. Промежуточные и поурочные баллы не позволяют лицеистам, получившим плохую отметку за свою работу, утверждать, что она низкая потому, что учитель не любит их, а учителю утверждать, что он ставит отметки соответственно предъявленному уровню знаний, независимо от отношений с лицеистами. КО позволяет учителю организовать на уроке диалоговую работу. Успех диалога будет зависеть от того, насколько точно поставленный вопрос учителя выводит лицеистов в ту область поиска, где может быть найден ответ. Учащиеся ищут, рассуждая, выстраивая цепочку рассуждений с опорой на текст. Внешне это выглядит как постановка и разрешение проблемы [там же, с.76].

Рассмотрим самые важные моменты диалоговой работы: 1) осознание проблемы, начинающееся с узнавания и недоумения; 2) формирование вопроса и гипотеза; 3) понимание смысла, умение объяснить его, выстроив логическую цепочку, связывающую вопрос с гипотезой, - важнейшее условие диалога. По форме – это ряд суждений, связанных по смыслу и грамматически. По содержанию цепочка опирается на знания конкретных деталей текста. Цепочка содержит от трех до десяти суждений и зависит от индивидуальных и возрастных особенностей лицеистов. Так, например, в среднем звене недостаточно развит понятийный аппарат и учащиеся начинают свой мыслительный эксперимент с коротких связей. В старшем звене с возрастом и опытом мыслительные конструкции лицеистов становятся все более объемными и глубокими. Если лицеист не смог подвести цепочку к завершающему суждению, то ответ им не получен. Общая оценка успешности диалоговой работы с лицеистами дается учителем после проверки рабочих записей с их версиями. Диалоговая работа должна быть завершенной и оформленной по следующей схеме: 1) уточнение границ между отдельными этапами диалогового цикла; 2) уделение большего внимания соответствию формы и содержанию используемых операций; 3) детальная разработка заключительного акта диалоговой работы.

При КО в форме диалога особое значение придается терминологии. На базе лексикологии сформирована молодая лингвистическая дисциплина – терминоведение. Термины – это специальные лексические единицы, являющиеся объектом изучения в терминоведении. Термины существуют в составе определенной терминологии, которые используются в определенной области знания, причем, один и тот же термин может входить в терминологии разных областей знания. Термины имеют тенденцию к моносемичности в пределах своего терминологического поля, поэтому можно вести речь о межотраслевых омонимах. Терминам также присущи системность, наличие дефиниций, отсутствие экспрессии, стилистическая нейтральность. В связи с этим возникает наиболее важная часть терминологической работы – упорядочение терминов. Данная работа включает в себя систематизацию понятий данной области знаний по категориям, построение классификационных схем понятий, анализ терминологии для определения ее недостатков на основе семантического, структурного и функционального анализа, для выявления наиболее эффективных моделей образования терминов, для установления особенностей их функционирования и использования.

Результатом сбора и описания всех терминов, принадлежащих данной области знания, является описательный терминологический словарь. Результат терминологической работы по упорядочению терминологии – собрание терминов, упорядоченное по определенному признаку, например, тематическому. Термины, принадлежащие различным областям знания, ведут себя неодинаково, так как существуют определенные различия между терминологиями естественных и гуманитарных наук. Эти различия могут быть объяснены большой конкретностью естественных и технических наук, то есть меньшими расхождениями во взглядах. В естественных науках одним из факторов развития является постоянная борьба идей, которая находит свое отражение в различных толкованиях одного и того же термина, что приводит к различным мнениям. Объем словаря может быть различным в зависимости от сферы применения, группировки терминов по тематическому принципу.

Урок является основной формой организации учебного процесса при традиционном преподавании учебных дисциплин. Результатом учебно-воспитательного процесса (УВП) учителя должна быть всесторонняя и гармонически развитая личность лицеиста, которые будет находиться в гармонии с окружающим его миром, одноклассниками, учителями, родителями и самим собой. При использовании новых нетрадиционных технологий необходимо не ошибиться в выборе форм и средств педагогического воздействия на жизненно важные сферы деятельности лицеистов, учитывая их возрастные особенности и осуществляя индивидуальный подход к лицеистам.

При использовании преподавателем традиционных методик обучения лицеисты с самого первого дня обучения и до окончания ими лицея оказываются в одинаковых условиях обучения, им предлагается для усвоения одинаковое по объему содержание материала, с ними работают по единой технологии, не учитывающей как правило индивидуальные особенности лицеиста.

Различные формы и прием учебной деятельности являются основой для создания условий формирования целостной личности лицеиста при использовании новых нетрадиционных технологий. Всесторонняя и гармонически развитая личность в современных условиях является результатом воздействия новой педагогической технологии, выступающей в качестве целостной системы совершенствования личностных образований лицеиста, таких как – активность, способности и интерес.

Проблемное обучение и КСО способствуют выработке у лицеистов навыков работы с дополнительной литературой, воспитывают любознательность, умение

работать в коллективе, товарищескую взаимопомощь. При этом необычная форма урока делает познавательную деятельность лицеистов творческой, стимулирует самостоятельность, интерес к процессу познания и в итоге позволяет успешно решать образовательные, воспитательные и развивающие задачи урока [98.С.144].

При нетрадиционных формах занятий активизируется познавательная деятельность лицеистов, так как лицеисты работают увлеченно, учатся общению, конструктивному диалогу, вырабатывают навыки совместной работы. Чтобы научить лицеистов работать таким образом, требуется определенное время, так как лицеистов нужно научить: 1) работать в паре и группе, то есть научить слышать другого и самому говорить так, чтобы быть услышанным, считаться с мнением товарища, уметь доброжелательно высказать свое мнение и выслушать мнение товарища; 2) работать с текстовыми и графическими заданиями: читать и формулировать прочитанное, ставить вопросы к тексту, выделять главную мысль, объяснять значения слов, озаглавливать текста, четко формулировать свое понимание, свою мысль [Татиев, 1997, с.144].

Применение таких форм организации урока позволяет неоднократно воспроизводить полученные знания для их прочного усвоения на положительном эмоциональном фоне [там же, с.145].

Инновационные процессы в лицее: 1) повышают познавательную активность лицеистов; 2) способствует повышению качества образования; 3) дают возможность выбора индивидуальной траектории обучения, то есть обеспечивают вариативность образования. Инновационные процессы позволяют учителям стимулировать регулярную самостоятельную работу лицеистов в течение всего периода обучения. Инновационные процессы в лицее помогают учителям вырабатывать у лицеистов навыки самостоятельного поиска информации и ее аналитического осмысления с целью получения новых знаний, умений и навыков.

Традиционная форма обучения, основанная на классно-урочной системе лишает лицеиста самого главного – естественного человеческого общения. При этом учитель передает информацию одновременно большой группе лицеистов, лицеист получает информацию от учителя или работает с источником информации (книгой, учебным видеофильмом или базой данных в компьютере). В повседневной жизни лицеисты получают разнообразную информацию в сменных парах, в диалогах.

В настоящее время коллективная система обучения (КСО) опирается на те концептуальные положения, которые были разработаны в свое время такими российскими учеными, как А.Г.Дьяченко, М.А.Мкртчян, Л.В.Бондаренко и др. В Республике Казахстан технологией коллективного способа обучения занимаются Г.М.Кусаинов и его последователи. Учебный процесс с использованием коллективного способа обучения не будет эффективным, если его участники, во-первых, не будут видеть отличие группового способа обучения от коллективного, во-вторых, не будут различать формы обучения и способы обучения. Коллективной формой организации учебного процесса всегда считали групповую работу во всех ее модификациях. [Аульбекова, 2004, с.4].

Коллективные динамические организационные формы обучения относятся к разряду нетрадиционных, так как учащиеся обучаются в сменных парах или группах. КСО за небольшой интервал времени дает удивительные результаты, потому что эта система делает всех и учителей и лицеистов совершенно иными. В процессе обучения лицеисты открываются с другой стороны ранее неизвестной учителям: у них максимально активизируется познавательная деятельность, повышается ответственность при выполнении заданий предлагаемых учителями. Система КСО в настоящее время широко применяется учителями с целью обобщения и углубления

изучаемого материала наряду с применением проблемного обучения позволяет сформировать творческую личность.

При КСО у лицеистов активизируется познавательная деятельность они задают вопросы, не просто воспринимают на веру программный материал, а глубоко интересуются рассматриваемым материалом на уроках, они учатся объяснять друг другу, то, что было изучено ранее, в диалогах – в парах сменного состава. При этом лицеист учится учиться, хорошо, правильно общаться с другим лицеистом, часто не с позиции лицеиста, а с позиции учителя.

Естественно, что при работе в группах материал лучше запоминается лицеистам, так при этом работают произвольные и послепроизвольные виды памяти. В диалогах между лицеистами производится обмен информацией полностью, без искажения с помощью записи рассматриваемого материала в тетрадь партнера.

В паре может не быть ни учителя, ни ученика, тогда лицеисты становятся партнерами, помощниками друг другу при изучении темы, при этом лицеисты усваивают материал в диалоге по методике совместное изучение. Научить пользоваться информацией, работать с книгой – это одна из основных задач обучения по методике коллективных форм обучения.

Интеллектуальные дидактические игры (ИДИ) помогают обучаться логическому мышлению при работе в парах и группах. Например, задания разрезается на две – четыре части и перемешиваются. Каждый из лицеистов берет одну часть и ищет партнеров с оставшимися частями, а затем совместно в паре или группе выполняют задания. После выполнения задания лицеисты берут другие части и повторяют поиск. Побеждает тот, кто выполнит наибольшее число заданий, работая в группах сменного состава или в парах. При этом у каждого лицеиста вырабатывается чувство ответственности, увеличивается скорость мыслительной деятельности за счет диалогов возникающих в сменных парах и группах.

При работах в разновозрастных группах при подготовке к олимпиадам, повышается активность лицеистов, число выполненных заданий по сравнению с одновозрастными парами и группами, так как семи – и восьмиклассники задают массу вопросов старшеклассникам, активизируя в целом познавательную активность всей группы или пары. Присутствие младших позволяет осмысливать материал, задания на более высоком уровне, особенно в методике текстовых заданий.

Занятия по системе коллективных форм обучения проводятся успешно если у лицеиста развита речь и он владеет формой работы в виде диалога в сменных группах и парах, а этому несомненно должен научить учитель на начальном этапе организации динамических форм обучения. При этом на фронтальном опросе лицеистов необходимо чтобы лицеисты работали в паре, отвечая на заданные вопросы учителя. Условия и решения задач, вопросы по программному материалу лицеисты должны прорабатывать в парах и группах сменного состава, так как это способствует развитию мышления и речи, активизирует познавательную деятельность лицеистов. Учиться лицеисты должны на каждом занятии как при объяснении нового материала, так и при закреплении. Сначала учитель дает новый материал, используя СЛС и опорные конспекты на двухчасовом вводном занятии, затем лицеисты прорабатывают его в парах и лишь только после этого учитель приступает к практической части работы, рассматривая материал на каждом занятии все глубже и глубже, постоянно систематизируя и обобщая его в группах и парах сменного состава. Лицеисты при работе по системе коллективных форм обучения сами умеют составлять задания (карточки) по программному материалу, которые успешно используют в своих группах на практических занятиях. Эти задания лицеисты называют карточками последовательности, потому что они помогают проследить последовательность от

образца выполненного задания до заданий предлагаемых для самостоятельного выполнения на одной карточке шаг за шагом.

В результате работы в сменных парах и группах по системе коллективных форм обучения лицеисты лучше запоминают материал теоретический и практический, соблюдая неукоснительно правила работы в парах и группах, которые заключаются в следующем: 1) внимательно слушай товарища в группе или паре; 2) записывай в тетрадь партнера чисто и аккуратно, соблюдая последовательность рассуждений; 3) говори тихо, чтобы не мешать другим парам и группам в классе.

У лицеистов при работе по системе коллективных форм обучения появляется интерес к предмету, учащиеся более глубоко осмысливают программный материал. При этом слабые лицеисты при работе в парах и группах сменного состава с сильными лицеистами больше интересуются предметом, дополнительной научно-популярной литературой, а это несомненно очень важно, так как у сильных, так и слабых лицеистов появляется возможность заниматься гораздо больше и глубже при сохранении времени изучения материала в группах и парах сменного состава. У лицеистов появляется резерв времени на рассмотрение межпредметных связей, повторение и связь с ранее изученным материалом.

Один из лучших результатов – это изменение отношения между учащимися в классе, появляется общий интерес у учащихся при выполнении совместной работы, формирование новых отношений происходит в коллективе, сплоченных единой целью. Слабые и сильные учащиеся при работе в парах и группах ждут и требуют друг от друга максимальной отдачи, помогают друг другу на новом этапе общения – общении на равных, что несомненно исключает традиционная система обучения.

Обучение в диалогах существенно отличается от традиционного в получении, переработке и передаче информации. Рассмотрим их отличие более подробно: 1. Получение информации может происходить от учителя порциями индивидуально каждому лицеисту в группе или совместно паре лицеистов как в устной, так и письменной форме в виде схемы, таблицы, опорного конспекта, вопросов, задач или экспериментального задания. 2. Лицеист самостоятельно получает информацию из учебника, научно-популярной литературы или учебного видеофильма. 3. Необходимо информацию могут сообщить ассистенты, заранее подготовленные и проверенные учителем старшего или даже младшего класса, занимающегося по индивидуальным программам с учителем. 4. Затем в малых группах или парах лицеисты обучают друг друга углубляя, повторяя и систематизируя полученную информацию. 5. Можно работать без малых групп. Тогда лицеист сам выбирает себе товарища.

Блоки заданий по методике обсуждения проблем имеют несколько вариантов решений и походов к решению, т.е. достижения конечной цели, которые лицеисты должны найти при работе в парах в малых группах. По методике взаимообмен заданиями создаются карточки разных типов упражнений с решениями по мере повышения степени сложности (на 3, 4 и 5 баллов соответственно) с заданиями для контроля и самоконтроля в конце задания. Можно использовать вначале при вводе заданий одно задание с подробным разбором, с усложняемыми заданиями в порядке нарастания степени сложности для контроля и самоконтроля в конце задания.

Другие методики обучения не содержат карточек и работа идет непосредственно с первоисточниками.

Работа по системе коллективных форм обучения позволяет экономить время на изучении материала в блоке, но при этом сам учитель должен сам активно работать в парах и группах вместе с лицеистами, помогать им усваивать с ними материал, выполнять задания.

Самостоятельность, инициативность, творческая работа в сменных парах в группах по системе коллективных форм обучения активизирует познавательную деятельность лицеистов в процесс обучения, так как в этой организационной форме лицеисты показывают и раскрывают весь свой потенциальный запас энергии, необходимой для достижения задач образования. При этом лицеист учится слышать и слушать своих товарищей в классе являющихся носителями информации, вовремя приходит на помощь в затруднительной ситуации, работая в группе или паре, развивает собственную потребность постоянно добывать знания, приобретает радость познания в общении со сверстниками и учителем.

Лицеисты в системе коллективных форм обучения учат друг друга, постоянно ведут диалоги, обмениваясь все новыми и новыми порциями информации в непосредственной, доброжелательной обстановке. Лицеисты усваивают новые понятия, которые легче запоминаются при работе в парах в сменных группах, постоянно употребляя и запоминая их во время диалогов со сверстниками, запоминая и усваивая их глубоко и надолго.

В начале уроков-семинаров по системе коллективных форм обучения мы рекомендуем проводить с лицеистами разминку, выполняя различные познавательные задания, задачи, опыты, позволяющие активизировать познавательную деятельность. Причем лицеисты должны быть максимально активны, поочередно вести весь класс выполняя различные задачи. При этом лицеист может вести запись условия и решения задачи в своей тетради, но вслух, а другой лицеист или учитель при этом должен вести эту запись задачи на доске. Лицеисты записывают задачу в тетради, по мере необходимости учитель или лицеисты вступают в диалог с ведущим разминку. Далее ведет разминку следующий лицеист, записывая задачу в свою тетради и комментируя ее вслух всему классу. Между ведущими разминку лицеистами учитель обобщает и систематизирует полученные результаты. Лицеистам нравится такая форма работы. Затем учитель дает задания лицеистам по двум вариантам. После выполнения задания лицеисты меняются тетрадями и записывают свои задания соседям объясняя свое задание при этом ведется диалог между учащимися в паре, а затем выполняет дополнительное задание партнера, доказывая тем то, что он разобрался с материалов. Учитель при этом работает индивидуально с сильными и слабыми лицеистами, поддерживая необходимый темп со всем классом в целом. При этом лицеисты должны писать, говорить и думать одновременно, записывая старательно и хорошо свои задания в тетрадь соседа в паре, не допуская практически ошибок, так как при этом ведется двусторонний контроль. Для работы в парах лицеисты садятся удобно, комфортно, объясняют так чтобы товарищ слышал и видал то, что записывается в тетрадь, должны не создавать шум и проблемы другим парам в классе. После того как лицеисты объяснили друг другу свои задачи или задания, они приступают к самостоятельной работе по карточкам, которые им передал товарищ, после выполнения сверяют задачи. При образовании новых пар необходимо сделать учащимся переход за новые столы для работы с новым партнером. Этому предшествует получение нового задания, которое лицеист выполняет до перехода за следующий стол, при этом лицеисты первого варианта остаются на месте, а второго варианта перемещаются. После того, как лицеисты выслушивают друг друга, произведя записи в тетрадь соседа, они опять выполняют подобного вида задание, но самостоятельно, рассказывая затем эту задачу своему товарищу в диалоге. При этом один лицеист за семинар может поработать с двумя – тремя или даже четырьмя лицеистами, т.е. в сменных парах. Каждый лицеист объяснит два-три или четыре задания и выслушает решение двух-трех или четырех заданий от своих одноклассников и выполнит самостоятельно ряд заданий. Лицеисты приобретают навыки социального и делового общения, что

невозможно при традиционном обучении. В сменных парах лицеисты передают друг другу не только знания, но всем тем лучшим, чем владеют сами: манеру общения, задавать вопросы четко без лишних слов, приветливость в общении, хороший почерк при записи в тетрадь соседу, хорошее отношение к учебе, школе, радость в обучении при общении друг с другом.

Подбор задач от простого к сложному и повышенной трудности создает не только благоприятные условия для освоения программного материала, но и развивает познавательную активность [Татиев, 2002, с.349].

В лицеях образование, как правило, не является здоровьесберегающим, не учитывает индивидуальных особенностей лицеистов, которые не могут усвоить учебный материал на удовлетворительном уровне (в том числе и по причине плохого здоровья), недогрузки других лицеистов (одаренных детей), к объединению их общеобразовательной подготовке [там же, с.173].

Интеграция содержания образования в лицее обусловлена процессом восполнения, развития, объединения в целое ранее разрозненных частей, она ведет к повышению уровня целостности и организованности элементов системы. В ходе интеграции объем взаимосвязей упорядочивается функционированием отдельных частей этой системы и целостностью объекта познания. Интеграция в образовании рассматривается во взаимосвязи с системным подходом к конструированию содержания учебных предметов [там же, с.173].

Повышенный уровень подготовки лицеистов предполагает в лицее не только глубокое усвоение учащимися расширенного круга знаний, но и воспитание творческой личности, формирование большого круга знаний, умений и навыков, в том числе и по сохранению и восстановлению собственного здоровья, умения применять знания на практике, в нестандартных ситуациях [там же, с.173].

Литература

1. Аульбекова Г.Д. Коллективный способ обучения в учебном процессе. Методические рекомендации для учителей. – Алматы: ОО «Мектеп», 2004. – 30 с.
2. Натарева И.Ю., Татиев М.А. Возможности комментированного обучения, его резервы и достоинства // Профессиональная компетентность современного педагога: Материалы V городской научно-методической конференции. – Караганда, 2003. С.74-76.
3. Татиев М.А., Натарева И.Ю. Инновационные процессы в школах нового типа // Проблемы управления инновационными процессами в системе образования региона: Материалы научно-практической конференции. – Караганда, 1997. Издательство КарГУ. С.141-145.
4. Татиев М.А., Натарева И.Ю. Инновационные процессы в школах нового типа // Проблемы управления инновационными процессами в системе образования региона: Материалы научно-практической конференции. – Караганда, 1997. Издательство КарГУ. С.141-145.

ОБ УРОВНЯХ И СОДЕРЖАНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ РАМКИ КВАЛИФИКАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В статье даны необходимость разработки и цели Национальных рамок квалификации Кыргызской Республики. Приведены элементы из проекта данного документа. Уровни образования и квалификаций, существующие в нашей стране соотнесены с европейскими рамками и Международной системой квалификаций образования.

Ключевые слова: рамка квалификаций, результаты обучения, рынок труда, формальное образование, неформальное образование, информальное образование, уровни образования, квалификации.

Рамки квалификаций является инструментом сопряжения сфер труда и образования и представляет собой обобщенное описание квалификационных уровней, признаваемых на национальном уровне. Разработка в Кыргызской Республике Национальной рамки квалификаций является актуальной, так как появляется необходимость подготовки специалистов с новыми компетенциями, способных быстро и адекватно войти в рынок труда и быть конкурентоспособными.

По литературе [1] рамка квалификаций – это системное и структурированное по уровням описание признаваемых квалификаций.

При разработке проекта Национальной рамки квалификаций Кыргызской Республики (НРК КР) учитывались предложения, замечания и дополнения всех заинтересованных сторон: Министерства образования и науки КР, Министерство труда, молодежи и миграции КР, Агентство профессионального технического образования, а также представителей вузов и колледжей.

НРК КР входит в структуру Национальной системы квалификаций Кыргызской Республики (НСК КР). Кроме НРК КР, НСК КР также включает:

- отраслевые рамки квалификаций;
- профессиональные стандарты;
- образовательные стандарты, куррикулы;
- систему сертификации для признания квалификаций на национальном и международном уровнях.

НРК КР имеет следующие основные цели:

- прозрачность квалификаций для всех стейкхолдеров;
- содействие мобильности граждан между странами;
- упорядочение процесса получения образования на протяжении всей жизни.

НРК КР является основой для разработки отраслевых квалификационных рамок, обеспечивая тем самым межотраслевую сопоставимость квалификаций. При этом специфика отраслевых квалификационных требований может быть отражена путем введения дополнительных показателей и подуровней.

НРК КР призвана облегчить понимание и сопоставление квалификации, существующие в стране с квалификационными компетентностями европейских и других стран.

В предлагаемом варианте НРК КР состоит из 10 уровней (таблица 2). Уровни состоят из следующих элементов:

- описание вида образования (формального, неформального и информального) и квалификации, получаемых на данном уровне;
- требования к образованию для получения определенной квалификации и при переходе с одного уровня на другой;
- трудоемкость каждого уровня в кредитах или продолжительности обучения. При этом количество кредитов уровней среднего и высшего образования соответствуют Государственным образовательным стандартам;
- наименование документа об образовании, который будет присужден после приобретения соответствующих результатов обучения.

НРК КР учитывает следующие общепринятые рамочные классификации:

- европейская рамка квалификаций (ЕРК или EQF) для обучения на протяжении всей жизни (lifelong learning - LLL), которая состоит из восьми уровней, описанные через знания, умения и компетенции [2]. ЕРК – это инструмент обеспечения сопоставимости академических степеней и квалификаций в странах-членах европейского союза. ЕРК

официально принята европейским парламентом 23 апреля 2008 г. и представляет собой рамочное описание квалификаций, которое делает прозрачными отношения между европейскими национальными квалификационными рамками и квалификациями, которые они содержат. Кроме того, ЕРК – это механизм сопоставления национальных квалификаций;

- квалификационные рамки Европейского пространства высшего образования (QF-EHEA) [3] включают несколько циклов: короткий, первый, второй и третий. Короткий цикл соответствует среднему профессиональному образованию, первый – бакалавриату, второй- магистратуре и третий - PhD;

- международную стандартную классификацию образования (МСКО), принятую ЮНЕСКО в 2011 г. Поскольку системы образования разных стран разнообразны по своей структуре и содержанию, МСКО обеспечивает основу для представления данных в сопоставимом и унифицированном формате. Она упрощает процесс преобразования данных о национальных системах образования в согласованные на международном уровне категории, которые позволяют проводить сравнения на межнациональном уровне. Впервые разработанная ЮНЕСКО в 1970-х годах, она периодически обновлялась для того, чтобы отражать непрерывную эволюцию систем образования по всему миру [4].

Далее в проекте НРК КР для всех уровней сформулированы результаты обучения, заданные через описание теоретических и фактических знаний, практических умений и навыков, степени самостоятельности и ответственности, соответствующие данному уровню квалификации.

Таким образом, НРК КР позволяет внести вклад в модернизацию системы образования и профессиональной подготовки Республики Кыргызстан, в гармонизацию взаимосвязи между профессиональной подготовкой и рынком труда. Она способствует достижению таких целей, как осуществление процесса обучения и подготовки на протяжении всей жизни, а также улучшения возможностей трудоустройства, мобильности выпускников учебных заведений.

Таблица 1 - Уровни и содержание НРК КР

№ уров- ней	Описание уровней образования и квалификации	Пререквизиты (требования к уровню образования)	Трудоемкость (продолжитель- ность обучения или кредиты)	Документ об образовании
1	Наличие квалификации, умений, навыков, полученных на краткосрочных курсах или при обучении на рабочем месте и/или практический опыт	Не ниже начального общего образования	курсы до 1 месяца	сертификат или иной документ негосударственного образца
2	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных при профессиональной подготовке на краткосрочных курсах и/или практический опыт	Не ниже основного общего образования	курсы до 1 года	свидетельство об основном общем образовании, сертификат
3	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных по программам начального профессионального образования (НПО). Практический опыт.	Не ниже основного общего или среднего общего образования.	От 1 года до 3 лет	диплом начального профессионального образования
4	Наличие квалификаций, полученных дополнительно к программам профессионального образования, ведущие к расширению и углублению имеющегося опыта (курсы повышения квалификаций). Практический опыт.	Не ниже начального профессионального образования	от 1 до 6 месяцев	сертификат (или иной документ) государст-венного образца и другие дополнительные документы
5	Наличие квалификации, навыков, умений, получен-ных по программам среднего профессионального образования (СПО). Практический опыт.	Основное или общее среднее образование	не менее 120 кредитов	диплом о среднем профес- сиональном образовании, аттестат о среднем общем образовании

6	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных по программам высшего профессионального образования (ВПО) с присвоением академической степени бакалавра. Практический опыт.	Общее среднее или СПО	240 кредитов	диплом бакалавра
7	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных по программам высшего профессионального образования (ВПО) с присвоением квалификации специалиста. Практический опыт.	Общее среднее или СПО.	300 кредитов	диплом специалиста
7а	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных по программам высшего профессионального образования (ВПО) с присвоением академической степени магистра. Практический опыт.	ВПО (бакалавриат), ВПО (специалитет)	120 кредитов	диплом магистра
8	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных по программам PhD и аспирантуры. Практический опыт.	ВПО (специалитет) или ВПО (магистратура)	180 кредитов	диплом PhD, диплом кандидата наук
9	Наличие квалификации, навыков, умений, полученных в докторантуре. Практический опыт и общественно-профессиональное признание на отраслевом, межотраслевом и международном уровнях.	ВПО (специалитет) или ВПО (магистрату- ра) или PhD или аспирантура.	3 года	диплом доктора наук

Литература

1. М. Коулз, О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева Национальная система квалификаций. Обеспечение спроса и предложения квалификаций на рынке труда. – М.: РИО ТК им. А.Н. Коняева, 2009 – 115 с.
2. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. – 15 с.
3. Квалификационные рамки европейского пространства высшего образования. Болонья: Болонская рабочая группа по квалификационным рамкам.- Министерство науки, технологии и инновации, 2005. – 53 с.
4. Международная стандартная классификация образования МСКО 2011. - Канада.: Институт Статистики ЮНЕСКО, 2013. – 89 с.

Ташходжаев Ш. А., Хаитов Ш.К.,
частной школы «Азия-старт» , К-УУ

КОНЦЕПЦИЯ И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В данной статье рассмотрены концепция, модель и методическая система обучения студентов физике в техническом университете учитывая болонскую систему обучения. Концепция, модель и методическая система обучения разработаны с учетом специфики технического университета, а также особенностей студентов, обучающиеся в технических университетах. А также учтены направления модернизации образования в Кыргызской Республике, современные методы, принципы и подходы в обучении физике и другим дисциплинам.

Следствием преобразований современного кыргызского общества является создание высших учебных заведений нового типа – технических университетов. Технический университет рассматривается как центр интеграции науки, образования и культуры, осуществляющий преимущественно фундаментальные исследования и подготовку профессионалов для научно-технической деятельности по широкому спектру направлений и специальностей.

Специфика учебного процесса в техническом университете состоит в практической направленности изучаемых дисциплин, при этом физика представляет собой фундаментальную основу дисциплин технического направления (электротехника, микроэлектроника, материаловедение, сопротивление материалов, прикладная механика, теоретическая механика, геофизика и др.), она также связана с дисциплинами гуманитарного и экономического направлений (философия, история, экономика и др.). Т.е. физика в техническом университете является основой взаимосвязанных дисциплин, взаимодействующих в учебном процессе с субъектом (обучающимся). В этом плане можно говорить о необходимости системного подхода к изучению дисциплин технического и гуманитарного направлений в техническом университете. Кроме того, для быстрой адаптации выпускников в изменяющихся социально-экономических условиях обучение должно быть тесно связано с наукой.

При организации учебного процесса в техническом университете необходимо учесть также особенности студентов, прежде всего то, что они обладают техническими способностями, которые характеризуются: развитым пространственным воображением;

способностью к комбинированию; наблюдательностью; особенностью восприятия техники; развитым логическим мышлением; математическими умениями и навыками; взаимодействием наглядно-образного и понятийно-логического мышления; навыками сенсорного манипулирования с техническими устройствами; невербальным интеллектом; для развитого технического мышления характерно сложное динамическое взаимодействие и взаимосвязь понятийных и образных компонентов.

Перед техническими вузами Кыргызской Республики стоит сложнейшая задача сохранения фундаментальной основы технического образования Кыргызской Республики при преобразованиях, связанных с подписанием Болонской декларации. Следствием этого является создание многоступенчатой системы обучения, включающей подготовку бакалавров и магистров и исключаящей подготовку специалистов. При этом сокращается объем аудиторных часов, и увеличивается объем часов самостоятельной работы студентов. Возникает проблема методического обеспечения самостоятельной работы студентов и сопутствующего контроля знаний.

Информатизация образования при соответствующем программном и методическом обеспечении позволяет решить многие образовательные задачи. Однако анализ использования новых информационных технологий (НИТ) в учебном процессе свидетельствует о недостаточном и бессистемном применении НИТ как при обучении физике, так и другим дисциплинам.

Другой проблемой обучения в техническом университете является необходимость интеграции дисциплин учебных планов (это связано с указанной спецификой технического университета).

Возможность интеграции знаний в методологическом и методическом планах состоит в выявлении общности в подходах и методах, используемых различными науками и пронизывающих обучение по горизонтали и вертикали. Необходимо выявить, зафиксировать и закрепить в сознании студентов общие стороны в приемах анализа многих дисциплин (например, дифференциально-интегральный метод расчета в задачах по физике, нормальный закон распределения случайных величин при расчете погрешностей измерений в лабораторном практикуме и т.п.). И эти методы, и приемы должны отложиться в сознании студентов как подходы, пригодные для использования в широком диапазоне технологических ситуаций.

Однако пока не разработаны все элементы методики согласования дисциплин образовательного цикла в техническом университете. Именно согласование дисциплин учебного цикла показывает насколько глубоко связана физика практически со всеми специальными дисциплинами. Очевидным достоинством такого рассмотрения является включение в региональный и вузовский компоненты образовательного стандарта научных достижений преподавателей как связующих звеньев общего и профессионального курсов. Таким образом, отсутствие системного подхода к применению НИТ в учебном процессе технического университета, недостаточная теоретическая и практическая разработанность системного подхода к обучению ставит задачу разработки концепции и методической системы обучения студентов в техническом университете.

Со стороны Г.В. Ерофеева была разработана предварительная концепция методической системы и ее модель, которая уже внедрено в учебный процесс. Разработанная концепция обучения физике в техническом университете на основе системного подхода к применению НИТ на всех видах занятий по физике и другим дисциплинам состоит из основания, ядра и приложений.

Основание концепции образуют общенаучные дидактические и частно-методические принципы конструирования физического образования, деятельностный, когнитивный, контекстный, проблемно-ориентированный и личностно

ориентированный подходы. Ядро концепции: системный подход к применению НИТ на всех видах занятий по физике в техническом университете и согласование программ дисциплин учебного плана специальности и направления.

Приложения концепции образуют методики и методическое обеспечение системы обучения физике студентов технического университета на основе применения НИТ.

Концептуальные положения содержат систему взглядов на понимание сущности обучения студентов технического университета, ее структуры, функции, результатов и представлены в тезисах концептуальных положений.

Концептуальные положения:

1. Учебный процесс в техническом университете следует рассматривать с позиции системного подхода, при котором взаимосвязанные и взаимозависимые дисциплины учебных планов направлений и специальностей технического университета образуют систему, одним из системообразующих элементов которой является НИТ, другим – согласование программ дисциплин учебного плана.

2. Методическая система обучения физике студентов технического университета на основе применения НИТ должна встраиваться в общую систему обучения студентов технического университета как ее составная часть. Системный подход к применению НИТ в методической системе предполагает использование НИТ на всех видах занятий по физике: лекциях, практических и лабораторных занятиях и при самостоятельной работе студентов.

3. Структурно-функциональный состав системы обучения физике в техническом университете (цели, содержание, принципы, методы, формы, средства, контроль знаний) рассматривается с учетом направлений модернизации образования, научных основ социального опыта, опыта применения НИТ в образовании, психолого-педагогических подходов, общенаучных, частно-методических и дидактических принципов создания методических систем.

4. Механизмы реализации системы должны учитывать то, что информатизация обучения физике в техническом университете не является самоцелью, а должна служить целям фундаментализации, профессиональной направленности, индивидуализации обучения и, в конечном счете, должна быть направлена на формирование компетентности студентов технического университета в соответствии с требованиями ГОСов.

При разработке методической системы учтены специфика технических университетов и направления модернизации образования в Кыргызстане, психолого-педагогические, дидактические подходы к организации обучения, а также функциональные возможности новых информационных технологий в области образования.

Методическая система, разработанная для реализации концепции обучения физике студентов технических университетов на основе применения НИТ, содержит:

1. Теоретико-методологическое обоснование методической системы.
2. Модель системы обучения студентов в техническом университете.
3. Методику согласования программ и содержательной части дисциплин образовательных стандартов, направлений и специальностей технических вузов.
4. Методику создания и методическое обеспечение лекционного курса, практических и лабораторных занятий по физике и самостоятельной работы студентов.
5. Методику включения научных достижений преподавателей вузов в качестве региональных и вузовских компонентов образовательных стандартов технических вузов.

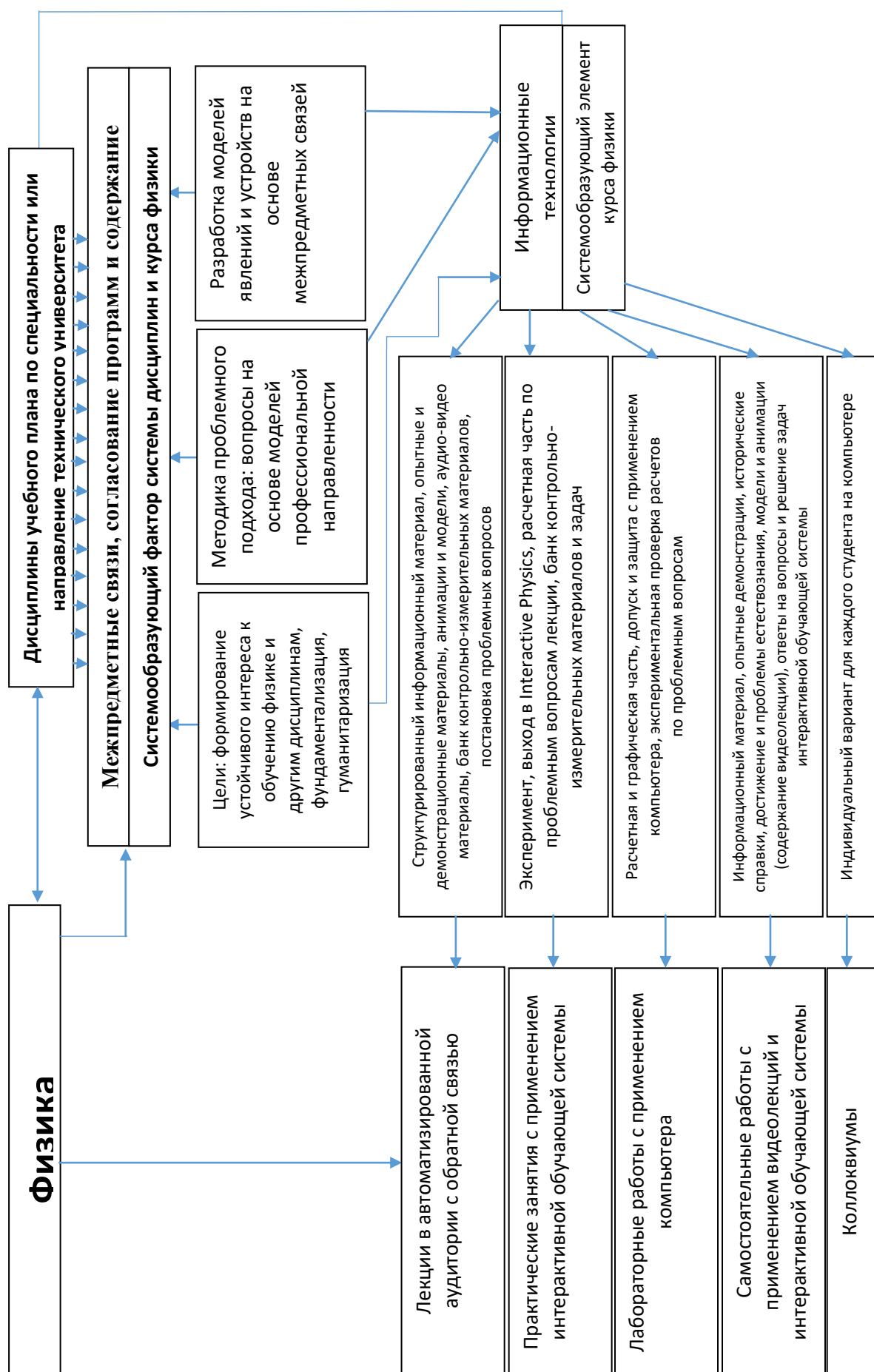


Рис.1. Модель методической системы обучения физике в техническом университете

6. Методику разработки и применения интерактивных обучающих систем по физике для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

7. Методику создания видеолекций и их использования для самостоятельной работы студентов.

8. Методику совместного применения видеолекций и интерактивной обучающей системы для самостоятельной работы студентов технических университетов.

В методической системе обучения физике в техническом университете (модель которой представлена на рис.1 предусмотрено согласование программ курсов естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и их содержательных частей. При этом согласование программ дисциплин и их содержания с курсом физики играет роль системообразующего элемента системы дисциплин учебного плана специальности или направления. Роль системообразующего элемента курса физики играют информационные технологии, функциональные возможности которых и программное обеспечение занятий курса физики позволяют реализовать системообразующие факторы: целевой, коммуникативной, содержательно-организационной и аналитико-результативной. Связь системообразующих элементов методической системы обучения физике в техническом университете на основе применения информационных технологий реализуется благодаря общим целям формирования устойчивого интереса к обучению физике и другим дисциплинам, фундаментализации и гуманитаризации, разработанной методике проблемного метода, которая заключается в постановке проблемных вопросов на основе моделей профессиональной направленности и благодаря разработке моделей явлений и устройств на основе межпредметных связей.

Литература

1. Делия В.П. Инновационное мышление в 21 веке. –Балашиха, изд-во «Де-По», 2011.

2. Ерофеева Г.В. Курс физики в техническом университете на основе информационных технологий: Монография. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2004. – 248 с.

3. Завадская Л.В., Мажитова Л.Х., Чинибаева Г.С. Основы оптимизации профессионально-направленного обучения во втузе: новая технология дидактического процесса. Вестник КазГУ. Серия физическая. Выпуск 6. — Алматы, 1999.

4. Пидкасистый П.И., Чудновский В.Э. Психолого-педагогические основы развития одаренности учащихся. М., 1999.

5.

Темирбаев М.М.,
БатМУ КГПИ

КВАНТ ФИЗИКАСЫНЫН НЕГИЗГИ ИДЕЯЛАРЫ ЖАНА ПРИНЦИПТЕРИ

1900-жылы немец физиги М.Планк, энергиянын нурдануусу дискреттүү түрдө, белгилүү бир порциялар – кванттар менен жүрөрүн, булардын энергиясы жарык толкунунун жыштыгынан көз каранды болорун өз изилдөөлөрүндө көрсөткөн. Планктын теориясы эфир концепциясына муктаж эмес болчу жана Максвеллдин электродинамикасындагы карама-каршылыктарды жана кыйынчылыктарды жеңип өткөн. Планктын эксперименттери жарыктын кош мүнөзүн, ал бир эле убакта корпускулярдуу жана жарыктык касиеттерге ээ экендигин таанууга алып келди. Мындай тыянак классикалык физиканын түшүнүктөрү менен төп келбестиги

түшүнүктүү. Планктын теориясы микродүйнөдө болуп өтүүчү процесстерди сүрөттөчү жаңы, квант физикасына башат салды.

Планктын теориясына таянуу менен, А.Эйнштейн *жарыктын фотондук теориясын* сунуштады, бул теорияга ылайык жарык – бул кыймылдагы кванттардын агымы. Жарыктын кванттык теориясы (же фотондук теориясы) жарыкты үзгүлтүктүү түзүмгө ээ болгон толкун катары карайт. Жарык бөлүнгүс жарык кванттарынын – фотондордун агымы болуп саналат. Эйнштейндин гипотезасы (бозомолу) фотоэффект кубулушун –электрондорду заттардан электромагниттик толкундардын аракетин астында күбүп алуу кубулушун түшүндүрүүгө мүмкүндүк берди. Электрон фотон тарабынан, эгерде фотондун энергиясы электрондордун атом ядросу менен өз ара аракеттешүү күчүн жеңип өтүү үчүн жетиштүү болгон учурда гана күбүлүп алынары айкын болду. 1922-ж. жарыктын кванттык теориясын теориясын жараткандыгы үчүн А. Эйнштейн Нобель сыйлыгына татыктуу болгон.

Фотоэффектини түшүндүрүү, Планктын кванттык гипотезасынан сырткары, атомдун түзүлүшү жөнүндөгү жаңы түшүнүктөргө да таянган. 1911-жылы англиялык физик Э. Резерфорд *атомдун планетардык моделин* сунуштаган. Бул модель атомду оң заряддалган, айланасында терс заряддалган электрондор айланып жүрүүчү ядро катары көрсөттү. Электрондордун орбита боюнча кыймылында пайда болуучу күч оң заряддалган ядро менен терс заряддалган электрондордун ортосундагы тартылуу аркылуу тең салмактуулук абалга келет. Атомдун жалпы заряды нөлгө барабар, анткени ядронун жана электрондордун заряддары бири бирине барабар. Атом массасынын дээрлик баарысы анын ядросуна топтолгон, ал эми электрондордун массасы өтө эле аз. Атомдун планетардык моделинин жардамында атом аркылуу өтүүдө альфа-бөлүкчөлөрдүн четтөө кубулушу түшүндүрүлгөн. Атомдун өлчөмдөрү электрондор менен ядролордун өлчөмүнө салыштырмалуу чон болгондуктан, альфа-бөлүкчөлөр ал аркылуу тоскоолдуксуз өтүшөт. Альфа-бөлүкчө ядрого жакын жерден өткөндө четтөө байкалат, бул учурда электрдик түртүү аны баштапкы жолунан кескин четтетип жиберет.

1913-жылы даниялык физик Н. Бор Резерфорддун идеяларын жаңы гипотезалар менен толуктап, атомдун бир топ өркүндөтүлгөн моделин сунуштаган. Бор постулаттары төмөнкүдөй болчу.

1. *Стационардык абалдар постулаты.* Электрон атомдо стационардык орбиталар боюнча туруктуу орбиталык кыймылда болот да, энергияны чыгарбайт жана жутуп албайт.

2. *Жыштык эрежеси.* Электрон бир стационардык орбитадан экинчисине өтүүгө жөндөмдүү, мында ал энергияны чыгарбайт жана жутуп албайт. Орбиталардын энергиялары дискреттүү жана турактуу болгондуктан, алардын биринен экинчисине өтүүдө дайыма энергиянын белгилүү бир порциясы чыгарылат же жутулат.

Биринчи постулат төмөнкү суроого жооп берет: Эмне үчүн электрондор ядронун айланасындагы тегерек орбиталар боюнча кыймылда болгондо ага түшүп калбайт, б.а. эмне үчүн атом туруктуу түзүлүш болуп кала берет? Экинчи постулат электрондун нурдануу спектринин үзгүлтүктүүлүгүн түшүндүрдү. Бордун кванттык постулаттары буга чейин абсолюттук чындык деп эсептелип келген классикалык физикалык түшүнүктөрдөн баш тартууну билдирген.

Бордун теориясы тез эле таанууга ээ болгону менен, көптөгөн суроолорго жооп берген жок. т.а., окумуштуулар көп электрондуу атомдорду так сүрөттөй алышкан жок. Бул электрондордун толкундук табияты менен байланыштуу экендиги, аларды белгилүү бир орбиталар боюнча кыймылда болуучу катуу бөлүкчөлөр түрүндө элестетүү жаңылыштык экендиги ачыкталды. Чындыгында электрондордун абалдары өзгөрүшү мүмкүн. Бор болжогондой, микробөлүкчөлөр толкун да, корпускула да болуп

саналбайт. Өлчөөчү приборлордун бир тиби боюнча алар өздөрүн үзгүлтүксүз талаа катары, башкасы боюнча – дискреттүү материалдык бөлүкчө катары алып жүрүшөт. Ачык болгондой, электрондордун кыймылынын так орбиталары жөнүндөгү түшүнүк да жаңылыш экен. Электрондор өздөрүнүн толкундук табиятынан улам атом боюнча “жайылып кеткен”, болгондо да бирдей калыпта жайылган эмес. Белгилүү бир чекиттерде алардын зарядынын тыгыздыгы максимумга жетет. Электрон зарядынын максималдуу тыгыздыгынын чекиттерин байланыштыруучу ийри сызык анын “орбитасын” экенин да түшүндүрөт.

1920-1930-жж. В. Гейзенберг менен Луи де Бройль жаңы теорияга - *кванттык механика теориясына* негиз салышты. 1924 –жылы де Бройль «Жарык жана материя» аттуу эмгегинде корпускулярдык-толкундук дуализмдин универсалдуулугу жөнүндөгү гипотезаны айтып чыкты, буга ылайык бардык микрообъектилер өздөрүн толкун катары да, бөлүкчө катары да алып жүрүшөт. Жарыктын аныкталып калган дуалдык (корпускулярдык жана толкундук) табиятынын негизинде ал ар кандай материалдык бөлүкчөлөрдүн толкундук касиеттери жөнүндөгү идеяны айтты. Маселен, электрон электромагниттик талаада кыймылда болгон учурда өзүн бөлүкчө катары алып жүрсө, кристалл аркылуу өтүүдө – толкун катары алып жүрөт. Бул идея *корпускулярдык-толкундук дуализм* аталышына ээ болду. Корпускулярдык-толкундук дуализм принциби материянын дискреттүүлүгү менен үзгүлтүксүздүгүнүн биримдигин аныктайт.

1926-жылы Э. Шредингер де Бройль идеясынын негизинде *толкундук механиканы* түздү. Анын пикири боюнча, кванттык процесстер – бул толкундук процесстер, ошондуктан мейкиндикте белгилүү бир орунду ээлеп турган материалдык чекиттин классикалык образы макропроцесстерге гана адекваттуу болот жана микродүйнө үчүн таптакыр жараксыз. Микро дүйнөдө бөлүкчө бир эле мезгилде толкун катары да, корпускула катары да боло алат. Кванттык механикада электронду узундугу ылдамдыгынан көз каранды болгон толкун катары түшүнүүгө болот. Шредингердин теңдемеси микробөлүкчөлөрдүн күч талааларындагы кыймылын сүрөттөп жазат да, алардын толкундук касиеттерин эсепке алат.

Ушул түшүнүктөрдүн негизинде 1927-жылы *толуктоочулук принциби* пайда болгон, ага ылайык микродүйнөдөгү процесстерди толкундук жана корпускулярдуу сүрөттөөлөр бири бирин четке какпастан, бири бирин толуктайт, алар биримдикте гана толук сүрөттөөнү беришет. Толуктоочу чоңдуктардын бирин так өлчөөдө экинчиси көзөмөлсүз өзгөрүүгө туш болот. Бөлүкчө жана толкун түшүнүктөрү бири бирин толуктап, ошол эле учурда бири бирине карама-каршы келет, алар болуп жаткан нерсени толуктоочу көрүнүш болуп эсептелет. Корпускулярдык-толкундук дуализмдин тастыкталышы квант физикасынын негизи болуп калды.

1927-жылы немец физиги Гейзенберг бөлүкчөнүн жана анын ылдамдыктан көз каранды болгон импульсунун координаталарын бир эле убакта так өлчөөгө болбостугу жөнүндөгү тыянакка келген, бул чоңдуктарды биз ыктымалдуулуктун белгилүү бир даражасы менен гана аныктай алабыз. Классикалык физикадай болжолдонгондой, кыймылдагы объектинин гана координаталарын абсолюттук түрдө так аныктоого болот. Кванттык физика бул мүмкүнчүлүктү олуттуу түрдө чектеп коет. Гейзенберг өз идеяларын «Атом ядросунун физикасы» эмгегинде баяндаган.

Гейзенбергдин тыянагы *аныксыздыктар катышынын принциби* деген аталышка ээ болгон, бул кванттык механиканы физикалык интерпретациялоонун негизинде жатат. Анын маңызы төмөнкүдө турат: микробөлүкчөнүн – координата менен импульстун ар түрдүү физикалык мүнөздөмөлөрүнүн так маанилерин бир эле убакта алууга мүмкүн эмес. Эгерде биз бир чоңдуктун так маанисин алсак, анда экинчиси толук бойдон аныкталбай калат, микрообъектилердин жүрүм-турум мүнөздөөчү

физикалык чондуктарды өлчөөгө карата принципиалдуу чектөөлөр бар. Ошентип, В. Гейзенберг корутундулагандай, реалдуулук биз ага байкоожүргүзүп жатабызбы же жокпу, мына ушуга карата айырмаланат. «Кванттык теория табиятты толук түрдө объективдүү сүрөттөөгө жол бербейт», – деп жазат ал. Өлчөөчү прибор өлчөөнүн натыйжасына таасир этет, б.а. илимий экспериментте адамдын таасирин да четтетүүгө болбойт экен. Эксперимент кырдаалында биз өлчөөчү прибор менен үйрөнүлүп жаткан реалдуулуктун субъект-объектилик биримдигине туш келебиз. Бул көрүнүш өлчөөчү приборлордун өркүндөтүлбөгөндүгү менен байланышкан эмес, ал микрообъектилердин объективдүү, корпускулярдык-толкундук касиеттеринин натыйжасы болуп саналарын белгилей кетүү маанилүү. Физик М. Борн тастыктагандай, толкундар менен бөлүкчөлөр – бул физикалык реалдуулуктун эксперименталдык кырдаалга түшүрүлгөн проекциясы гана.

Квант физикасынын фундаменталдуу экипринциби – аныксыздыктар катышынын принциби менен толуктоочулук принциби – илим динамикалуу гана закон ченемдүүлүктөрдү сүрөттөөдөн баш тартарын көрсөтүп турат. Квант физикасынын закондору – статистикалык закондор. Гейзенберг жазгандай, «атомдук процесстер менен жүргүзүлгөн эксперименттерде биз күнүмдүк турмуштун ар кандай кубулуштары реалдуу болгондой эле реалдуу болгон буюмдар жана фактылар менен иш алып барабыз. Бирок атомдор же элементардык бөлүкчөлөр мынчалык даражада реалдуу эмес. Алар буюмдар менен фактылар дүйнөсүнө салыштырмалуу тенденциялар менен мүмкүнчүлүктөр дүйнөсүн түзөт». Андан ары кванттык теория ядролук физиканын базасы болуп калды, ал эми 1928-жылы П. Дирак релятивисттик кванттык механикага негиз салган.

Мектептин, анын ичинде физиканы окутуунун негизги милдети болуп, үзгүлтүксүз билим берүү шарттарындагы маалымат агымында багыт алууга жөндөмдүү инсанды калыптандыруу саналат. Инсанды төп келүүчү таанып-билүүчүлүк, адептик, этикалык жана эстетикалык жактан тарбиялаганда гана жалпы адамзаттык баалуулуктарды аңдап-түшүнүү мүмкүн болот. Ушуга байланыштуу биринчи чынжырды бир топ жеке максаттар менен конкреттештирүүгө болот: ишмердүүлүк процессинде мектеп окуучуларын деги эле илимге жана анын ичинде физикага карата оң мамиле жасоого тарбиялоо; физикалык билимдерге, илимий-популярдуу макалаларга, турмуштук маселелерге болгон кызыгууну арттыруу. Физика табият таануунун жана азыркы илимий-техникалык прогресстин негизи болуп саналат, ал окутуунун кийинки конкреттүү максаттарын аныктайт: физиканын илимдеги жана өндүрүштөгү ролун окуучулардын аңдап-түшүнүүсү, экологиялык маданиятты тарбиялоо, физикага байланыштуу адептик жана этикалык проблемаларды түшүнүү.

Квант физикасын негизги мектептеги физика курсунун акырында, болгондо да алгачкы жолу окуп-үйрөнүшөт. Бүтүндөй физика курсунун ичинде окуучулар бир да жерде бөлүкчөлөрдүн, заттын жана талаанын касиеттеринин дуализми менен, энергиянын дискреттүүлүгү менен, атом ядросунун касиеттери менен, элементардык бөлүкчөлөр менен кез келген эмес. Окуучулар атомдун түзүлүшү жөнүндө гана VIII класстын физика курсунан эң алгачкы түшүнүктөргө, ал эми IX класстын химия курсунан – бир топ толугураак түшүнүккө ээ болушкан. Мындай кырдаал мугалимден окуу процессин мтаериалды окуучулар алгач окуганда эле терең жана бекем өздөштүргүдөй түзүүнү талап кылат. Үйрөнүлүп жаткан материалды маселелерди чыгарууда, лабораториялык иштерди аткарууда, дидактикалык материалдар менен иштөөдө бышыктоо жана колдонуу боюнча ойлонулган жумуш зарыл. Бул бөлүктү мыкты түшүнүүгө жана өздөштүрүүгө баалоо расчеттору, маселен, ар түрдүү объектилерге, ядронун өлчөмүнө, анын тыгыздыгына, байланыш энергиясына ж.б. байланышкан де Бройль толкундарын баалоо расчеттору өбөлгө түзөт.

Материалды өздөштүрүүнүн сапатын жогорулатуу үчүн мурда ээ болгон билимдерге таянуу абдан маанилүү. Мисалы, радиоактивдүү ажыроодогу жылышуу эрежелерин жана ядролук реакцияларды окуп-үйрөнүүдө масса менен заряддын сакталуу закондоруна кеңири таянуу зарыл. Атомдун түзүлүшүн окуп-үйрөнөөр алдында окуучулар VIII класста жана IX класста химия курсунан үйрөнүшкөн борборго умтулуучу ылдамдануу түшүнүгүн, Ньютон закондорун, Кулон законун, ошондой эле атомдун түзүлүшү жөнүндө маалыматтарды кайталоо максатка ылайыктуу.

Квант физикасынын мазмунунун өзгөчөлүгү аны окутуунун методикасына да таасир этет. Бул бөлүктө окуучуларды микродүйнөнүн касиеттеринин жана закон ченемдүүлүктөрүнүн бөтөнчөлүгү менен тааныштырабыз, булар болсо классикалык физиканын көпчүлүк түшүнүктөрүнө карама-каршы келет. Аны өздөштүрүү үчүн окуучулардан абстракттуу ойломдун жогорку деңгээли гана эмес, диалектикалык ойлом да талап кылынат. Толкун-бөлүкчө, дискреттүүлүк-үзгүлтүксүздүк карама-каршылыктары диалектикалык материализм өңүтүнөн каралат. Ошондуктан бул бөлүктү окуп-үйрөнүүдө мугалим үчүн окуучулар “Адам жана коом” курсунан ээ болгон философиялык билимине таянуу маанилүү, аларга метафизикалык карама-каршы коюуга (“же бар, же жок”) диалектика: “ооба да, жок да” (айрым конкреттүү шарттарда - ооба, башка учурда - жок) деген тастыктоону каршы койорун такай эскертип туруу керек. Ошондуктан жарык өзүн айрым шарттарда (интерференция, дифракция) толкун катары, башка бир шарттарда – бөлүкчө катары алып жүрөрүндө эч кандай таң каларлык нерсе жок.

Квант физикасын өздөштүрүүнү жеңилдетүү үчүн окуу процессинде ар кандай көрсөтмө каражаттарды кеңири пайдалануу зарыл. Бирок бул бөлүктү орто мектепте окуп-үйрөнүүдө коюлуучу демонстрациялуу тажрыйбалардын саны өтө эле аз. Ошондуктан, эксперименттен сырткары сүрөттөрдү, чиймелерди, графиктерди, тректердин фотосүрөттөрүн, плакаттарды, диапозитивдерди жана компьютердик моделдерди пайдалануу керек. Баарынан мурда фундаменталдуу тажрыйбаларды (а-бөлүкчөлөрдүн таралышы боюнча Резерфорддун тажрыйбасы, Франк жана Герц тажрыйбалары ж.б.) сүрөттөп көрсөтүү зарыл, ошондой эле бөлүкчөлөрдү каттоого алуучу приборлордун, ылдамдаткычтардын, атом реакторлорунун, атом электростанциясынын ж.б. түзүлүш принциптерин түшүндүрүү керек. Бул бөлүктү окуп-үйрөнүүдө «Фотоэффект», «Фотоэлементтер жана алардын колдонулушу», «Жарык басымы», «Радиоактивдүүлүк жана атом ядросу», «Ядролук энергетика - тынчтык үчүн» окуу кинофильмдерин, «Атомдун энергетикалык деңгээлдеринин дискреттүүлүгү (Франк-Герц тажрыйбасы)», «Суутек атомдорунун сызыктуу спектрлеринин табияты» кинофрагмент-терин, «Ядролук физикадагы тректик приборлор», «Заряддалган бөлүкчөлөрдү ылдамдаткычтар», «Атомдун жана атом ядросунун түзүлүшү» диафильмдерин, ошондой эле «Атом ядросу» диапозитивдерин жана дубалга илинүүчү таблицаларды («Атом электростанциясы» ж.б.) пайдаланууга болот.

Адабияттар

1. А.В.Усова 10-класста кванттык физиканы окутуу учун методикалык колдонмо –Челябинск, 1985. 10-15 б.
2. Э.Мамбетакунов, Г.Исмаилова. Табият жонундогу илимий билимдердин эволюциясы. –Бишкек, 2011.-12 б.
3. А.Марипов. Кванттык физиканын башаты.-Бишкек,-2008.23-25б.
4. Э.Мамбетакунов. Педагогикалык изилдоонун методологиясы жана технологиясы. Бишкек, 2015.
5. Б.Арапов, Т.Б.Арапов. Кванттык физиканын негиздери. –Ош, 2006

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

В статье рассмотрены вопросы воспитания патриотизма на примере дисциплины «русский язык и литература», раскрываются проблемы гражданственности, приведены примеры.

Бул макалада орус тили жана адабияты дисциплинасында мекенчилдикке тарбиялоонун проблемалары каралган жана окуу китептеринен мисалдар келтирилген.

The article considers the issues of citizenship upbringing on the sample of such disciplines as “Russian language and literature”, the issues of citizenship are showed out, and the samples are given.

Радикальные изменения, происходящие во всех социальных сферах Кыргызской Республики затрагивают широкий спектр отношений общества, государства и личности. С одной стороны данные отношения становятся более жесткими, требующими конкурентоспособности всех участвующих в них субъектов, с другой – дают возможность для свободного способов решения жизненных проблем.

В связи с обозначенными изменениями возникла необходимость формирования особого типа личности, характеризующейся гражданской ответственностью, патриотизма, культурой, гражданским сознанием и потребностями в различных сферах социальной деятельности. Воспитание гражданина – одно из условий подготовки людей, способных возродить общество и духовность нации, развить идею людей, способных возродить общество и духовность нации, развить идею государственности, обращенную к человеку. Данная позиция предопределяет значимость патриотического воспитания, которая обусловлена социально-политической и экономической ситуацией в государстве. [1]

Бурные изменения последних лет в основных чертах завершили процесс формирования граждан суверенного Кыргызстана, выявив, к сожалению, при этом ряд социальных нежелательных качеств (правовой нигилизм, национальный снобизм, отсутствие уверенности в своих действиях как гражданин и т.д.). Это значит, что процесс социализации подрастающего поколения протекает очень сложно и противоречиво. Наблюдается определенное рассогласование в целевых установках государства, общества и личности.

Связанное в значительное мере касается старшеклассников, так как изменения в общественно-политической сфере стремительно вовлекают их в водоворот политической жизни. Анализ практической работы массовых образовательных учреждений показал, что новые условия заставляют старшеклассников вырабатывать свою гражданскую и политическую позицию, которая не всегда может быть активной, ответственностью и осмысленной в условиях жизнедеятельности гражданского общества.

Воспитательный аспект становления гражданина может быть заложен и в дисциплине «русский язык и литература». Являясь базовым компонентом учебного плана и преподаваемая на всех уровнях и во всех типах общеобразовательных школ дисциплина «русский язык и литература», на наш взгляд. Может сыграть важнейшую роль в патриотическом становлении старшеклассников, охватывая при этом, как школы с кыргызским языком обучения, так и школы с русским языком обучения, где представители не титульной нации зачастую не соотносят себя с кыргызским

гражданствам. Обозначенные позиции подкрепляются ролью русского языка и литературы в социально-политической жизни общества, а также его конституционно закрепленным статусом.

Анализ научных исследований показывает достаточно устойчивый интерес ученых к вопросам патриотического воспитания молодежи. В педагогическом и общетеоретическом аспектах большое значение для понимания проблемы патриотического воспитания имеют труды педагогов О.С. Богдановой, Н.И. Болдырева, Г.Н. Волкова, И.С. Марьенко, Э.И. Монозона, и др. это также работы, связанные с педагогическими основами идейно-нравственного и правового воспитания учащихся, принципами, методами, путями и средствами воспитания, необходимые для формирования личностных качеств гражданина (Н.А. Асипова, С.О. Байгазиев, З.И. Васильева, Б.З. Вульф, Ж.К. Каниметов, Б.Т. Лихачева, Н.А. Невский, Н.Г. Петорова и др.) др.

Самое главное назначение гуманитарных предметов состоит в формировании представлений учащихся о природе социальных отношений, о связи человека и общества, об ответственности человека за свои поступки, поведения и тд.

Задачи формирования социальных представлений учащихся можно успешно решить в процессе изучения русского языка в 10-11 классе. С учетом данного обстоятельства нами была проанализирована программа по русскому языку для 10 класса кыргызской школы, а также учебное пособие по данному предмету. (С.А. Кундузакова, А.В. Васильев, В.К. Янцен, Бишкек: Мектеп, 2003.). Учебник, написанный видными учеными Кыргызстана, имеет много достоинства в плане приобщения кыргызских школьников к русскому языку. Наряду с этим учебник содержит множество упражнений, способствующих формированию социальных представлений старшеклассников.

Обратимся к некоторым примерам из этого учебника. В § 5 упр. 7. на стр. 18 имеется рассказ А.П.Чехова «Ванька», где описывается тяжелая жизнь мальчика, который хотел учиться, но вместо этого занят тяжелым трудом. Рассказ имеет большое воспитательное значение в плане формирования положительного отношения к учебе.

Упражнение 8. (стр.8.40) называется «героиня Космоса» и посвящено женщине космонавту В. Терешковой. Изучение данной темы было бы целесообразно связать с материалами о кыргызском космонавте Салижане Шарипове, что способствовало бы формированию у старшеклассников гордости за свой народ.

В программе X-XI классов упражнений, содержание которых отличается своей социальной направленностью, достаточно много. Задача учителя состоит в целенаправленном их использовании.

С целью выявления социализирующего влияния нами проанализирован также учебник по русскому языку, предназначенный для VIII-IX классов кыргызской школы (авторы: А.Е. Супрун, В.Д. Скирдов, Т.К. Акматов – Бишкек, 2003). Данный учебник также содержит материалы, необходимые для формирования гражданственности старшеклассников. Сюда относится текст «Моя Республика», в котором говорится. Что в Кыргызстане живут и работают люди разных национальностей и подчеркивается мысль, что каждый, кто живет в Кыргызстане, должен беречь и любит Кыргызскую Республику. Наглядным примером тому служит текст «Патриоты», где рассказывается о великих патриотах своей Родины- Пушкине, Горьком, Токтогуле, А, Матросове и Ч. Тулебердиеве, которые олицетворяют верность и любовь к своему народу.

Из текста упражнения 324, § 56 ученики узнают о Великом Шелковом пути, который проходил через Кыргызстан, что давало возможность развитию торговли, а также процветанию культуры народа.

Исследование показывает, что содержание русской литературы насыщено темами, которые способствуют формированию широкой общественной направленности старшеклассников. Это происходит путем усвоения общечеловеческих и гуманистических идей в процессе изучения материалов русской литературы в старших классах.

В соответствии с целями и задачами исследования нами был проанализирован учебник: «Литературное чтение» для учащихся VIII классов с кыргызским языком обучения (авторы: Г. У. Соронкулова, Н. А. Ешенова. Бишкек, -2008.) [5]

Творчество Н.В. Гоголя, представлено с повестью «Тарас Бульба» (стр. 81-91). Повесть «Тарас Бульба» В. Г. Белинский назвал поэмой о любви к Родине и ненависти к захватчикам. Это произведение глубоко патриотическое. Идейный смысл произведения раскрывается через противопоставление героев. Здесь автор противопоставил богатырей-запорожцев, славных защитников Родины, презренному Андрию.

Творчество Б. Л. Васильева представлен отрывками из романа «В списках не значится» (стр.197-215). Роман «В списках не значится» - это произведение о защитниках Брестской крепости. Главный герой романа, лейтенант Николай Плужников, совершил беспримерный подвиг, о котором в народе слагают легенды. Не случайно в народе говорят: «Любовь к Родине сильнее смерти». И память о героях живет в века. Николай Плужников «в списках не значился», но остался жить в памяти многих людей, героя -защитник Отечества.

В произведении Ч. Айтматова «Ранние журавли» (стр.219-234), где раскрывается также военная тематика, которое происходит в годы ВОВ в маленьком аиле, расположенном около великого Манасового Хребта. Главные герои повести старшеклассники, к которым, обратился за помощью председатель колхоза, бывший фронтовик Тыналиев. Он нашел нужные слова, чтобы убедить ребят, какое ответственное дело они должны выполнить. Десант на Аксай стал большим испытанием для подростков. В повести рассказывается о том, как старшеклассники ухаживали за конями! Как учились самой трудной науке – пахать землю! Они заслужили уважение односельчан, что имеет большое социальное значение. О чем повесть? О трудном военном детстве, о цене хлеба и труда земледельца? Или о любви к отцам, чьей поддержки так не хватало так рано повзрослевшим старшеклассникам. Читая повесть, нынешние старшеклассники могут найти ответы многие вопросы, касающихся их самих.

Творчество А. А. Фадеева представлен романом «Молодая гвардия» (стр. 279-281), на примере которого воспитывались многие поколения. В этом романе раскрывается борьба Краснодонских старшеклассников, которые воевали против немецких захватчиков. В педагогическом плане роман ценен тем, что читая его старшеклассники узнают о подвигах своих сверстников, которые защищали свою Родину в тылу врага.

В учебнике «Русская литература» для XI- классов (авторы: Е. К. Озмитель, М. А. Рудов. Фрунзе, 1987.). [4] имеется рассказ А.М. Горького «Легенда о Данко

В рассказе М. А. Шолохова «Судьба человека» отражается суровая правда жизни бывшего фронтовика. Основные черты героя рассказа А. Соколова, как гордость и выносливость, душевная человечность, вера в торжество светлых сил, подкупают современных старшеклассников своей правдивостью.

В романе А. И. Солженицина «Архипелаг ГУЛАГ» отражена документально-художественное обвинение преступности тоталитарной системы, через которое открывается страшная сила идеологического деспотизма.

Великий кыргызский писатель Ч. Т.Айтматов представлен «Легендой о птице Доненбай», из романа «И дольше века длится день». Роман Ч. Айтматова – книга о человеке труде.

В целом усвоение основных идей художественного произведения в единстве с морально-политическими нормами способствует познанию объективной действительности, формирует знания, взгляды, убеждения о реальной жизни, знакомит учащихся о социальных процессах. Происходящих в обществе, а также об активной роли человека в преобразовании окружающей среды.

Задачи патриотизма в процессе обучения и воспитания социальной активности выдвигают необходимость использования общечеловеческих ценностей, заложенных в художественных произведениях русских авторов, помогает учащимся понять и оценить идейно-нравственный смысл изучаемых произведений, проникнуть в сущность основных мировоззренческих вопросов, и социальных явлений.

Литература

1. Теоретическое основы гражданского воспитания подростков //Вестник БГУ//.- Б.: 2008.-№2(11), с. 118-120.
2. А.В.Мудрик. Введение в социальную педагогику М.:2009.
3. Н.А. Гуляев Теория литература.
4. «Русская литература» для XI- классов (авторы: Е. К. Озмитель, М. А. Рудов. Фрунзе, 1987.).
5. «Литературное чтение» для учащихся VIII классов с кыргызским языком обучения (авторы: Г. У. Соронкулова, Н. А. Ешенова. Бишкек, -2008.)
6. «Русский язык» для 10 класса (С.А. Кундузакова, А.В. Васильев, В.К. Янцен, Бишкек: Мектеп, 2003.).

Тешебаев А.К.,
КГПИ, БамГУ

«ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕШКОЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ СТАРШЕКЛАССНИКОВ» (НА ПРИМЕРЕ БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Как показывают исследования и повседневные наблюдения среди негативных проявлений, характерных для старшеклассников является их социальная дезадаптация и пассивность. В то же время существенную тревогу вызывает различные проявления антисоциального поведения - пустое времяпровождение, и как результат участие в драках, употребление алкоголя, кражи и др.

Причиной большинства таких проявлений на наш взгляд является не только не организованность свободного времени учащихся, но и ослабление образовательного и воспитательного потенциала образовательных учреждений, общественного контроля, а также повсеместная занятость родителей проблемами выживания. Что касается сельской местности, к вышеуказанным трудностям добавляется неразвитость инфраструктуры.

Цель данного этапа опытно-экспериментальной работы состояла в определении содержания, организационных форм и методов внешкольной воспитательной работы

по физическому воспитанию, которые способствовали бы эффективному формированию физической активности старшеклассников.

Указанная цель экспериментальной работы предусматривала решение следующих задач.

1. Организация внеклассной и внешкольной практической деятельности по формированию и закреплению опыта по физической активной деятельности старшеклассников.

2. Определение педагогических условий организации внешкольной работы по формированию физической активности старшеклассников. При этом исходили из предположения о том, что одним из главных сфер проявления физической активности старшеклассников является внеклассная и внешкольная деятельность.

Данное обстоятельство требует раскрытия научно-теоретических основ внеклассной и внешкольной работы.

В научно–педагогической литературе термином «внеклассная работа» чаще всего обозначается воспитательная работа, проводимая классными руководителями и учителями – предметниками с учащимися своей школы после уроков, с целью удовлетворения познавательных и других интересов учащихся. Термином «внешкольная работа» обозначается воспитательная работа, осуществляемая специальными внешкольными учреждениями, в целях удовлетворения дополнительных образовательных потребностей школьников.

Внешкольное дополнительное образование дает возможность старшеклассникам развивать всесторонние способности и понять социальный смысл жизнедеятельности за пределами школы. Социально педагогическая необходимость внеклассной и внешкольной деятельности доказана историей развития внешкольных учреждений, откуда вышли многие представители творческой интеллигенции.

Внешкольные образовательные учреждения призваны дополнять и расширять возможности общества, семьи и школ по удовлетворению культурных потребностей школьников. Посредством внешкольного дополнительного образования развивается мотивация к познанию и творчеству, личностное и профессиональное самоопределение учащихся, происходит адаптация к жизни в обществе и приобщение к здоровому образу жизни. Посредством внешкольного дополнительного образования развивается мотивация к физической активности. Однако в последние десятилетия в условиях перехода общества к рыночным отношениям, деятельность внешкольных учреждений были задвинуты на задний план и множество детей и подростков лишились возможности полноценной творческой самореализации.

В своих работах Н.К. Крупская рекомендовала вести внешкольную работу по разным направлениям, к числу которых ею были отнесены: политико–воспитательная и общественно полезная работа, занятия по труду и технике, внеклассное чтение, художественное творчество, экскурсионная, натуралистическая, **физкультурно–спортивная работа**, игры и др.

В 70-80-е годы прошлого столетия были периодом бурного развития внешкольных учреждений. В этот период сложилась уникальная для страны система воспитательной работы с детьми, включающая четко определенные задачи, содержание, формы и методы воспитания. Содержание основных видов деятельности были построены с учетом возрастных и личностных особенностей школьников, и представляли собой своеобразную «индустрию» организации досуга детей и молодежи в СССР.

В связи сменой общественных отношений с начала 1990-х годов логично выстроенная программа организации свободного времени учащихся перешла в разряд второстепенных. Если в 90-х годах в Кыргызской республике функционировало по

данным МОиН КР 187 внешкольных образовательных организаций с общим охватом 139,6 тыс. детей, то в настоящее время их осталось всего 133. тыс. 7.8 %. Практически перестали функционировать кружки технического творчества, детские спортивные школы и другие формы внешкольной работы..

В результате ослабления внеурочной и внешкольной работы, общество столкнулось с детской и подростковой безнадзорностью. К ней прибавились детская наркомания, ранняя проституция и рост преступности. Если до распада Советского Союза в отношении внешкольного образования существовала определенная государственная политика и общественный интерес, поддерживаемая государством, то с конца 1990-х годов наиболее последовательным сторонником в сохранении внешкольного образования оказалась семья. Ибо большинство родителей все же хотят видеть своих детей разносторонне развитыми.

Если обратимся к сегодняшней реальности все родители хотели бы иметь доступ к внешкольному образованию для полного раскрытия способностей своих детей. Однако не только в условиях сельской местности, но и в городских условиях большинство родителей не имеют возможности в полном объеме реализовать творческие задатки своих детей.

Между тем, государство постепенно перекладывает свои обязанности в части материального-технического и др. обеспечения деятельности внешкольных организаций на плечи родителей.

В то же время демократизация общественно-политической жизни в стране, проблемы организации жизни детей и подростков заставляют общество вновь обратиться к прошлому опыту внешкольных учреждений и заимствовать лучшие традиции предшествующих поколений в плане формирования физической активности школьников.

Согласно статье 18 Закона Кыргызской Республики «Об образовании» внешкольное образование в Кыргызской республике осуществляется сетью внешкольных образовательных организаций культурно-эстетического, естественно-научного, эколого-натуралистического, технического, **спортивного** и других направлений в целях более полного удовлетворения разносторонних интересов и потребностей детей и подростков в организации свободного времени и отдыха, в укреплении их здоровья, обеспечения профессиональной ориентации, нравственного и интеллектуального развития школьников.

В настоящее время функционирующие в республике 133 внешкольных образовательных организаций осуществляют свою деятельность на основании законов Кыргызской Республики «Об образовании», «О статусе учителя», «О типовом положении, о внешкольном учреждении дополнительного образования детей Кыргызской Республики» (2008 год).

Изучение деятельности внешкольных организаций показывает, что из общего числа 139.6 тыс. воспитанников 25 % занимаются художественным творчеством, технической деятельностью - 0.5 %, эколого-биологической деятельностью - 5 %, туристско-краеведческой деятельностью - 3 %, **спортом - 42 %** последние цифры говорят о том, что большинства старшеклассники увлекаются спортом и вести здоровой образ жизни.

Что касается старшеклассников, в настоящее время некоторые из них посещают внешкольные образовательные организации в виде центров творчества - 45 %, детско-юношеские клубы физической подготовки - 20 %, детско-юношеские спортивные школы 17 %, и детские образовательные центры- 16 %. [1].

Следует отметить, что большинство внешкольных образовательных организаций функционируют в городах или крупных населенных пунктах, а что касается сельской

местности, то здесь школьники больше предоставлены самим себе. Например в Баткенской области организованной внешкольной деятельностью охвачены всего 4,5 % учащихся. Материально техническое состояние внешкольных организаций на очень низком уровне, большинство из них находятся в райцентрах, а в сельской местности почти отсутствуют. Преобладающая часть внешкольных образовательных организаций не имеют собственного здания. Ограниченность бюджетного финансирования внешкольных образовательных организаций отрицательно сказывается на развитии их материально-технической базы.

Из всего этого следует, что органам местного самоуправления и местной государственной администрации следовало бы взять на себя существенную часть финансирования внешкольных образовательных учреждений.

В связи с тем, что в сельской местности отсутствуют специальные спортивные учреждения, мы основной формирующий акцент делали на все виды деятельности, которые координируются сельскими общеобразовательными школами и сельской общественностью. Сюда же мы относим деятельность айыл окмотов, направленные на активизацию физической деятельности учащихся.

Сюда относится все виды общественно направленной деятельности, содержание которых направлены на пользу общества, включая внешкольную деятельность школ, а также виды деятельности на селе. Это значит, что школа, как государственная структура отвечает за планирование и координацию всех воспитательных учреждений, осуществляющих воспитание и формирование физической активности школьников.

Общепринято считать, что основным назначением внешкольной воспитательной работы является развитие интереса учащихся к различным областям знаний и видам деятельности, раскрытие их талантов и способностей, формирование их общественной и познавательной активности, оказание им помощи в выборе профессии и организации досуга.

В то же время внеучебная воспитательная работа способствует обеспечению непрерывности образовательного и воспитательного процесса.

К настоящему времени сложились общие принципы организации внеклассной и внешкольной работы, хотя каждый из видов воспитательной работы, имеют свои особенности.

Принцип комплексного **подхода к воспитанию** требует, чтобы организация всех мероприятий, связанных с формированием физической активности сопровождалась решением комплекса задач - нравственного, эстетического, физического, трудового, и др. воспитания. Чтобы отвечать данному требованию мы предусматривали, чтобы каждое мероприятие решало максимум воспитательных задач.

В процессе организации и осуществления внеклассной и внешкольной деятельности по формированию физической активности старшеклассников в сельской местности мы учитывали вышеуказанные общепринятые требования.

Последние годы в сельской местности стали больше внимания уделять внешкольной физкультурно-спортивной работе. Особенно активизировалась такая работа после Пекинской летней олимпиады 2008 года, где наши спортсмены по Греко-римской борьбе Канатбек Бегалиев завоевал серебряную, а также Руслан Тумонбаев завоевал бронзовую медали. Эти спортсмены получили от Президента нашего государства денежные вознаграждения и квартиру в городе Бишкек. Пример этих спортсменов послужил большим стимулом для активизации спортивной работы с учащими. В селе достаточно много талантливых, физически здоровых старшеклассников, которые хотят заниматься спортом, но им негде заниматься, так как большинство сельских школ не имеют спортивных залов, не хватает спортивного инвентаря.

Например: на территории Марказского айыл өкмөтү находятся 9 школы не имеют из них ни один спортзала,

Уч-коргонском айыл өкмөтү находятся 15 сельских школ, из них только 3 школы имеют спортивные залы. Майданскому айыл өкмөтү относятся 8 сельских школ, из них в 1 школах имеются спортивные залы, в Бирликском айыл окмоту находятся 7 сельских школ, из них только в одном имеется спортзал. Естественно такое положение отражается на организации свободного времени старшеклассников, а также на физическое воспитание старшеклассников. Между тем, многолетние наблюдения показывают, что проблема организации свободного времени старшеклассников существенно осложняется в зимний период. Это связано с тем, что в это время года большинство старшеклассников свободны, от сельскохозяйственных работ на полях, и у них появляется больше времени. И в то же время им негде заниматься спортом, негде проводить свое свободное время. По этой причине некоторые ребята идут на антисоциальные поступки. На наш взгляд при наличии спортивных залов или других оздоровительных учреждений проблема занятости старшеклассников и формирования их физической активности решалась бы более успешно.

В СШ. им. «Айрыбаз» работает платная спортивная секция по национальным играм, который не всегда посещается, это связано с тем, что старшеклассники почти не знают национальных игр, историю его возникновения, поэтому большинство из них не заинтересованы в них. Чтобы восполнить этот пробел, преподаватель кафедры физического воспитания КГПИ Орозов С. рассказывает ребятам о национальных играх, объясняет правило игры, и учит ребят, как играть «Тогуз коргоол», «Чүкө атуу», «Ордо», «Курош», «Улак тартыш» и тд.

В СШ им. «Козубая» работает платная спортивная секция по дзюдо, которая привлекает большинство подростков.

Следует отметить, что последние годы при финансовой поддержке сельских жителей и с помощью международной организации АРИС были построены спортивные залы. Например, в Суу Башинском айыл окмоту Баткенского района, а также в селе Боз Адыр на базе старого промсклада был построен спортзал на сумму 2 млн. 200 тыс.сомов. В Ляйлякском районе в Сумбулинском айыл окмоту на базе сш.им. «Андарак» был построен спорт зал на сумму 3 млн. 200 тыс.сомов. Такие же спортивные залы открыты в Кадамжайском районе в Алгинском айыл окмоту, в селе Чукур Кыштак Сш.им. «Горький», в селе им А. Орозбекова была произведена реконструкция и ремонт спортивного комплекса, на грантовой основе - 1 млн. 500 тыс. [2].

По формированию физической активности старшеклассников мы часто обращались к средствам военно-патриотического воспитания. Это связано с тем, что Баткенская область находится на приграничной зоне. Поэтому после распада СССР на территории области базируется пограничная застава армия, которая охраняет границу нашего государства. Силами Баткенского погранотряда проводятся среди старшеклассников большая работа по военно – патриотическому и физическому воспитанию. Старшеклассники на базе погранотряда обучаются военному делу, проводятся разные спортивные мероприятия. Погранотряд берет на себя шефство над школьниками. В 2008 году в городе Астане - столице Казахской Республики проводились военно–патриотические соревнования среди старшеклассников. Отправленный по рекомендации Баткенского погранотряда один старшеклассник из Баткена на эти соревнования занял призовое место. В регионах, которые граничат с другими государствами важным условием формирования физической активности старшеклассников является актуальным. Погораничные части, которые служат на территории айыл окмоту, они по знаменательным датам встречаются с

старшеклассниками, проводят с участием солдат пограничных войск разные мероприятия (концерты, диспуты, беседы, экскурсии, спортивные игры по заставе), которые способствуют формированию патриотизма и чувства долга перед Отечеством.

Всем жителям нашей Родины известно, что в 1999 году в ущелье, «Горотоо», произошли столкновения, где погибли семеро солдат, которые защищали свою Родину от террористов и боевиков. В настоящее время в честь погибших солдат, это ущелье получило название «Сем Богатырей». На этом месте был поставлен памятник героям, которые находятся недалеко от школы СШ. им. «Сырт». Каждый год сюда приезжают представители Министерства обороны КР и здесь с участием местной власти, представителями райадминистрации, айыл окмоту, райОНО проводится ритуал почтения памяти погибших солдат. Старшеклассники ставят венки к памятнику, читают стихотворения, принимают активное участие в этом мероприятии. Такие мероприятия формируют у старшеклассников храбрость, патриотизм героизм и чувства преданного служения Отчизне и героизм. Все школы Баткенской области проводят мероприятия, посвященные к этому знаменательному дню, ученики пишут сочинения, читают стихи, проводятся спортивные мероприятия, учителя НВП проводят различные военные мероприятия, куда приглашают воинов-пограничников. Конфликты происходящие в анклаве СОХ, селе Чарбак, на границе с Таджикистаном и Баткенской области, говорит о том, что мы должны воспитывать физически развитых достойных защитников Родины.

Сегодня эта проблема во многом осложняется не только общими экономическими проблемами, но отсутствием общих идейно-нравственных ориентиров воспитания молодежи, а также не развитостью специальных внешкольных учреждений.

В то же время проведенное исследование свидетельствует о том, что сегодня формирование физической социальной активности старшеклассников во многом зависит от совместных усилий школы, от целенаправленной организации спортивных школ, цели, задачи и содержание которого должны быть направлены на повышение физической активности старшеклассников на пользу общества.

Литература

1. «Баткен таъы» [Текст] // 6.11. 2009 г. № 45. информация из газеты.
2. Куликова, Г. «Внешкольному Образования – Достойное Вниманию», информация из газеты «Кут Билим» [Текст] / Г. Куликова. // 10. 07. 2009 г.
3. Ахмедов, С. М Воспитание интернационализма и патриотизма у старшеклассников в процессе общественно – полезной деятельности [Текст] / С. М. Ахмедов. // Автореф.дис...д-ра.пед.наук.-Ташкент, 1990.-34с.
4. Игры народов СССР/Сост.. Былеева, В, Григорьев В.[Текст] / В. Былеева, В. Григорьева. // М., 1985.-269с.

Файзиев И. Д., Исаков Э., Файзиев З. И.,

ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ВЕТРА В ТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ И МЕТОДИКА ИХ ОЗНАКОМЛЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ

Программа по физике в таджикских школах предоставляет широкие возможности для реализации содержания учебного материала с политехническим содержанием. При этом важной проблемой будет является отбор и структурирование содержания

технического учебного материала, который должен быть усвоен учащимися в курсе физики средней школы. Очевидно, что критерием для отбора политехнического учебного материала могут служить дидактические принципы в соответствии с разделами главных отраслей современного производства в частности: энергетики, машиностроения, легкой промышленности, сельского хозяйственного производства, транспорта и др. с учетом перспективы их развития.

Следует отметить, что при сопоставлении главных направлений научно-технического прогресса и разделов школьного курса физики позволяет определить конкретные технические учебные материалы на основе методической обработки, которая может быть использована в курсе физики VII - XI классов средней школы. При конструировании и реализации политехнического учебного материала на учебных занятиях по физике не рекомендуется рассматривать технические детали производственной техники и технологии, которое, как показывают история развития образования в частности в 20 годах XX-столетия, при использовании учебных материалов в обучении физике занятия превратили в физику и технику. Для того, чтобы не повторять эти ошибки рекомендуется на учебных занятиях по физике рассматривать только физические сущности технических учебных материалов, не нарушая при этом логику учебного материала. Поэтому для успешного усвоения вопросов техники в преподавании физики важное значение придается на учебных занятиях использованию физической сущности техники и технологии классического и современного производства. При этом не надо забывать, что без усвоения основных структурных элементов системы знаний невозможно понять устройство и принцип работы технических установок.

Кроме того, усвоение содержания учебного физического материала необходимо рассматривать с позиции реализации политехнического принципа с широким использованием материалов с меж предметным содержанием потому, что в большинстве современных технических установках используются не только законы физики, но и многие положения науки химии, биологии с своими особенностями и математическими выкладками. Содержание учебного материала по технике и технологии, может быть использован не только на учебных занятиях, а также на факультативных и кружковых занятиях, причем оговаривается, что где и когда, на каком месте учебного материала должен рассматриваться его содержание.

В качестве примера рассмотрим использование энергии ветра в технике и производственной технологии, в преподавании предмета физики. Следует отметить, что на огромных просторах и в горных местностях далеких от линии электропередач, наблюдается острая нехватка электроэнергии. В этом контексте в указанных местностях, как показывает практика, в достаточном количестве имеются горные речки и постоянные ветра как в горах, так и на равнинных местностях, которые являются источником естественной энергии, в этих местах возможны построения автономных малых электростанций, которые удовлетворяют нужды животноводческих ферм, а также для обеспечения населения удаленных поселков водой и электроэнергией.

Далее следует ознакомить учащихся со схемой и принципом действия ветродвигателя (рис. 1). Энергия ветра заставляет вращаться ветроколесо 1, вращение от которого через систему редукторов 2 и 5 вращения передается рабочей машине 6.

Физическая основа этой технической установки состоит из лопасти ветроколеса, при обтекании ее воздушным

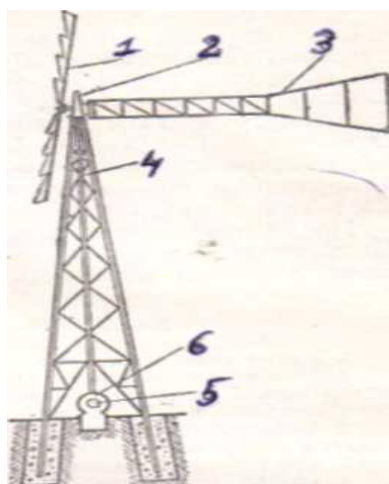


Рис 1.

потоком действуют подъемная сила и сила лобового сопротивления. Подъемная сила создает вращающий момент. Для того чтобы создавалась наибольшая подъемная сила, т. е. чтобы мощность ветродвигателя была максимальной, и колесо всегда было расположено против ветра, ветроколесо снабжают специальным устройством — виндрозами (флюгером) 3 (см. рис. 1), плоскость которых перпендикулярна плоскости вращения рабочего ветрового колеса. Если колесо не строго перпендикулярно воздушному потоку, виндрозы начинают вращаться и с помощью специального передаточного механизма поворачивают ветровое колесо до тех пор, пока оно не станет строго против ветра.

В таблице (1) можно выделить некоторые элементы технических установок и их физическую сущность которую возможно рассматривать при проведениях экскурсии на ветряных электростанциях или ветродвигателя для скачивания воды в ветряной мельнице.

Таблица 1.

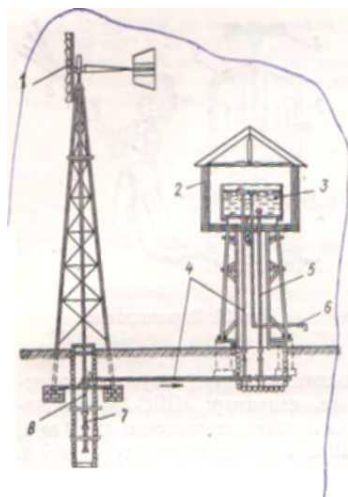
№	Наименование технических элементов	Физические и их основы	В каком месте урока необходимо рассматривать
1.	Вращение ветроколеса	а) энергия ветра обладающей кинетической энергией передается в лопасти ветроколеса б) происходит вращательное движения	9кл. движение по окружности .потенциальная кинетическая энергия. 9кл
2.	Передаточный механизм (червяк)	Горизонтальное вращение стержня при помощи червяка преобразует вертикальное вращение стержня (рис.1.)	9кл. Вращательное движение
3.	Трение	Для того, что бы виндрозы могли легко вращаться в соединительных точках располагают шарнирные соединения которые уменьшают трения в системе	В 9 кл. при обобщении понятия силы во втором законе Ньютона

Методика проведения экскурсии в ветряной электростанции.

В собеседовании с учащимися отмечается, что использование энергии воды и ветра это неиссякаемые и дешёвые виды энергии, потому что в гидро и ветра электростанциях и водяной мельнице используется существующая в природе энергия в частности в водонапорной башне, ветряной мельнице, ветродвигателей и др.

В любой животноводческой ферме нужно большое количество воды, чтобы напоить животных.

На отдаленных пастбищах, в пустынных районах есть ветра силовые установки, приводящие в действие насосы, подающие воду в водонапорную башню. Рис. 2 для понятия этой технической установки необходимо разобраться действием насосной станции.



Многолопастный ветродвигатель **1** приводит в движение насос **7**, который перекачивает воду из колодца, поднимая ее по нагнетательной трубке **8** и подводящим трубам **4** в бак **3**, установленный высоко над землей в водонапорной башне **2**. Из бака вода поступает по отводной трубе **5** на ферму и к другим потребителям. Если уровень воды в баке окажется выше уровня сливной трубы **6**, то вода стекает на землю.

Трубы прокладывают в землю на глубине 1,7—2,0 м, с тем, чтобы вода в них зимой не могла замерзнуть.

Как было сказано выше, двигатели строятся в тех местах где постоянно дуют сильные ветра. Кроме того на такие сооружения при отсутствии ветров должен двигатель останавливаться, и при этом Рис.3

технологический процесс не пострадает. Например, при отсутствии ветра установка останавливается за счет накопленной воды компенсируется остановка сооружения.

Если экскурсии будут проводиться в ветра электростанции, необходимо ознакомить школьников, каким способом используя ветер, можно получить электроэнергию.

Основная часть ветра двигателя (рис.2) состоит из 1- ветряной лопасти; 2-головки; 3 – строения флюгера; 4 – вертикальной оси; 5 – конической зубчатой передачи. Лопасти под действием ветра начинают вращаться. Двигаясь ветер передает свою кинетическую энергию в мерянные лопасти, которые начинают вращаться. При помощи зубчатых передач вращательное движение передаётся в вертикальный стержень, и это движение начинает двигатель, который вырабатывает электроэнергию.

В отчете учащимися можно рекомендовать решить задачу.

Определить мощность, которая может развивать ветродвигатель при скорости ветра 7м/с, если масса воздуха, проходящего за 1с. через ометаемую поверхность равно 10^3 кг и КПД $\eta = 0,35$, примерно. Определите его мощность.

Дано Решение

$$g = 7 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$m = 10^3 \text{ кг}$$

$$t = 1 \text{ с}$$

$$\eta = 0,55$$

$$N = ?$$

Энергия, которая обладает этой массой воздуха равно:

$$E = \frac{m g^2}{2} = \frac{10^3 \text{ кг} \cdot 49 \frac{\text{м}^2}{\text{с}^2}}{2} = 2,5 \cdot 10^4 \text{ Дж}, \text{ мощность,}$$

развиваемой ветродвигателем определяем по формуле

$$N = \eta \frac{E}{t} = 8,8 \text{ кВт}$$

Литература

1. Авдеев Н. с. и др. Краткий справочник комбайнера. М., Сельхозгиз, 1962.
2. Куприн М. Я. Решения задач по физике. Практическое пособие для самообразования. Южно-Уральское книжное издательство, 1969.
3. Башкиров Ю. А. Горелик В. С., Захаров С. Д. физика – народному хозяйству. М., «Знание», 1976.
4. Глазунов А. Т. Обобщающая лекция «Физика и научно – технический прогресс». – «Физика в школе», 1976, №2.

Файзиев И.Д., Иброхимов П.Р., Тошходжаева Л.,

ИЗУЧЕНИЕ «ГАЗОВЫХ ЗАКОНОВ» НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ ЗНАНИЙ МЕТОДОМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

На современном этапе развития системы образования возникает необходимость использования разнообразных образовательных технологий при обучении предмета физики и это связано:

во-первых, стандартная форма проведения учебных занятий не способствует умственному развитию обучающихся, когда субъект должен уметь реагировать в изменяющиеся условия;

во-вторых, школьная программа таджикской школы ориентирована на усвоение содержания определенных знаний, которые не создают условия для формирования оценочных знаний, умений, планировать и самостоятельно проводить экспериментальные работы. При традиционной форме обучения знаний учащимся предоставляются в готовом виде. А современные требования в образовании требует от ученика решить проблему в нестандартных условиях, при этом субъект должен уметь оценивать оптимальные и соотносить возможный результат с поставленной целью;

в-третьих, методы административного стимулирования прилежания учащихся в основном неэффективны.

Для решения указанных проблем важно модернизировать не только содержание образования, но и методы и организационные формы учебных занятий. В этой связи учение рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся и для ее организации необходимо применять современные личноно - ориентированные образовательные технологии.

К образовательным технологиям на современном этапе следует отнести также и метод проектов, который в последние годы находит все более широкое применение в разных образовательных системах Таджикистана, которое становится одним из активных способов организации учебной работы учащихся. Метод проектов имеет богатую историю применения, которая претерпела изменения по содержанию, а также по структуре. Поэтому возникает необходимость разрабатывать такие технологии обучения, которые при обучении физике в современных условиях определяют тематику проектов и форму их отчета.

При разработке проекта важное значение имеет определить функции учителя, к которым, относят:

Конструктивная:

- отбор тематики проекта «Изучение газовых законов» на основе применения знаний по математике.

Организационная:

- включение учащихся в подборке материалов по математике и физике;
- организаций условий для формирования познавательных возможностей и интересов учащихся при изучении «Газовые законы»;
- координация процесса при интерактивном методе обучения;
- оказание помощи ученикам в поиске учебных материалов по математике и физике.

Коммуникативная:

- консультация учащихся в процессе поисковой деятельности;
- поощрение их при, выполнение проекта.

Информационная:

- сообщение учащимся информации по газовым законом и связанные с ними функциональных зависимостей физических понятий;
- пояснение приемов познавательной деятельности.

Развивающая и воспитательная:

- обеспечение развития мыслительной деятельности, обобщенных умений и переноса физических знаний на конкретные ситуации;
- воспитание чувства ответственности за выполняемое дело.

Мобилизационная:

- актуализация знаний учащихся;
- мотивация познавательной их деятельности;
- ориентация учащихся в познавательной деятельности.

Исследовательская:

- анализ опыта применения проектной технологии;
- анализ обучаемости и облучённости учащихся.

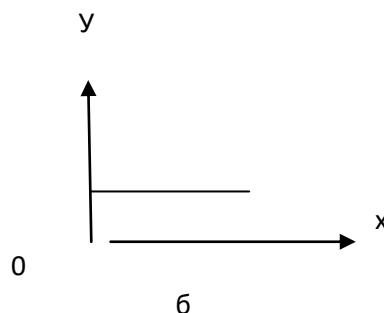
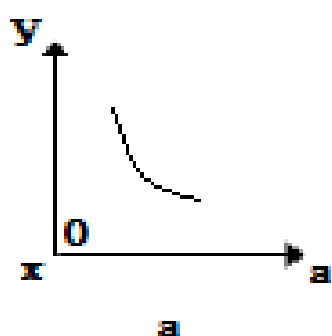
Технология выполнения проекта на темы «Газовые законы» имеет свою особенность и должна учитывать деятельность, как учителя, так и ученика на учебных занятиях, как и во внеурочное время. При проектировании учебных занятий при изучении темы в лаборатории кабинета физики необходимо имеет соответствующие специальные приборы и технические средства, которые можно продемонстрировать рассматриваемую тему. А также дополнительная учебная литература для полного усвоения содержания учебного материала.

Основываясь на анализе источников [1; 2; 3; 5; 6], для реализации метода проектов можно выделить следующие этапы деятельности при выполнении проекта (см. таблицу 1).

Таблица. 1

Наименование этапа	Реализуемые функции	Деятельность учителя	Деятельность учеников
Организационный	Организационно - мотивационная	Составляет логикоструктурную схему учебного модуля темы. Выделение учебных элементов, мотивирующие деятельность учащихся, предлагает цели выполнения, характеризующиеся информационный базис проекта. Определяет	Обсуждают актуальность темы. Выбирают в частности тему «Газовые законы». Конкретизируют цели и этапы выполнения заданий.

		этапы и сроки выполнения проектов	
Прогностический	Прогностическая	Планирует учебный процесс. Проводит консультации. Кон- ректизирует планы. Организует взаимобсуждение идей, предлагает идеи	Планирование разработки проекта «Газовые законы», при проектировании выделяют структурные элементы системы знаний. Определение наличия учебно дидактических материалов и необходимых оборудования. Основывается на по элементной по - операционной деятельности, формулируют задачи выполнения проекта.
Исполнительный	Коммуникативная, развивающая	Косвенно руководит деятельностью, учащихся. Организует освоение информационного базиса, организует взаимобсуждение идей. Консультирует при необходимости	Самостоятельно работают с учебной литературой. Моделирую основы «Газовыхзаконов», обсуждают альтернативные решения и выбирают оптимальные варианты решения. Сборка научных данных, исследующие процессы и явления, ставят эксперимент, производят измерения физических величин. Анализируют информацию и синтезирую новые идеи и подходы при проектирование.



Коррек- ционный	Развивающая, рефлексивная	Консультирует и способствует при необходимости обобщения.	Обобщают и систематизируют знания на темы «Газовый закон». Анализируют результаты. Делают выводы поставленной цели. Подготовят отчет. Проводят самооценку своей деятельности.
Оценоч- но реф лек- сивный	Рефлексивная, контролирую- щая	Разрабатывает критерии оценки выполнения проекта «Газовые законы». Уча- ствует в коллективном обсуждении и оценивании проекта.	Готовят доклады выступления с целью защиты проекта, коллек- тивно обсуждают резуль- таты и оценка деятель- ности и исследования.

Проектирование учебного занятия «Газовые законы»

Тип учебного занятия: комбинированный.

Цель занятия: обучающая

- установить связи между параметрами в изо - процессах P , V , T и границы их применения

- научить учащихся пониманию и использованию газовых законов на основе молекулярной кинетической теории.

Развивающая:

- способствовать развитию учебной – познавательной деятельности при формировании основных элементов темы «Газовые законы».

Воспитывающая

- стремление сообразительности, устойчивости саморазвития.

Оборудование: мультимедийный проектор, совмещённый с компьютером, прибор для изучения газовых, законов на основе использования гофрированного сосуда и манометра.

Содержание деятельности рассматривается на основе поэлементной по операционной деятельности приведенного, в (таблице 2). При активной деятельности ученика и контролирующая деятельность учителя.

Определение содержания деятельности при изучении «Газовых законов» рекомендуем самостоятельно разработать.

Актуализация знаний. Преподаватель сообщает, что на данном занятии будет рассматриваться изучение темы «Газовые законы» на основе интерактивного метода обучения.

Идеальный газ-это физическая модель, при помощи которой описываются процессы, происходящие в реальных газах. Как известно, модель не является точной копией описываемого объекта, но она отображает его главные свойства и позволяет перейти от качественного описания объекта к количественному.

Молекулы идеального газа на расстоянии не взаимодействуют. Взаимодействие молекул разреженных реальных газов очень слабо, и при не очень низких температурах такие газы по свойствам близки к идеальному, газу.

Объединенный газовый закон $PV = \frac{m}{\mu}RT$ (I) отражает тот факт, что при постоянной массе газа три его параметра связаны друг с другом одним и тем же соотношением при любых изменениях этих параметров. От соотношения (I) легко перейти к изо процессам, если кроме массы газа оставлять постоянным еще один параметр:

1. При $T = \text{const}$ (изотермический процесс) $PV = \text{const}$ (2)

2. При $P = \text{const}$ (изобарический процесс) $\frac{V}{T} = \text{const}$ (3)

3. При $V = \text{const}$ (изохорический процесс) $\frac{P}{T} = \text{const}$ (4)

Для осознанного усвоения содержания учебного материала необходимо вспомнить знания из курса математики в частном случае функциональные зависимые математические понятия, которые сочетаются при изучении «Газовых законов» раздела молекулярной физики.

Из курса математики известно, если зависимость функции y от аргумента x имеет вид: $y = kx$ (5), где k постоянная величина, то зависимость y от x является прямой пропорциональной величиной заметим, что соотношение (5) может быть записано так:

$$\frac{y}{x} = \text{const} \quad (6), \quad k = \text{const} \quad (7).$$

Для $k > 0$ и $x > 0$ графики зависимостей (6) и (7) изображены на рисунках 1а и 1б, причем график на рис. 1б показывает, что k не изменяется при любых изменениях x и y



Сравнение (6) и (7) с изобарическим процессом (3) или изохорическим процессом (4) показывает, что зависимость переменных параметров в этих процессах прямая пропорциональная.

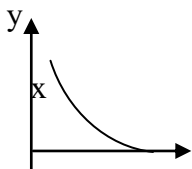
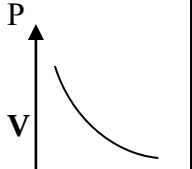
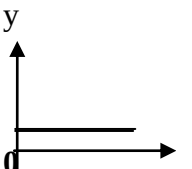
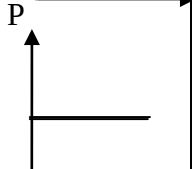
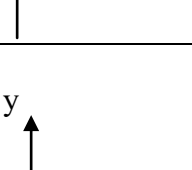
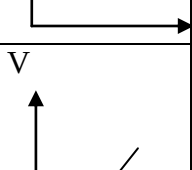
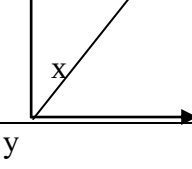
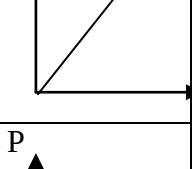
Если $y = \frac{\kappa}{x}$ (8), где κ постоянная величина, то зависимость переменных параметров – обратно пропорциональная. Выражение (8) можно записать так: $y \cdot x = \text{const}$ (9), $\kappa = \text{const}$ (10).

Сравнение (9) и (10) с (2) показывает, что зависимость переменных параметров в изотермическом процессе обратно пропорциональная.

Для $\kappa > 0$ и $x > 0$ графики зависимостей (9) и (10) изображены на рисунках 2а и 2б. График на рисунке 2а показывает, что при по кривой вправо, кривая опускается вниз, и с возрастанием x в несколько раз уменьшается во столько же раз (зависимость обратная).

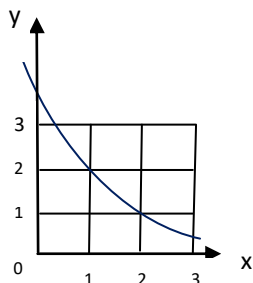
Для устойчивого усвоения основных понятий «Газовые законы» целесообразно показать адекватность математических знаний физическим понятиям (см. табл. 2) которые при изучении курса математики осознано формируется учащимся функционально- взаимосвязанные физические понятия.

Таблица 2

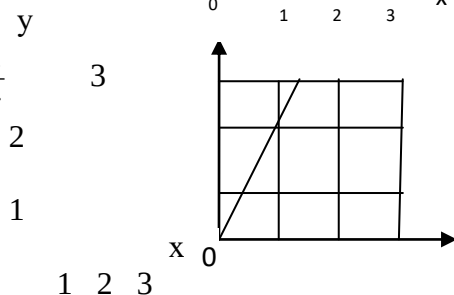
Математическая интерпретация функционально зависимых понятий		Физическая, интерпретация функционально зависимых понятий Газовых законов		
Функционально зависимых понятий	графические	Параметры газовых законов	Процессы	графические
$y = \frac{\kappa}{x}$		$PV = \text{const}$	Изотерма	
$\kappa = yx$		$PV = \kappa$	Изотерма	
$y = kx$		$\frac{V}{T} = \text{const}$	Изобара	
$y = kx$		$\frac{P}{T} = \text{const}$	Изохора	

Для закрепления проверяется знания учащихся например: тестовыми заданиями, в частности зависимые функции Y от аргументов x укажите какой график соответствует этим зависимым величинам.

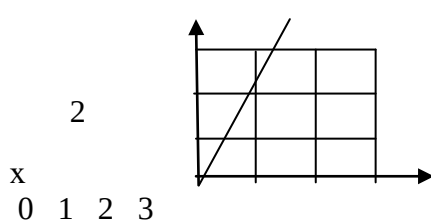
А. $y=2x$



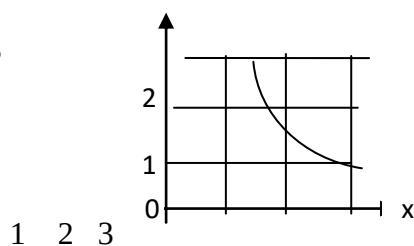
Б. $y = \frac{2}{x}$



В. $y = \frac{3}{x}$



Г. $y=3x$



При выполнении проекта возможно использовать другие нетрадиционные методы. Эвристические поисковые, исследовательские интерактивные и другие которые дополняют рассматриваемые нами проект.

Литература

1. Левитес Д.Г. Современные образовательные технологии / Подред. Т.И. Шамовой.- Новосибирск, 1999. – 288 с.
2. Новикова Т.А. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Школьные технологии. – 2000. - №2. – С. 43-53.

3. Одарённые дети: их особенности и условия развития / Сост. В.И. Панасюк. – Градно: ИПК и ПРР и СО, 1999. – 70 с.
4. Российская педагогическая энциклопедия. – М., 1993. – Т. 1. – С. 567-568.
5. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. Игры и проекты.-Ярославль: «Академия развития», 1997. – 192 с.
6. Чечель И. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы. – 1998. - №4.- С.3-1

Сагындыков Ж.,
М.М. Адышев ат. ОшТУ
УДК: 373.167.1

ЭЛЕКТРОНДУК - АНИМАЦИЯЛЫК ОКУУ КУРАЛДАРДЫН НЕГИЗИНДЕ ОРТО МЕКТЕПТЕРДЕ ФИЗИКА САБАКТАРЫН ОКУТУУ

КР УИАнын мөчө - корреспонденти, п.и.д., профессор, Э.М. Мамбетакуновдун окуу куралдардын негизинде иштелип жана сунушталып жаткан электрондук - анимациялык программалардын негизинде орто мектептерде физика сабактарын окутууда, эң алдың закондорго, физикалык түшүнүктөр менен эрежелерге жана ар кандай кубулуштарга анимациялар жасалат. Анимациялык программалар ар кандай алгачкы физикалык кубулуштардан баштап, татаал кубулуштарга биздин идея менен компьютердин жардамында моделдештирип жасалган. Программа Pentium тибиндеги компьютерлерге багытталган жана Windows жана башка операциялык системаларда иштейт. Атом, молекулалар жана микробөлүкчөлөрдүн түзүлүштөрү үчүн моделдештирилип жасалган анимациялык программаларда элементардык бөлүкчөлөрдүн өлчөмдөрү, мисалы диаметри болжол менен $10^9 \div 10^{10}$ эсе чоңойтулуп алынды.

Электрондук - анимациялык окуу куралдардын жасалышынын негизги себептери:

- соңку мезгилдерде айрыкча айыл жерлеринен ЖОЖдордо билим деңгээли мезгил талабына жооп бербеген студенттердин санынын өсүшү;
- анын негизги себеби мезгил талабына жооп бербеген мугалимдердин жетишсиздиги;
- мамлекеттик тилде электрондук окуу куралдардын жоктогу.
- мектеп окуучуларынын компьютердик сабаттуулугу өтө жогору болгонуна карабастан, ошол эле учурда алардын компьютердик «оюндарга» көп убакыт сарпташуусунда.

Ошондуктан, алардын көңүлүн инновациялык интерфейс программалар менен аны жасоого буруу.

Физика сабагы боюнча электрондук - анимациялык окуу куралдарын түзүү үчүн төмөндөгүдөй жумуштар жасалды:

- китептердин электрондук варианттары компьютерде терилди;
- физикалык процесстердин компьютердик анимациялык моделдерин түзүлдү;
- ар кандай процесстердин компьютердик жана математикалык моделдерин түзүлдү;
- ар бир закон же кубулуштарды түшүндүрүү үчүн анимациялык программалар компьютердик түзүлдө;
- предметтин лабораториялык - практикалык жумуштарынын электрондук теориялык базаларын даярдалды;

– лабораториялык аппараттарда жүрүүчү процесстердин чөйрөсүнүн параметрлери жана заттардын касиеттери жөнүндөгү маалыматтарды компьютердик базага кошулду;

– сабактар боюнча лабораториялык - практикалык жумуштардын окуу методикалык усулдарынын электрондук базалары даярдалды;

– түзүлгөн программалардын негизинде окутуунун методикасын иштеп чыгып, аны окуу процессине киргизилүүдө;

– түзүлгөн электрондук – анимациялык окуу куралдардын негизинде университеттердин педагогика багытында окуган студенттер менен окуу практикалык иш чаралар уюштурулду.

Бир программа түзүү боюнча эң жогорку сапаттагы компьютердин болушу абзел. Бир электрондук – анимациялык окуу куралдарды түзүү үчүн, педагог, оператор жана программист жумушка тартылды.

Электрондук - анимациялык окуу куралдарын экономикалык эффективдүүлүгү окуу куралдын санына жана сапатына жараша болот.

Адабияттар

1. Э.М. Мамбетакунов. Физика 7 - класс. –Бишкек, 2009.
2. Э.М. Мамбетакунов, Т.К. Карашев Физика 8 - класс. –Бишкек, 2009.
3. Э.М. Мамбетакунов, Т.К. Карашев, У.Э. Мамбетакунов Физика 9 - класс. – Бишкек, 2009.
4. Э.М. Мамбетакунов жана башкалар. Физика боюнча орто мектептер үчүн анимациялык – электрондук окуу куралдар. –Бишкек, 2014.

Ткачёва С.А., Боталиева У.А.,
ИГУ им. К. Тыныстанова
УДК.: 378

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ СРЕДСТВАМИ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Приоритетные направления развития образовательной системы Кыргызстана основываются на идее радикального изменения и трансформации сложившихся форм обучения и воспитания в соответствии с новыми реалиями, что является важной научной проблемой. Решению данной проблемы в значительной мере способствует использование инновационных методов и технологий в процессе изучения дисциплин психолого-педагогического цикла.

В психолого-педагогической литературе проблема подготовки учителя к профессиональной деятельности рассматривалась в трудах П.П. Блонского, А.С. Бубнова, Ф.Н. Гоноблина, А.Г. Калашникова, А.В. Луначарского, А.С. Макаренко, К.Д. Ушинского, С.Т. Шацкого и др.

При изучении научно-методических публикаций стало очевидным, что еще не достаточно разработаны методологические основы профессиональной подготовки бакалавров. Это значительно снижает возможности вузов в вопросах организации практической подготовки бакалавров в общеобразовательных учреждениях. В то же время невозможно осуществить личностно - ориентированный подход в подготовке бакалавров без знания педагогических условий формирования его личности, без

понимания специфики его практической деятельности в тех или иных социальных условиях.

Формирование у будущего учителя профессиональных компетенций обеспечивающих им возможность успешной социализации в будущем. Содержательная характеристика личностного развития, данная Б.Ф. Ломовым и Дж. Равен, позволяет заключить, что студенты должны обладать качествами, способствующими выполнению ими в будущем многообразных видов социально-профессиональной деятельности.

Именно эти качества обуславливают формирование компетентной личности в современном мире. Универсальные компетентности широкого спектра (радиуса) использования называют ключевыми или базовыми. Базовые компетентности многофункциональны, надпредметны и междисциплинары. Авторы стратегии модернизации содержания общего образования, основываясь на зарубежном опыте, приводят следующие базовые компетентности:

1) компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации, в том числе внешкольных;

2) компетентность в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение ролей гражданина, избирателя, потребителя);

3) компетентность в сфере социально-трудовой деятельности (в том числе умение анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные возможности, ориентироваться в нормах и этике трудовых взаимоотношений, навыки самоорганизации);

4) компетентность в бытовой сфере (включая аспекты собственного здоровья, семейного бытия и проч.);

5) компетентность в сфере культурно-досуговой деятельности (включая выбор путей и способов использования свободного времени, культурно и духовно обогащающих личность).

Компетенции — это интегративная целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную деятельность, это способность человека реализовывать на практике свою компетентность. Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо деятельностных (процедурных) знаний, умений и навыков, входят также мотивационная и эмоционально-волевая сферы. Важным компонентом компетенций является опыт - интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач.

Переносимые компетенции выражаются в способности рассуждать в абстрактных терминах, осуществлять анализ и синтез, решать задачи (принимать решения), адаптироваться, быть лидером, работать как в команде, так и самостоятельно [3].

Формирование ключевых компетенций будущего учителя обусловлено развитием их способностей, которые являются интегративной характеристикой деятельной личности. Они обуславливают производительность, реализацию творческого потенциала личности, качество и надежность выполнения психических функций. Педагог может способствовать развитию способностей будущего учителя, если в воспитательной деятельности будет использовать методы педагогической поддержки. Они составляет одно из важнейших педагогических средств, ориентированных на процесс саморазвития будущего учителя.

Таким образом, реализация компетентностного подхода в рассматриваемом контексте предусматривает интеграцию процессов воспитания и обучения, что при «фасилитирующей» роли педагога, будет способствовать формированию компетентной

личности будущего педагога, способной к успешной социализации в обществе, конкурентоспособной на рынке труда, но в то же время духовной, культурной и толерантной.

Процесс профессиональной подготовки бакалавров педагогических направлений в вузе осуществляется на разных уровнях, в том числе в процессе педагогической практики. Целенаправленное объединение теории и практики, а также обеспечение циклического характера этого процесса в целостном педагогическом процессе способствуют более прочному усвоению бакалаврами полученных знаний.

В профессиональной подготовке бакалавров выделяют ряд специальных компетенций, которые характеризуются многофункциональностью и многомерностью. Они проявляются в определенных способах поведения обучаемых с учетом их познавательных способностей и психологических качеств. Профессиональная компетентность бакалавров состоит из инвариантной и специальной компетенции. В трудах Анцыферовой, Е.В.Бондаревская, И.А. Колесниковой В.Л.Матросов, А.И.Мищенко, Е.И. Огарева Л.С.Подымова, В.В.Сериков, В.А.Сластенин, В.П. Сергеевой, Н.В.Соловьева, А.П.Тряпицына А.В. Хуторского, В.А. и др. в качестве инвариантных признаков общей компетентности указывают характеристики, определяемые тем, что обучаемый усваивает основы психолого-педагогических наук, необходимые для практической деятельности учителя в обучении, воспитании и развитии учащихся; формирует мотивацию к учебно-воспитательной и образовательной деятельности. Вариативную часть в профессиональной подготовке составляют специальные компетенции, помогающие бакалаврам осваивать конкретные виды профессиональной деятельности: мотивационные, когнитивные, диагностические, проектировочные, организаторские, исследовательские, коммуникативные, креативные и рефлексивные.

Мы рассматриваем содержание «формирование ключевых компетентности бакалавров педагогических направлений средствами современных инновационных технологий», как «процесс подготовки на основе теории и практики, направленный на формирование у бакалавров гибкости, вариативности, самостоятельности, креативности, и составляет их профессиональную компетентность.

Современные инновационные технологии обучения играют важную роль в формировании ключевых компетенций будущего педагога. Остановимся на некоторых из них, которые мы использовали в организации занятий по психолого-педагогическим дисциплинам.

Таблица №1

Тема	Образовательная технология	Деятельность студента
«Роль образования в современном Кыргызстане»	«Веб-квест технология»: –Создание базы данных по проблеме и разработка на её основе глоссария. –Написание интерактивной истории. –Резюмирование результата работы в форме кластера.	Исследовательская и творческая: –анализируют и систематизируют собранный материал; –интерпретируют основные понятия; –обсуждают и формулируют вывод по проблеме; –компонуют материал и иллюстрируют его в форме кластера; –защищают в форме

		презентации
Ораторское мастерство педагога	Концептуальная карта –Постановка проблемы. –Набрасывание идей по проблеме. –Составление общего списка идей. –Категориальный обзор идей. –Формулировка тезиса –Графическое изображение концепции. –Презентация	Исследовательская и творческая: –Постановка проблемы. –анализируют и систематизируют собранный материал; –интерпретируют основные понятия; –обсуждают и формулируют вывод по проблеме; –компонуют материал и иллюстрируют его в форме тезиса; –защищают в форме презентации Графическое изображение концепции.
Педагогическая техника	Инсерт –Постановка проблемы. –Набрасывание идей по проблеме. –Активное чтение текста с маркировкой –Маркировка текста: –«v»-знаю, – «!»-новое, – « - » не согласен с мнением автора, есть доказательство, – «?»вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу	–Постановка проблемы. –анализ материала с пометками; –интерпретируют основные понятия; –обсуждают и формулируют вывод по проблеме; –компонуют материал и иллюстрируют его в форме обобщающей таблицы –защищают в форме презентации.

В качестве примера мы предлагаем план-конспект урока с использованием вышеуказанных технологий на практическом занятии, способствующих формированию ключевых компетенций как: коммуникативную, учебно-познавательную, общекультурную.

Тема: «Педагогика как наука».

Задание: используя учебники педагогики, периодические издания и интернет источники изучите особенности развития педагогика как науки (исследуемые проблемы, образовательные проекты и т.п.) и составьте Веб-квест на тему: «Педагогика как наука». и оформите его в электронной презентации.

Форма контроля: «Презентация»

Критерии оценки: научность, доступность, логичность, разнообразие педагогической терминологии, творческий подход, наглядность,

Ход выполнения задания

Этапы реализации Веб-квеста

1 этап - Создание базы данных по проблеме и разработка на её основе глоссария совместно со всеми студентами (изучение теоретического материала в учебниках педагогики, в периодических изданиях и интернет источниках).

2 этап - Написание интерактивной истории совместно со всеми студентами (тезисная фиксация изученного теоретического материала на основе анализа, систематизации и обобщения).

3 этап - Резюмирование результата работы в форме кластера всеми студентами (оформление выводов по результатам изученного материала; оформление материала в презентацию).

4 этап – контроль в форме презентации Веб-квеста.

Таким образом, методика организации занятия выстроена так, что в данной деятельности задействованы все субъекты образовательного процесса (педагог, студенты), где они совместно проговаривают, рассматривают, оценивают, определяют, сравнивают, обобщают достоинства, недостатки и намечают пути совершенствования, что является неотъемлемым подходом результативного формирования выше указанных компетенции у будущих педагогов.

Исходя из выше изложенного подготовка бакалавров в интерактивном режиме обучения в вузе направлена на формирование качественно нового учителя (исследователя), фасилитатора готового к работе в новых условиях, способного адаптироваться к педагогическим новациям и быстро реагировать на современные и перспективные процессы социального и экономического развития общества.

Литература

1. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. –М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004, –20 с.
2. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий. Учебно-методическое пособие. – М.: АПК и ПРО, 2003. – 101 с.
3. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал "Эйдос". – 2002. – 23 апреля. e-mail: list@eidoss.ru.

Арстанбекова Н.Б., Сагындыков Ж.,
ЖАМУ, Ош ТУ

БОЛОЧОКТОГУ ХИМИЯ МУГАЛИМДЕРИН ДАЯРДООДО КОМПЬЮТЕРДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ

Маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын шартында мугалимдерди даярдоого байланышкан айрым маселелер С.А.Ждановдун, Э.И.Кузнецованын, И.В.Роберттин, С.В.Панюкова, Е.С.Полаттын изилдөөлөрүндө каралган. Аталган изилдөөлөрдү анализдөө менен азыркы маалыматтык коомдо мугалимди даярдоо үчүн маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу боюнча методикалык даярдыкты ишке ашыруунун зарылдыгы келип чыкты. Болочоктогу химия мугалимин маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонууга методикалык жактан даярдоонун айрым аспектиери О.В.Романованын, Т.П.Третьякованын, Т.К.Константиняндын, В.А.Акопьяндын, Р.Гмохтун эмгектеринде каралган.

О.В.Романованын [4] диссертациялык изилдөөсүндө болочоктогу химия мугалиминин маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун системасын түзүү аракеттери көрүлгөн. Бирок, О.В.Романова тарабынан химияны

окутууда электрондук каражаттардын бүткүл комплекси жана аны колдонуунун практикалык аспектилери, атап айтканда студенттердин интерактивдүү доска жана виртуалдык химиялык лабораторияда иштөө көндүмдөрүн калыптандыруу жагы каралган эмес. Автор химиялык билим берүүнү маалыматташтыруунун айрым бир багыттары боюнча гана методикалык даярдыкты күчөтүүнү сунуш кылат. Ал эми В.А.Акопьяндын [2] диссертациялык изилдөөсү химияны окутууда мугалимдерди компьютердик технологияларды колдонууга даярдоо проблемаларына багытталган. Мында ал жалпы билим берүүчү мектептердин химия мугалимдерин компьютердик технологияларды колдонууга даярдоо боюнча практикалык рекомендацияларды сунуш кылат, бирок жогорку окуу жайларында химия мугалимдерин даярдоонун системасына практикалык жактан кайрылган эмес.

Мына ошентип, азыркы убакта билим берүүнү маалыматташтыруунун шартында болочоктогу химия мугалимин методикалык жактан даярдоодо ишинде бүтүндөй бир негизделген система түзүлгөн эмес. Учурда болочоктогу химия мугалимдери үчүн электрондук ресурстар менен иштөө компетенцияларын калыптандыруу, химиялык билим берүүнүн сапатын жогорулатуу үчүн заманбап коммуникациялык технологиялардын мүмкүнчүлүктөрүн колдонууга үйрөтүү зарыл. Азыркы мезгилде студенттерге химияны окутууда жөнөкөй электрондук каражаттарды түзүүнү жана сабактын ар кайсы этаптарында (жаңы материалды үйрөнүүдө кайталоо, бышыктоо, текшерүү) аларды колдонуунун методикасын үйрөтүү керек.

Жогорку окуу жайларындагы химияны окутуунун методикасы курсунда студенттерди электрондук ресурстар менен тааныштыруу фрагмент түрүндө гана жүргүзүлөт. Химияны окутуунун методикасы курсунда болочоктогу мугалимдер химиядан адистик методикалык даярдыкты алышат жана алар төмөндөгүлөрдү: 1) химияны окутуу процессинде билим берүүчүлүк, өнүктүрүүчүлүк, тарбиялык максаттарын; 2) мектеп программасынын, окуу китептеринин, окуу-методикалык колдонмолордун жана нормативдик документтердин мазмунун; 2) химияны окутуунун методикасынын теориялык негиздерин: окутуу методдорунун системасын жана ага болгон талаптарды; окутуунун техникалык каражаттарын жана анын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн;

3) химияны окутуунун заманбап технологияларын так билүүлөрү зарыл.

Химияны окутуунун методикасынын лекциялык курсунда студенттерге окутуунун методдорунун түрдүү классификациясы ачып көрсөтүлөт. Өзгөчө көңүл окутуунун методдорун жана каражаттарын тандап алууга жана химия боюнча окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүү ыкмаларына бурулган [1].

Биз химияны окутуунун каражаттарынын системасын мугалимдердин жана окуучунун эмгегин алдыга жылдыруунун, окуу маалыматтарынын *булагы* жана *инструменти* катарында карайбыз.

Химияны окутуунун методикасында окутуунун каражаттарынын классификациясы, анын артыкчылыктары жана жетишпеген жактары ачып көрсөтүлүп, техникалык каражаттарды практикалык сабактарда колдонуу мүмкүнчүлүктөрү талкууланат. Бирок, химияны окутуунун методикасында убакыттын жетишсиздигинен бардык электрондук ресурстардын карап чыгуу практикалык жактан мүмкүн эмес, ал эми бул маселелерди эпизоддук жактан гана кароо өзүнүн жакшы натыйжасын бербейт. Ошондуктан студенттерге окутууну уюштуруунун формаларын түшүндүрүүдө кошумча атайын курсту түзүү зарыл.

Химияда илимий изилдөөнүн спецификалык методу катарында моделдештирүү кирет. Байкоолор көрсөткөндөй, химияны окутуунун методикасында компьютердик моделдештирүүнү колдонуу – татаал маселелердин бири. Ошондуктан химияны окутуунун методикасында химиялык объектилердин жана процесстердин

моделдештирүү жөнүндө алгачкы көз караштар гана берилет. Бул билимдерди студенттер атайын түзүлгөн “Химияны окутуудагы компьютердик технологияларды колдонуу” курсунан алышат.

Химияны окутууну методикасында химиялык эксперимент окутуунун методу жана каражаты катарында каралат. Мында химиялык эксперименттин орду, функциялары, түрлөрү каралып, негизги көңүл демонстрациялык экспериментке коюлган талаптарга, химиялык тажрыйбаларды демонстрациялоонун методикасына бурулат. Ошол эле мезгилде окуучу тарабынан өткөрүлүүчү экспериментти (лабораториялык тажрыйбалар жана практикалык сабактар) пландаштыруунун, даярдоонун жана өткөрүүнүн методикасы кеңири каралат. Студенттер виртуалдык эксперимент жана анын типтери менен таанышышат. Ал эми атайын курста студенттер виртуалдык лаборатория жана химиялык процесстерди моделдештирүү жана реалдуу эксперимент менен химиялык экспериментти айкалыштыруунун өзгөчөлүктөрү менен кеңири таанышат.

Химияны окутуунун методикасы курсунда “Химияны окутуунун жыйынтыгын текшерүү” темасы өзгөчө орунду ээлейт. Лекцияда студенттер химияны окутуунун жыйынтыгын текшерүүнү ишке ашыруунун дидактикалык функциялары жана этаптары, билимдерди текшерүүнүн түрлөрү (алдын ала текшерүү, учурдагы тематикалык, жыйынтыктоочу), алардын жетишкен жактары жана кемчиликти менен таанышышат. Бул лекцияда айрыкча химия боюнча тапшырмалардын түрлөрүнө (тесттик тапшырмалар, химиялык эсептер), ошондой эле химия боюнча тапшырмаларды дифференцирлөө жолу менен аткарууга көңүл бурулат. Ошондой эле билимдерди компьютердик жол менен текшерүү түшүнүгү киргизилет. Бирок, билимдерди текшерүү, компьютердик тест жүргүзүү үчүн түзүлгөн компьютердик программалар атайын курста гана каралат. Бул жерде студенттер компьютердик программалардын жардамы менен химия боюнча тесттик тапшырмаларды түзүүнүн жолдорун үйрөнүшөт.

Химияны окутууну уюштуруунун формаларына арналган лекцияларда химияны окутууну уюштуруунун негизги формасы катарында сабак кеңири каралат. Мында студенттер химия сабагына коюлган талаптар, сабактардын классификациясы, ар түрдүү типтеги сабактардын структурасы менен таанышышат. Өзгөчө көңүл химия мугалиминин сабакка болгон даярдыгына (химия сабактарын пландаштыруу, сабактын мазмунун менен иштөө, анын негизги идеясын аныктоо, сабактын план-конспектисин түзүү) бурулат. Убакыт жетиштүү болсо химиядан класстан тышкаркы иштерди өткөрүүнүн өзгөчөлүктөрү, анын максаты жана түрлөрү каралат. Бул материалдар атайын курста химия сабактарын электрондук каражаттар менен өтүүгө коюлган талаптарды ачып көрсөтүүгө кызмат кылат.

Мектептеги химия кабинети жана окутуунун каражаттарына атайын лекциялык саат бөлүнгөн. Мектептеги химия кабинети химияны окутуунун материалдык базасы катарында каралат. Мында студенттердин көңүлү химия кабинетинин жасалгасына, мугалимдин, окуучунун жана лаборанттын жумушчу ордун уюштурууга, окуу жабдууларын жайгаштыруу жана сактоого, химия кабинетинде иштөө жана реактивдерди сактоо боюнча техникалык коопсуздук чараларынын талаптарын аткарууга көңүл бурулат. Ушул эле жерде мугалимдин илимий эмгегин уюштуруу маселелери каралат. Ал эми атайын курста химия кабинетин проекциялык жана компьютердик техника менен жабдууга, эң маанилүүсү химияны окутууда интерактивдүү доска менен иштөөгө зор көңүл бурулат.

Болочоктогу химия мугалиминин методикалык даярдыгын уюштурууда негизги роль химияны окутуунун методикасында лабораториялык практикумду аткарууга багытталган, практикумдун жүрүшүндө студенттерде атайын билимдердин жана

билгичтиктердин бүтүндөй бир комплекси калыптандырылат. Бирок, тажрыйба көргөзгөндөй, практикумдун мүмкүнчүлүктөрү бааланбай келет.

Лабораториялык сабак бирдиктүү структурага ээ, анда: конкреттүү теманын методикалык анализи, мектептин химия курсунун бөлүмдөрү; химиялык экспериментти иштеп чыгуу (демонстрациялык жана лабораториялык тажрыйбалардын варианттары), сапаттык жана чыгарууга берилүүчү химиялык эсептерди түзүү жана аткаруу каралган.

Мына ошентип, лабораториялык парктикумда химияны окутуунун теориялык маселелерин кароо жана бул билимдерди конкреттүү окуу материалында практикалык жактан колдонуу маселелери интеграцияланат. Практикумда студенттердин өз алдынча иштөөсү боюнча тапшырмалар каралат. Алардын ичинен тесттик тапшырмалар жана химиялык эсептер өзгөчө орунду ээлейт. Бирок практикумда мектептеги химиялык билим берүүнү маалыматташтыруунун шартында болочоктогу химия мугалимин методикалык жактан даярдоо маселелери коюлган эмес.

Биздин илимий педагогикалык изилдөөлөрүбүз мына ушул проблемаларды чечүүгө багытталган. Биз тараптан химияны окутууда компьютердик технологияларды колдонуунун методикасы иштелип чыккан жана теориялык жактан негизделген. Ошондой эле Жалал-Абад мамлекеттик университетинин химия кафедрасында “Химияны окутууда компьютердик технологияларды колдонуу” атайын курсу окуу процессине киргизилип, жумушчу программасы түзүлүп, ишке ашырылып жатат.

Адабияттар

1. Аршанский Е.Я. Методическая подготовка будущего учителя химии / Е.Я.Аршанский // Народная асвета. -2204. - №9. – С.33-37.
2. Акопьян В.А. Система подготовки учителей химии к использованию компьютерных технологий обучения учащихся средних общеобразовательных школ [Текст]: автореф.дис. ...канд. пед наук: 13.00.08/ В.А.Акопьян. – Самара, 2004. –28с.
3. Кособаева Б.М., Арстанбекова Н.Б. Химияны окутуунун теориясы жана методикасы боюнча программа . –Жалал-Абад, 2014. – 25б.
4. О.В.Романова. Теоретические и методические основы системы формирования информационно-методической компетентности учителя химии в педагогическом вузе. [Текст]: автореф.дис. ...канд. пед наук: 13.00.02/ О.В.Романова. – Ростов- на- Дону, 2007. –24с.

КЫРГЫЗ КӨРКӨМ АДАБИЯТЫНДА ЭКОЛОГИЯЛЫК ТАРБИЯ

Кыргыздардын тарыхынын башатында орчундуу орунду алардын салттуу дүйнө таанымы ээлейт. Байыркы кыргыздардын салттуу билимдеринин негизин жаратылыштагы процесстер менен кубулуштар, алардын ортосундагы байланыштар жөнүндөгү ыраттуу, туура көз караштары түзгөн. Элдин күнүмдүк турмуш тажрыйбасы менен байкагычтыгын камтыган салттуу билимдер айлана–чөйрөнү андап түшүнүүнүн алгачкы башаттарынан болгон. Кыргыз эли узак убакыттар бою көчмөнчүлүк жашоону башынан кечиргендиктен, эл руху– тоолорду, табиятты өздөрүнүн ата бабасындай аздектегендиги кылымдап калыптанып келген салттуу билимдерин элдик оозеки чыгармалардын ар кандай үлгүлөрүнөн Кыргыз элинин уламыш, эпос, элдик ырлар, макал–ылакаптар, табышмактарында өсүмдүк, жаныбарлар менен адамдардын алака катышы ар тараптуу чагылдырылган.

Алсак, улуттук мурас болгон “Манас” эпосунда кыргыздар өздөрү жашаган жеринин өсүмдүктөр байлыгын, төрт түлүк малга жайлуусун сыймыктануу менен баяндаган саптар арбын. Мисалы, кыргыздардын байыркы байырлаган жери Алтай “... - бугу оттогон жерлери, булуңдуу токой черлери” деп сүрөттөлсө, “Семетейде” Талас жеринин флора жана фаунасы:

Жылкы, койго жарашкан,
Жылтырган менен шыбагы.
Көк шибери көйкөлөт
Сарымсагы жайкалат.
Ала бата, күдүрөк, Тоонун жери кең Талас.
Төрүмдүмтиккен багында
Алмасы гүлдөп ачылган.
Жемишим жерде чачылган,
Жапан чыккан алма, өрүк

Талаада толуп көп жатат,—деп сыймыктануу менен сыпатталат. Өсүмдүктөрдүн ичинен айрыкча: карагай терек, бай терек, чынар тал, кайың четин, бетеге тулаң ж.б табигый өсүмдүктөр жөнүндө маалыматтар басымдуу орун алган. [1,8–6]

Табият менен адам арасындагы көз карандылыкты бекемдөө профессионал адабиятта да олуттуу таасирдүү берилген. Мисалы, залкар жазуучубуз Айтматов өз чыгармаларында табиятка аяр мамиле жасоого чакырып, экологиялык курч маселелерге токтолуп, жаныбар менен адамдын ортосундагы мамилелерди таасирдүү сүрөттөгөн. Башкача айтканда, адам баласынын жаратылышка тийгизген орой мамилеринин натыйжасында табият да адамдарга каарын көрсөткөн учурларга өзгөчө басым жасаган. Буга Ч.Айтматовдун айтылуу “Ак–Кеме” повестинин сюжеттик жана идеялык негизин атасак болот. Повест бугу уруусунун келип чыгышы жөнүндөгү тотемдик мифке негизделген, Бугу эненин тукумун ырайымсыз кырган бугулук адамдардын абийирсиз кылыгы кайдан, кандайча келип чыккандыгы жана акыры эмнеге алып келери тууралуу аңыз аркылуу жакшы туюнтулган.

Аталган чыгармада башкы каарман Нургазы бала Момундун жомок мектеби аркылуу калктын кылым карыткан адеп жөрөлгөлөрүнө чын дилинен ишенип, эзелкинин эскирбес дөөлөтүн өзүнүн тунук, таза дүйнөсүнө кабыл алды. Бирок анын ыйык, изги ишеними реалдуу турмушта коргоосуз калды. Бул Орозкулдун

зомбулугунан улам Момундун өзү күндө жомоктоп айтып, ыйык тутуп жүргөн ата-бабанын арбагына, абийир-ызатына, Умай эненин осуятына, баланын бапестеп багып келген идеалына, жаратылышка болгон аруу сезимине мылтык кезеп, ок атканынан улам болду. Улуулардын ушул жоругунан улам баланын ишеними өрттөндү, заманасы куурулду, ал акыйкат издеп кыялдын закым деңизине чөгүп кетти [3;106].

Улуу жазуучубуз Ч. Айтматовдун “Ак кемесинде” көтөрүлүп баштаган экологиялык маселе “Деңиз бойлой жорткон ала дөбөттө”, “Кассандра тамгасында”, соңку “Тоолор кулаганда” романында жалпы ааламдык маселеге айланат. *Айтматовдун чыгармаларында “адам экологиясы”, “табият экологиясы” кош кабат, түгөй катары каралат. Соңку өзгөрүүлөрдөн “адам экологиясы” деген да термин келип чыкпадыбы. Айтматов чыгармаларында Жер тагдырына жалпы ааламдык, жалпы космикалык көз караштан ой жүгүртөт. «Кыямат» чыгармасында адам баласынын жаныбарларга кылган орой мамилесинен бөрү Акбара Бостондун жалгыз баласынан ажыратып, өч алуусу менен адам баласына түшүндүрүүгө аракет кылган. Коомдун, адамдын тазалыгы, аларды ушул калыбында сактап калуу аракетин улуу жазуучубуз буга чейин эле айтып, көпчүлүктүн көңүлүн өзүнө буруп келген. “Кылым карытар бир күн”, “Фудзиямада кадыр түн”, сыяктуу романдары эртеңки адамзат тагдыры (“Канткенде адам уулу Адам болот”), жаратылыш проблемалары, ыйман маселесине арналып, ал улуу түшүнүктөр өзүнчө өңүттөн чечмеленет. “Тоолор кулаганда” романындагы Арсен менен тоо боорундагы Жаабарстын ички туюмдарындагы окшоштуктар, адамдар арасындагы мындай окуялардын жүрүшүндө тээ тоодогу карт Жаабарстын жашоосу кошо сүрөттөлөт.[3;152]*

Адам жана табият ортосундагы гармониялык мамиле үндөө кыргыз поэзиясында да салттуу тема. Бул маселе Токтогул, Тоголок Молдо сыяктуу дээрлик бардык эл ырчыларынын чыгармаларында өзөктүү педагогикалык идея катары өнүктүрүлүп келген.

Барпы Алыкуловдун “Аккан суу”, “Күн”, “Шамал” ырлары тестиер балдардын аалам таанууга болгон кызыгууларын арттырып, ар бир жаратылыш компоненттеринин өзгөчөлүктөрүн балдарга чыгармалары аркылуу жеткирип, башкача айтканда балдарга географиялык, экологиялык билим берет. Барпы “Аккан суу ырында сууну материалдык дүйнөнүн кебелбес күчү катары түшүндүрөт. Акындагы ашкере көрөгөчтүк анын божомолунан байкалат: Суу жер катмарындагы кумдан бөлүнүп чыгат. “Эски болуп бир жери, сүзүлбөгөн аккан суу” деп кийинки этапта: “Макулуктун баарынын каны сенсиз аккан суу, жер бүткөндө жаралган, элден мурун аккан суу” деген сөздүн толук маанисиндеги материалисттик жыйынтыгына келет. [2;35–6].

Акын “Күн”, “Шамал” атуу ырларында ошол материалисттик көз караш жөнүндөгү тематикасын өөрчүткөн. Табият кубулуштарынын кубаттарына адилет бааларын берген.

Күн кубаты барынан,

Адамга кан тараган.

Күндүн нуру жеткенден,

Өсүмдүктөр жан алган.

Бардыгына күн себеп,

Бардыгына күн керек, [2; 65-6]

Күнсүз дүйнө жаңырбайт, - деген бүтүмгө келүү акындык көрөгөчтүктү ырастайт.

Алыкул Осмоновдун балдар үчүн жазылган жана балдарга жаратылыштык тарбия берүү ырлары “Түлкү менен каздар”, “Чымын-чиркей ырлары”, “Кара Чыйырчык”, “Балдар менен турналар”, “Кулой, кулой торпогум”, “Куштар кетти”. Бул ырларында акын балдар менен жаныбарлар дүйнөсүнүн ортосундагы мамиле-катнаштардын

маңызын белгилүү бийиктикте ачып, буга байланыштуу балдардын жорук-жосундарына түзөтүүлөр киргизүү аракетинде болот.

“Куштар кетти” ырында канаттуулардын жашоо дүйнөсү, сырлары тууралуу акын канаттууларга карата жаш баладагы тую сырларын, балалык назик сезимдерин, боорукердигин реалдуулуктун айкалышынан жаралган көркөм баянды иштеп чыккан.

Бизден кеткен келгин куш,

Жакшы жерге консо экен.

Кайра бизге келгенче ,

Аман-эсен болсо экен. - деп канаттуулардын аман келишин тилешет [4;54–6].

«Ата-журт» темасындагы жазылган ырында Алыкул Ата-Журттун тоо-ташы, топурагы, суусу пайдасыз нерсе эмес экендигин, аларды терең урматтап, өлгөндө да таттуу жытын кучактап, көкүрөккө кысаарын ырдоо менен өлкөдө жашаган атуулдарды Мекенди сүйүүгө, жаратылышын коргоого чакырып, жаркыраган келечекке үндөгөн.

Тоголок Молдонун "Жер жана анын балдары", "Куштардын санаты" «Ала-Тоо» аттуу поэмалары кандай керемет экологиялык чыгармалар. Бул чыгармалар аркылуу Аккан суунун экологиялык, экономикалык маанисин, ал гана эмес жаратылыштын улуулугун, сулуулугун, канча бир күн бою тынбай ырдап келишкен, бул чыгармалары анын акындыгын гана айгинелебестен экологиялык аң-сезиминин тереңдигин көрсөтүп турат. Ал дайыма элди жаратылышты коргоого чакырган. Жаратылышта зыяндуу эч нерсе жоктугун ар бир жандыктын өз милдети бардыгын, алар бири-бири менен тыгыз байланышта экендигин, аларды биринен-бирин бөлүп кароого болбой тургандыгын айтып келген. Анын “Жер жана анын балдары” атуу поэмасынан жер менен анын компоненттеринин бири-бирине көз каранды, бири-бири менен ажырагыс бир бүтүндүк экендигин ачык далилдеп баяндаган. Бул жерден географиялык айлануу процессин, жаратылыш компоненттери бири-бирисиз толук жаратылыш бүтүндүгүн түзө албастыгын, географ окумуштуулар сыяктуу эле акын даана так анализдеп баяндаган. Элдин акыл казынасында эзелтен калыптанган географиялык түшүнүктөр, билимдер биздин муундарга ушул сыяктуу поэма, аңгеме, эпос, санжыра түрүндө жетти.

Калык Акиевдин “Ала-Тоо”, “Кетмен-Төбөнүн көрүнүшү”, “Тянь-Шандын көрүнүшү” деген ырлары аркылуу окуучу өз жеринин жаратылыш байлыгын, жан-жаныбарларын, өсүмдүктөрүн, Тянь-Шандын төрт түлүк малга жайлуу экендигин жалпы жаратылыштын кооздугун балдарга жеткиликтүү деңгээлде жеткире алган .

Бул чыгармалардагы идеялар көп жагынан бүтүндөй экологиялык тарбиянын өзөк мазмунун түзөт. Аларды тийиштүү усулдук ыңгайга жараша мектеп практикасында жана үй-бүлөдө балдарга экологиялык тарбия берүү ишинде натыйжалуу колдонууга болот. Айрыкча, элдик оозеки чыгармачылыктагы образдардын элестүүлүгү, таасындыгы, табиятка жакындыгы балдарды тарбиялоо ишин демейдегиден алда канча үзүрлүү, натыйжалуу кылары талашсыз.

Адабияттар

1. Алимбеков А. Кыргыз элинин билим берүү салттары.–Б., 2001.– 44 б.
2. Сулайманов. М., Кыргыз балдар адабиятынын тарыхы. Ош - 1992.
3. Сыдыков Н., Жунусалиева К. Ч.Айтматовдун пейзаж тартуу чеберчилиги, Бишкек - 2002. -158 б.
4. Даминова И.Кыргыз эл педагогикасынын прогрессивдүү идеялары жана тажрыйбалары аркылуу башталгыч класс окуучуларын экологиялык жактан тарбиялоо .Автореф. дисс. канд. пед. наук: 13.00.01. – Бишкек, 2010. – 20 б.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН¹

В сфере образования Республики Казахстан создаются благоприятные условия для развития национальной модели, обеспечивающей широкий доступ к качественному образованию на всех уровнях.

Особую актуальность представляет развитие малокомплектных сельских школ на основе модернизации ее содержательного, управленческого и ресурсного аспектов.

Малокомплектная школа (далее – МКШ) – это общеобразовательная школа с малым контингентом обучающихся, совмещенными класс-комплектами и со специфической формой организации учебных занятий.

На сегодняшний день функционируют МКШ: с совмещенными класс-комплектами; с класс-комплектами и классами с малой наполняемостью [1].

В государственной программе развития образования в РК на 2011-2020 годы одним из важнейших направлений является открытие ресурсных центров, которые будут способствовать обеспечению и расширению доступа к качественному начальному, основному среднему, общему среднему образованию; применению информационно-коммуникационных технологий обучения; консолидации образовательных ресурсов МКШ в опорной школе (ресурсном центре) с целью обеспечения качественного образования; реализации мер по организации установочной, промежуточной и итоговой сессионных занятий в опорной школе (ресурсном центре); организации учебно-воспитательного процесса в совмещенных классах.

С целью реализации данного направления, согласно Плану мероприятий Актюбинской области в период с 2011 по 2015 годы по реализации Государственной программы развития образования РК на 2011-2020 годы, в области созданы опорные школы [2]:

- ресурсный центр при Шубаркудукской гимназии был открыт приказом акима Темирского района № 139 от 4 июля 2011г .

- Аккемерский ресурсный центр был открыт приказом акима Мугалжарского района № 258 от 7 июля 2011г.

- Маржанбулакский ресурсный центр открыт на основании приказа акима Алгинского района № 102 от 24 февраля 2012г.

- ресурсный центр при средней школе №2 п. Бадамша открыт на основании приказа акима Каргалинского района № 111 от 25 мая 2012г.

- ресурсный центр при средней школе им.Тараса Шевченко открыт на основании приказа акима Айтекебийского района № 205 от 20 ноября 2013г

- Хобдинский ресурсный центр открыт на основании приказа акима Хобдинского района № 1123 от 12 июля 2013г.

- ресурсный центр при средней школе-гимназии №2 п.Мартук работает согласно приказу акима Мартукского района от 15 октября 2014 г.

На территории Актюбинской области обучаются 26287 (51% от числа сельских учеников; 23% от общего контингента) учащихся обучаются в малокомплектных школах, классов-комплектов в указанных школах - 2322. Количество учащихся сельских школ составляет 51497 (55,9% от общего числа), городских – 50914 (44,1% от

общегочисла), общий контингент - 115424 учащихся. В малокомплектных школах области работают 6389 учителей, из них имеют: высшее образование - 77,9%, среднее профессиональное - 19,7%.

Современные технологии дают возможность использовать, наряду с традиционной классно-урочной системой, альтернативные формы и методы организации образовательного процесса. Это такие формы, в которых учебно-познавательная деятельность обучающихся представляет собой специально организованное самообучение, управляемое посредством индивидуальных образовательных программ и технологических карт прохождения учебного материала и измерения полученных результатов. В организации образовательного процесса МКШ целесообразно использовать возможности дистанционного и теле-обучения, что требует подключения всех школ республики к широкополосному Интернету [3].

Основной нашей задачей является создание образовательно-информационного технопарка (опорной базовой школы), объединяющий в единый альянс ресурсные центры и сельские МКШ, расположенные на территории Актюбинской области, что позволит каждому сельскому школьнику получить качественное образование, установить связь с учеными вуза, определить профессионально-ориентационную деятельность.

Малокомплектная сельская школа – уникальный социально-педагогический феномен. В ней учитель не просто работает, он живет жизнью детей, воспринимает свою школу как родной дом, где отдавать душевное тепло так же естественно, как в собственной семье. Учитель знает каждого ученика по имени, его родителей, братьев, сестер, положение ребёнка вне школы, помогает ему. При сегодняшних масштабах семейного неблагополучия, в условиях ухудшения психического и физического здоровья детей этот фактор носит характер их социальной защиты. Воспитательные преимущества малочисленных школ огромны, их никогда не заменят крупные школы. Одной из ценностей школьного образования на селе становится способность педагога органически связать обязательный компонент содержания образования с местными особенностями, их исторической, географической, экономической, социальной спецификой, эффективно использовать школьный (местный) компонент содержания образования [4,5].

Образовательно-информационный технопарк является в Казахстане новой формой обучения и носит двухсторонний характер воздействия – на ученика и на преподавателя МКШ. Такая форма обучения объединяет в единый коллектив учителей высшей категории, ученых-практиков, методологов.

¹ Даная работа выполнена при поддержке грантового финансирования 4298/ГФ 4 Комитета науки МОН РК

Литература

1. Шункеева О.А., Альмурзаева Б.К., Жайтапова А.А., Сатыбалдина К.Е., Тулегенова Ш. И., Наурызалина Д.Г. Интеграция сельских ресурсных центров и самостоятельных МКШ в единый образовательно-информационный технопарк (опорная базовая школа на базе вуза)// Вестник НАН РК.- 2015, №3.
2. Государственная программа развития образования РК на 2011-2020 годы.
- 3 Шункеева О.А., Альмурзаева Б.К., Жайтапова А.А., Сатыбалдина К.Е., Тулегенова Ш. И., Наурызалина Д.Г. Современная малокомплектная школа казахстана - центр социокультурного развития и информационного пространства села» //Международная научно-практическая конференция «Проблемы единого социокультурного пространства».- Чехия, Прага. - 15-22 апреля 2015г с последующей

публикацией в российском журнале «Фундаментальные исследования» №2 (14) 2015, с. 3175-3179, РИНЦ =0,630;

4. Альмурзаева Б.К., Шункеева О.А. The rating system of the rural school pupils' assessment of the Republic of Kazakhstan» // World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership// Procedia - Social and Behavioral Sciences, SBSPRO23322;

5. Шункеева О.А., Альмурзаева Б.К., Жайтапова А.А., Сатыбалдина К.Е., Тулегенова Ш. И., Наурызалина Д.Г. «Functioning of basic school as effective way of socialization of rural schoolchildren» принят абстракт статьи в рамках заочного участия // Международная конференция ICEEPSY on Education & Educational Psychology in Istanbul - Turkey, 13-17 October 2015 с последующей публикацией в журнале «The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences»

Омаралиева З.И., Эгемназарова А.Ж.,
ОшМУ
УДК: 371.3

ФИЗИКА АДСТИГИНИН БАКАЛАВРЛАРЫН ОКУТУУДА ЭЛЕКТИВДҮҮ КУРСТАРГА НЕГИЗДЕМЕ

Макалада физика адистигинин бакалаврлары үчүн элективдүү курстарга негиздеме берилген.

В статье даны обоснование перечню элективных курсов для бакалавров по специальности “физика”.

Элективдүү курстар жумушчу окуу планында “Физика” профилинде 30 кредит, саат боюнча 900 саат өлчөмүндө берилүүдө. Элективдүү курстар окутулганга чейин «Жалпы физика» курсунун маселелери боюнча студенттерде билимдердин калыптануусу каралат:

« Жалпы физика» курсунун маселелери:

- фундаменталдуу теориялар боюнча билим берүү;
- жаратылышты таануунун теориялык жана эксперименталдык методдорун үйрөтүү;

- маселени кое жана чече алууга үйрөтүү;

- тажрыйбалык эксперименттерди жүргүзүүгө үйрөтүү;

Студенттерде төмөнкү билимдер калыптанат:

- Аалам жөнүндө;

- Микродүйнө (элементардык бөлүкчөлөрдүн касиеттери, атом ядросунун түзүлүшү, атом, молекула) жөнүндө;

- жаратылыштагы дискреттүүлүк жана үзгүлтүксүздүк жөнүндө;

- жаратылыштагы динамикалык жана статистикалык законченемдүүлүктөр жөнүндө;

- фундаменталдык турактуулуктар жөнүндө;

- симметрия принциптери жана сакталуу закондору жөнүндө;

- системалардын абалдары жана алардын мейкиндиктеги жана берилген убакыттагы өзгөрүштөрү жөнүндө;

- таанып билүүнүн эмпирикалык жана теориялык катнаштары жөнүндө;

- мейкиндик жана убакыт жөнүндө;

- табигый илимдердеги жаңы ачылыштар жана техникалык курулмаларды түзүүдөгү алардын орду жана келечеги жөнүндө;

- физикалык моделдештирүү жөнүндө;
- физикалык процесстерди математикалык моделдештирүү жөнүндө.

Билгичтиктер:

– механиканын, статистикалык физика и термодинамиканын, электричества жана магнетизмдин, оптиканын, кванттык физиканын негизги түшүнүктөрү, моделдери, закондору жана закондордун колдонуу чеги;

– теориялык жана эксперименталдык изилдөө методдору;

– эксперименттен алынгандарды математикалык иштеп чыгуу методдору жана практикада колдонуусун билүү.

Ык-машыгуулар:

- физикалык маселелерди чечүү;
- физикалык чоңдуктарды өлчөө;
- физика сабагында демонстрацияларды уюштуруу;
- эксперименттен алынгандарды теориялык талдоого машыгуу.

Физиканы окутуунун теориясы менен методикасынын жеке суроолору боюнча болочок физика мугалимдери негизги, жалпы билим берүүчү жана атайын багыттагы (профилдик) орто мектептерде физиканы окутуунун максаттары, милдеттеринин маанисин жана өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөнүүгө зарыл болгон негизги методикалык билимдер менен кесиптик-методикалык билгичтиктердин системасын, аларды өздөштүрүүнүн деңгээлине коюлуучу талаптарды аныктайт. Ал ошондой эле, мектеп физика курсунун бөлүмдөрүнүн мазмундарын, структурасын жана окуу-методикалык удаалаштыгын чагылдырат.

Дисциплинаны өздөштүрүү аркылуу студенттерде негизги жана орто мектептеги физика боюнча окуу-тарбиялык процессти моделдештирүү, анын ичинде: физика боюнча окуу материалын анализдөө, мектептин физика курсу боюнча модель-сабакты өтүү жана анализдөө кесиптик-методикалык билгичтиктери калыптанат.

Студенттер дисциплинаны окуп-үйрөнүп өздөштүрүүдө төмөнкүдөй билимдерге, компетенцияларга, билгичтиктерге, көндүмдөргө жана ык-машыгууларга ээ болушу керек:

Билимдер, билгичтиктер механиканын, статистикалык физика и термодинамиканын, электричества жана магнетизмдин, оптиканын, кванттык физиканын негизги түшүнүктөрү, закондору жана моделдери;

теориялык жана эксперименталдык изилдөө методдору; эксперименттен алынгандарды математикалык иштеп чыгуу методдору;

Окуучулардын аң сезиминде физика жана астрономия боюнча билимдердин системасын, б.а. эксперименттик фактыларды, түшүнүктөрдү, закондор, теорияларды, физика илимин изилдөө методдорун, иш жүзүндө колдонулушун, дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшүн:

- Материянын түзүлүшүнүн чексиздигин жана биримдигин, аны ар дайым таанып – билүүгө боло тургандыгын ачып көрсөтүү жөнүндө;

- Жаратылыштагы кубулуштардын диалектикалык мүнөзүн, сакталуу жана айлануу закондорунун универсалдуулугун түшүндүрүү;

- Физика илиминин өнүгүшүндө теория менен тажрыйбанын байланышын, практиканын таанып - билүүдөгү маанисин ачып түшүндүрүү.

- Окуучулардын билимге өз алдынча ээ болуусун, физикалык кубулуштарды байкай жана түшүндүрө алуусун, басма сөз каражаттары менен иштей билүү ыкмаларын.

Базалык билим берүүдө бул курстун ар бир бөлүмүндө негизги материалдар бөлүнүп берилиши тууралуу билими жана билгичтиги.

Көндүмдөр:

- Физикалык жана методикалык маселелерди чечүү;
- физикалык чоңдуктарды өлчөө;
- физика сабагында демонстрацияларды уюштуруу;
- физика боюнча окуу материалын анализдей билүүгө;
- физика боюнча жылдык жана календардык-темалык пландардар боюнча сабактардына план-конспектилерин (сценарийлерин) түзө билүүгө;
- негизги (базалык), жалпы билим берүүчү жана атайын багыттагы (профилдик) мектептин физика курсу боюча модель-сабакты өтүп жана анализдей билүүгө калыптанып көнүгөт.

Мектепте физиканы окутуу методикасынын жекече суроолорун окутууда зарыл болгон **жалпы компетенциялар**: методикалык жактан компетенттүү; инсандык жактан компетенттүү; маалыматтык жактан компетенттүү.

Мурдагы реквизиттер (билимдер)

Дисциплинанын өздөштүрүү үчүн Жогорку окуу жайларында окутулуучу психологиялык - педагогикалык; мазмундук - предметтик даярдык; методикалык даярдыктар керек.

Кийинки реквизиттер (билимдер)

Физикага окутуу процессин жөнгө салуучу (регламенттөөчү) документтер менен иштөө билимдерге ээ болот.

Физиканы окутуунун теориясы менен методикасынын жеке суроолору боюнча болочок физика мугалимдери, негизги (базалык), жалпы билим берүүчү жана атайын багыттагы (профилдик) мектептин физика курсу боюнча модель-сабакты өтүү жана анализдөө менен кесиптик-методикалык билгичтиктери калыптанат педагогикалык практикада окутуу процессинде мыкты колдоно билүүгө жетишет.

Түрдүү профилдеги орто жана жогорку билим берүүчү окуу жайларында физиканы окутууну уюштуруунун өзгөчөлүктөрү жөнүндөгү билимдерге ээ боло алышат.

Жогоруда аталган дисциплиналардан алынган билимдер физика адистигинин бакалаврларын окутууда элективдүү курстарга негиздеме болот. Студенттерде айрым компетенциялар толук калыптанбагандыгына байланыштуу төмөндөгүдөй элективдүү курстарды сунуштадык.

Шифри			Се мес три	Кре дит	Тандоого сунушталган дисциплиналар	Тан доо кар тасы	Кафедра
1	2	3	4	5	6	7	8
В.2.1	ОПД	ВК	3	2	1. Энергиянын булактары 2. Физика жана нанотехнологиялар		Жалпы физика жана ФОУ
В.2.2	ОПД	КПВ	5	2	1. Физика боюнча класстан тышкаркы иштер 2. Физикалык билимди калыптандыруунун логикалык ыктары 3. Мектептик физика окуу китебинин проблемалары		Жалпы физика жана ФОУ
В.3.1	ОПД	КПВ	3	4	1. Компьютердик графика		Жалпы физика

					2.Физикалык билимдерди көзөмөлдөө жана баалоо 3.Физика боюнча эксперименттик маселелерди чыгаруу практикуму		жана ФОУ
В.3.3	ОПД	КПВ	5	5	1. Физикалык маселелерди чыгаруунун усулдугу 2.Физиканы окутуу жана маалыматтык технологиялар		Жалпы физика жана ФОУ
В.3.6	ОПД	КПВ	7	6	1. 1.Физикалык маселелерди чыгаруунун жалпы методдору 2. 2.Мектептик физикалык окуу эксперименти 3.Физика курсу- физикалык теориялардын системасы		Жалпы физика жана ФОУ

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы /Кырг. Респ. Билим берүү м-лиги, Ж. Баласагын атындагы КУУ, НМУ. – Б.: “МОК” басма борбору, 2004. – 490 б.
2. Закон Кыргызской Республики “Об образовании” (№ 92 от 30.04.03) /Сборник нормативно-правовых актов в области образования КР. Выпуск 1.Бишкек: - Просвещение, 2004. – С. 13-56.
3. Высшая школа. Под.ред. Е.И. Войленко. Сборник основных постановлений, приказов и инструкций. В 2-х ч. Ч.1 - М.: Высшая школа, 1978. – 399 с.

Папиев М.,
Ош МУ

ИЛИМИЙ ТҮШҮНҮКТӨРДҮН МАЗМУНУН, ИЧКИ БАЙЛАНЫШТАРЫН АЧЫП БЕРҮҮНҮН БИР МИСАЛЫ

Педагогика илиминде далилдеп көрсөтүлгөндөй, окуу китептеринин тексттеринде илимий түшүнүктөрдүн эрежелерин, эрежелерди чагылдырган формулаларды эле эмес алардын мазмунун, ички байланыштарын ачып көрсөтүү максатка ылайыктуу

Ушул талап биз жазган китепте аткарылган. Аны “Сүрүлүү күчү” түшүнүгүнүн мисалында көрсөтөбүз. Андагы “Сыйгалангандагы сүрүлүү күчү” темасынын текстин келтиребиз (89-91 беттер).

“Мейли, горизонталдык тегиздикте жаткан кутучага $\vec{v}_0$ баштапкы ылдамдыгын бергенден кийин аракетти токтотуп коелу. Анда ал Жерге, демек инерциялык эсептөө системасына салыштырмалуу бул ылдамдыгын турактуу сакташы керек эле. Бирок, биз

анын акырындап барып токтогондугун, башкача айтканда ылдамдыгынын багытына карама-каршы багытталган ылдамдануу менен кыймылдагандыгын көрөбүз.

Ньютондун экинчи закону боюнча телого күч аракет эткенде гана ал ылдамдануу менен кыймылдайт. Анын ылдамдануусунун багыты ошол күчтүн багыты менен дал келет. Демек, кутучага столдун бети тарабынан, анын кыймылынын багытына карама-каршы багытталган күч аракет этет. Ушул күчтү **сүрүлүү күчү** деп атайт. Бул учурдагы сүрүлүү күчү кутучанын сыйгаланып кыймылдаган кезинде пайда болуп жатат. Ошондуктан аны **сыйгалангандагы сүрүлүү күчү** деп атайт.

Мындай сүрүлүү күчүнөн башка дагы *тынч тургандагы сүрүлүү күчү, тоголонгондогу сүрүлүү күчү* жашайт.

Жүргүзүлгөн тажрыйбалардын негизинде сыйгалангандагы сүрүлүү күчүнүн төмөнкүлөрдөн көз каранды болору далилденген: а) бул күч телону, ал сыйгаланып бараткан бетке ныктап аракет эткен күчтүн чоңдугуна түз пропорциялаш; б) тело менен ал сыйгаланып бараткан беттин, беттешип турган бөлүгүнүн жылмалыгынан, алардын тегинен көз каранды болот; в) алардын беттешип турган бөлүгүнүн аянтынан көз каранды болбойт. Ушул фактылардын негизинде сүрүлүү күчүнүн модулу туюнткан формуланы жазабыз. Телону, ал сыйгаланып бараткан бетке ныктап аракет эткен күчтүн модулу, ошол бет тарабынан телого аракет эткен $\bar{N}$ серпилүү күчүнүн модулуна барабар болот. Ошондуктан сүрүлүү күчүнүн модулу туюнткан формуланы жазууда ушул $\bar{N}$ серпилүү күчүнүн модулу N ди пайдалануу кабыл алынган.

Сүрүлүү күчүнүн модулу туюнткан формуланы жазабыз:

$$F_{cf\ p} = \mu \cdot N$$

Мында, N - телого бет тарабынан аракет эткен серпилүү күчүнүн модулу, ал телону сыйгалануучу бетке ныктаган күчтүн модулуна барабар болот; μ - сыйгалангандагы сүрүлүү коэффициенти, ал тело менен беттин беттешип турган бөлүгүнүн жылмалыгынан, алардын тегинен көз каранды болот; $F_{cf\ p}$ - телого, ал сыйгаланган бет тарабынан аракет эткен сүрүлүү күчү.

Эми, «Эмне себептен сүрүлүү күчү бар?» деген суроого жооп берели: биринчиден, беттер канчалык жылмаланса дагы алардын кээ бир чекиттеринде кичинекей чуңкурчалар, кээ бир чекиттеринде кичинекей өркөшчөлөр жоголбой кала берет. Тело бет боюнча сыйгаланып кыймылдаган учурда ушул өркөшчөлөр жана чуңкурчалар бири бирине илинишет. Натыйжада, телонун кыймылына тоскоолдук көрсөтүлөт. Ушундай тоскоолдуктардын натыйжасында сүрүлүү күчү пайда болот.

Экинчиден, өтө тегизделген беттер беттешкен учурда, ошол беттердеги молекулалар бири-бирине жакшыраак жакындашат. Натыйжада ошол молекулалардын ортосундагы тартылуу күчтөрү сезилерлик болуп калат. Ал күчтөр телонун бет боюнча сыйгаланышына тоскоолдук кылышат. Ушундай тоскоолдуктардын натыйжасында да сыйгалангандагы сүрүлүү күчү пайда болот. Сүрүлүү күчүнүн пайда болушунун ушундайча эки себеби бар.

Суроолор жана тапшырмалар

1. Сүрүлүү күчүнүн жашай тургандыгын негиздеп түшүндүргүлө.
2. Сыйгалангандагы сүрүлүү күчүн тажрыйбада кантип аныктоого болот?
3. Сыйгалангандагы сүрүлүү күчү кайсыл тарапты көздөй багытталат? Анын модулу кайсыл чоңдуктардан, кандайча көз каранды болот?
4. Сыйгалангандагы сүрүлүү күчүнүн модулу туюнткан формуласын негиздеп жазгыла.
5. Сыйгалангандагы сүрүлүү күчүнүн пайда болуу себептери эмнеде?"

Ушул жерде бир фактыны белгилеп кетебиз: текст бүткөндөн кийин берилген суроолордун жана тапшырмалардын системасы ошол тексттин мазмунунун өнүгүү

этаптарын чагылдырып турат. Аларга жооп издөө процесси окуган тексттин мазмунун бир бүтүндүктө түшүнүү менен өздөштүрүүгө жардам берет. Бул факт макалада келтирилген кийинки темаларга да мүнөздүү.

Сүрүлүү күчү жөнүндөгү түшүнүктүн мазмундук жактан өнүгүшүнүн кийинки этабы катарында тынч тургандагы сүрүлүү күчүн кароого болот. Ошондуктан жогоруда аталган окуу колдонмосунун кийинки параграфында ушул күч берилген.

Ошол “Тынч тургандагы сүрүлүү күчү” деп аталган параграфтын текстин келтиребиз:

“Бөлмөдө турган столду акырын түртөлү, башкача айтканда ага кичинерээк күч менен аракет этели. Мындай аракет кыйла убакытка созулса даде стол тынч тура берет.

Ньютондун экинчи закону боюнча телого күч аракет этсе, ал ылдамдануу менен кыймылга келет. Эгерде телого эки же андан көп күч аракет этсе, бирок алардын биринин аракетин экинчиси компенсациялап турса, ал тело тынч абалын же түз сызыктуу бир калыптагы кыймылын сактайт.

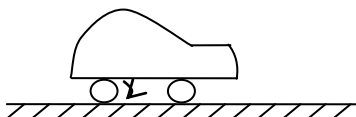
Ушул эки фактыдан төмөнкүдөй тыянак келип чыгат:

столго белгилүү бир күч менен аракет эткенибизде ага аракет эткен дагы бир күч пайда болот. Ошол күч биз аракет эткен күчтү компенсациялап турат. Демек, анын модулу биз аракет эткен күчтүн модулуна барабар, багыты ага карама-каршы болуш керек. Бул күч, ушундай шартта, чынында эле жашайт. Аны физикада **тынч тургандагы сүрүлүү күчү** деп атайт.

Столго аракет эткен күчүбүздү бир аз чоңойтолу. Анда стол мурдагыдай эле тынч тура берет. Бул факт тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн да бир аз чоңойгондугун көрсөтөт.

Столго аракет эткен күчтү чоңойто берели. Анда анын белгилүү бир маанисинде стол полдун бети боюнча сыйгаланып жыла баштайт.

Столдун, башкача айтканда телонун ушундай жыла берер абалында, ага аракет эткен тынч тургандагы сүрүлүү күчү өзүнүн максималдык маанисине жетет. Ал күч андан ары чоңоё албайт. Себеби ушундан баштап тело сыйгаланып жыла баштайт да, телого тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн ордуна сыйгалангандагы сүрүлүү күчү аракет этип калат. Демек, телого аракет эткен тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн максималдык мааниси сыйгалангандагы сүрүлүү күчүнө барабар болот:

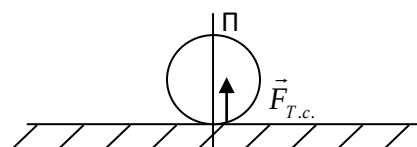


1-сүрөт

$$(\vec{F}_{Tc})_{\max} = \vec{F}_{cip}$$

Тынч тургандагы сүрүлүү кубулушуна бир нече мисал келтирели.

Мейли, тигил же бул кыймылсыз тегиздиктин бетинде турган телонун бир бөлүгү ошол тегиздиктин бети боюнча кыймылга келүүгө аракеттенсин. Мисалы, автомобилдин дөңгөлөгү саат жебесинин багыты боюнча айлануу кыймылына келүүгө аракеттенсин (1-сүрөт). Анда анын жердин бетине тийишип турган бөлүгү сол тарапты көздөй кыймылдоого аракеттенет. Бул учурда жердин бети тарабына дөңгөлөктүн бетине оң тарапты



2-сүрөт

көздөй багытталган тынч тургандагы сүрүлүү күчү аракет этет. Ушул күч дөңгөлөккө, ал аркылуу бүткүл автомобилге ылдамдануу берет. Натыйжада, автомобиль белгилүү бир ылдамдануу менен алдыга көздөй кыймылга келет.

Мейли, автомобиль өтө жылма муздун бетинде турсун. Анда анын дөңгөлөгү кыймылдоого аракеттенгенде пайда болуучу тынч тургандагы сүрүлүү күчү, өзүнүн максималдык маанисине жеткен учурда автомобилге ылдамдануу бере албай калат. Натыйжада автомобилдин дөңгөлөгү ордунда айланып кетет. Ушул моменттен баштап дөңгөлөккө сыйгалангандагы сүрүлүү күчү аракет этет. Анын чоңдугу тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн максималдык маанисине барабар болот. Ошондуктан бул күч дагы автомобилге ылдамдануу бере албайт. Эгерде айланып жаткан дөңгөлөктөрдүн астына кум таштаса, тынч тургандагы сүрүлүү күчү чоңоет. Ал автомобилге ылдамдануу бере тургандай мааниге чейин чоңойгондо, автомобиль тиешелүү ылдамдануу менен кыймылга келет.

Ар кандай телонун Жердин бетиндеги кыймылын, мисалы, кишинин кадамдап басышын, поезддин жүрүшүн д.у.с., тынч тургандагы сүрүлүү күчү камсыз кылат.

Суроолор жана тапшырмалар

1. Тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн жашашы жөнүндөгү фактыны негиздеп түшүндүргүлө.

2. Тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн максималдык мааниси деп эмне айтылат? Ал эмнеге барабар болот?

3. Автомобилдин кыймылынын мисалында тынч тургандагы сүрүлүү күчүнүн ролун көрсөткүлө.

4. Кишинин кадамдап басышынын механизмдин түшүндүргүлө.

5. Автомобиль каалагандай чоң ылдамдануу менен кыймылга келе алабы? Жообуңарды негиздегиле (92-93 б)."

Акырында окуу колдонмосундагы "Тоголонгондогу сүрүлүү күчү" темасынын тексттин келтиребиз.

"Мисал катарында автомобилдин бир дөңгөлөгүнүн кыймылын талдайлы. Бул дөңгөлөк менен Жер белгилүү бир аянтка ээ болгон бет боюнча беттешип турат. Бул беттин бир бөлүгү дөңгөлөктүн оордук борбору аркылуу өткөн *II вертикал* тегиздигинин сол тарабында, экинчи бөлүгү анын оң тарабында жайгашкан болот.

Дөңгөлөк саат жебесинин багыты боюнча өзүнүн оордук борборунун тегерегинде айлануу кыймылына келүүгө аракеттенсин. Анда анын Жер менен тийишип турган бетинин *II* тегиздигинин оң тарабындагы бөлүгү, жердин бетине төмөн көздөй багытталган күч менен аракет этет. Жердин бети болсо, дөңгөлөктүн мындай аракетине каршы аракет жасайт. Натыйжада Жердин бети дөңгөлөктүн бул бөлүгүнө $\vec{F}_{Tc}$ кошумча серпилүү күчү менен аракет этет. Бул күч дөңгөлөктүн тоголонушуна каршылык көрсөтөт. Ошондуктан физикада аны **тооголонгондогу сүрүлүү күчү** деп атайт.

Тоголонгондогу сүрүлүү күчү телолордун беттешкен аянтына, алардын деформацияланышынын чоңдугуна, кыймылсыз телонун бетине аракет эткен күчтүн чоңдугуна көз каранды болот. Эгерде телолордун беттешкен аянты, алардын деформацияланышынын чоңдуктары кичине болсо тоголонгондогу сүрүлүү күчү кичине болот. Ошондуктан, мисалы, бош үйлөнгөн дөңгөлөккө караганда, дың үйлөнгөн дөңгөлөккө аракет эткен тоголонгондогу сүрүлүү күчү кичине болот.

Автомобилист түз, тегиз жолдо баратып автомобилдин кыймылдаткычын өчүрүп койсун. Анда ага тоголонгондогу сүрүлүү күчү гана аракет эте тургандай шарт түзүлөт. (Абанын каршылыгы эсепке алынбайт). Бул күчтүн аракети астында автомобиль акырындап барып токтойт.

Эгерде автомобилист машинасын тез токтоткусу келсе, анын тормозун катуу басат. Бул учурда дөңгөлөктөрдүн айлануу кыймылы токтоп, жердин бети боюнча сыйгаланып кыймылга келет. Автомобилге сыйгалангандагы сүрүлүү күчү аракет этет. Натыйжада автомобиль салыштырмалуу тезирек токтойт. Демек, тоголонгондогу сүрүлүү күчү сыйгалангандагы сүрүлүү күчүнө караганда кичине болот. Ошондуктан мисалы, оор устунду сүйрөп жылдырганга караганда тоголотуп жылдыруу жеңил болот.

Сураолор жана тапшырмалар

1. Тоголонгондогу сүрүлүү күчү деп кайсыл күч айтылат? Бул күчтүн жашашы жөнүндөгү фактыны негиздеп түшүндүргүлө.
2. Тоголонгондогу сүрүлүү күчү эмнелерден көз каранды болот?
3. Телого тоголонгондогу сүрүлүү күчү гана аракет эте тургандай шарт түзүлсө, ал кандай кыймылга келет?
4. Бир эле телого аракет эткен тоголонгондогу сүрүлүү күчү чоңбу, же сыйгалангандагы сүрүлүү күчүбү?
5. Жүрүп бараткан жеңил автомобилдин айдоочусу, автомобиленин бир дөңгөлөгүнүн жели чыгып, бошоп калганын жүрүп баратып эле билип калат. Айдоочу мындай тыянакка кантип келет? (93-94 б)."

Сыйгалангандагы, тынч тургандагы жана тоголонгондогу сүрүлүү күчтөрү жөнүндөгү түшүнүктөр өз ара байланышта, мазмундуу берилген тексттерди окуу процессинде пайдалануу, окуучуларда жана студенттерде ошол түшүнүктөр жөнүндө мазмундуу, сапаттуу билимдерди калыптандырууга алып келерин биздин тажрыйбалар көрсөтгү.

Адабияттар

Папиев М., Арзыкулов А., Кожобекова П., Калбекова М., Эгемназарова А., Алиева Ч. Физиканын негиздери. 1 - китеп. - 312 б. Ош, 2012.

¹Усаров А.С., ¹Рахманбердиев С., ¹
Маматкалил кызы Г., ²Кадышев С.К.,
¹ОшМУ, Ош ш., ²КУУ

ДИФРАКЦИЯ МАСЕЛЕЛЕРИНИН МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛИ

Азыркы убакытта прикладдык математика боюнча мыкты адистерди даярдоодо бирден-бир көйгөйлүү маселе бул технология жана математикалык моделдештирүү болуп эсептелет. Азырынча математикалык моделдештирүүнүн ыкмаларын окутуу жеткиликтүү деңгээлге жете элек, ошондуктан окутуу үчүн жогорку курстардын студенттерин тиешелүү окуу куралдары менен камсыз кылуу орчундуу маселе.

Мейкиндикте толук электромагниттик талааны аныктоо үчүн Максвелл тендемелеринин системасын чыгаруу зарыл, б.а. алты скалярдык функцияны аныктоо керек, алар E жана H векторлорунун компоненттери болуп эсептелет. Мурдагы жумуштарда көрсөтүлгөндөй [1,2,3] Максвелл тендемелеринин системасы экинчи тартиптеги бир гана тендемеге, E жана H векторлоруна салыштырмалуу келтирсе болот. Ошондуктан маселе үч скалярдык функцияны аныктоого келтирилет.

Электродинамика боюнча бар болгон көптөгөн колдонмо жана адабияттарга салыштырмалуу дифракция теориясынын тендемелери жана чекиттик шартта дал

келген функционалдуу мейкиндикте аныктоочу оператор шарт катары каралган. Функциялардын классы изилденген, б.а. шарттардын аткарылышын камсыз кылган, чексиздикте жана беттердин кырынын жана четтеринин жанында. Ошондой эле чектик маселелердин чыгарылышынын теоремасы бар экендиги келтирилген.

Көпчүлүк учурда ыңгайлуу, эгерде электромагниттик потенциал деген жардамчы функция киргизилсе, ал аркылуу белгилүү денгээлде электромагниттик талаа мааниге ээ болот.

Е жана Н векторлору Максвелл тендемелеринин толук системасын канааттандырат дейли:

$$\text{rot} H = \frac{\partial D}{\partial t} + j + j^{(cm)}; \quad (1)$$

$$\text{rot} E = -\frac{\partial B}{\partial t} \quad (2)$$

$$\text{div} D = \rho \quad (3)$$

$$\text{div} B = 0 \quad (4)$$

$\text{div}(\mu H) = 0$ болгондуктан, кандайдыр вектордук функция - А жашайт, ошондуктан

$$H = \frac{1}{\mu} \text{rot} A \quad (5)$$

(5) тендемени (2) - тендемеге коюп, төмөнкү тендемени алабыз:

$$\text{rot} \left\{ E + \frac{\partial A}{\partial t} \right\} = 0$$

Ошондой эле, φ - деген скалярдык функция жашайт, анткени

$$E = -\frac{\partial A}{\partial t} - \text{grad} \varphi \quad (6)$$

Ошентип, ар кандай электромагниттик талаа $\{E, H\}$ төмөнкү функциялар аркылуу берилсе болот: $A(M, t)$ жана $\varphi(M, t)$. Вектордук потенциал деп $A(M, t)$ функция аталат, ал эми $\varphi(M, t)$ - скалярдык потенциал. Ал эми (5) жана (6)-ны калган эки Максвеллдин тендемесине коюп А жана φ функциялары кандай тендемелерди канааттандыраарын аныктайбыз. Бардык калган учурларда $j = \sigma E$ деп эсептейбиз. Ошентип (5) жана (6) - ны (1) - жана (3)кө коюп, төмөнкүнү алабыз:

$$\text{rot rot} A = -\varepsilon \mu \frac{\partial^2 A}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial A}{\partial t} = -\mu \text{grad} \left\{ \varepsilon \frac{\partial \varphi}{\partial t} + \sigma \varphi \right\} + \mu^{(cm)} \quad (7)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} \text{div} A + \Delta \varphi = -\frac{\rho}{\varepsilon} \quad (8)$$

Демек ар кандай электромагниттик талаа $\{E, H\}$ (5) жана (6) формулалар менен көрсөтүлүшү мүмкүн, эгерде вектордук потенциал А жана скалярдык потенциал φ аркылуу туюнтулса, алар, (7) жана (8) тендемелерин канааттандырат.

Ошондой эле тескерисинче, эгерде А жана φ (7) жана (8) тендемелерин канааттандырган эркин функциялар болсун. Анда $\{E, H\}$ векторлору (1) жана (2) формулалар менен туюнтулган Максвелл тендемелерин канааттандырат, б.а. электромагниттик талааны мүнөздөйт. Жогоруда айтылгандардан көрүнүп тургандай (1) жана (2) формулалар менен туюнтулган Е жана Н векторлору электромагниттик талааны мүнөздөсө, анда керектүү жана жеткиликтүү болот, эгерде А жана φ функциялары (7) жана (8) тендемелерин канааттандырса.

Белгилеп кетсек, вектордук потенциал А жана скалярдык потенциал φ , берилген электромагниттик талаада бирдей мааниде аныкталбайт. (1) тендемеден көрүнүп тургандай магниттик талаа Н өзгөрбөйт, эгерде А векторунун ордуна төмөнкү векторду алсак:

$$A' = A + grad\psi.$$

Бул учурда электр талаасы да өзгөрбөшү үчүн, φ -функциясынын ордуна төмөнкү функцияны колдонуубуз:

$$\varphi' = \varphi - \frac{\partial\psi}{\partial t}.$$

Бул учурда $H = \frac{1}{\mu} rot A'$, $E = -\frac{\partial A'}{\partial t} - grad\varphi'$ жана функция A' жана φ' , (7) жана (8) теңдемелерин канааттандырат, бул учурду текшерип көрсө болот.

Бирдей мааниде аныкталбаган вектордук потенциалга A жана скалярдык потенциалга φ кээ бир кошумча шарттарды коюуга мүмкүнчүлүк түзүлөт, жана алар (7) жана (8) теңдемелерди жөнөкөйлөткөнгө мүмкүнчүлүк түзөт. Мындай шарттар төмөнкү көрүнүштө жазылат да Лоренц шарты деп аталат (же градиенттик инварианттыгынын шарты):

$$div A + \varepsilon\mu \frac{\partial\varphi}{\partial t} + \sigma\mu\varphi = 0 \quad (9)$$

Бул (9) шартта (7) жана (8) теңдемелери төмөнкү көрүнүшкө ээ болот:

$$\varepsilon\mu \frac{\partial^2 A}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial A}{\partial t} - \nabla^2 A = \mu j^{(CT)}; \quad (10)$$

$$\varepsilon\mu \frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial \varphi}{\partial t} - \Delta\varphi = \frac{\rho}{\varepsilon}, \quad (11)$$

Бул жерде $\nabla^2 A = grad div A - rot rot A$. Лоренц шарты бирдей мааниде аныкталбаган A жана φ функцияларын жоготпойт, бирок эркин функция ψ төмөнкү теңдемени канааттандырышын талап кылат:

$$\varepsilon\varphi \frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial \psi}{\partial t} - \Delta\psi = 0$$

A жана φ ни бири-бири менен байланыштырсак болот жана аларды бир вектор аркылуу мүнөздөсөк болот, бирок бул учурда (9), (10) жана (11) аткарылышы керек. Лоренц шарты (9) “айтып тургандай” бул учурду аткарсак болот, эгерде төмөнкүдөй эсептесек:

$$\varphi = -div\Pi \quad (12)$$

Бул жерде Π - кээ бир вектор. Π вектору (12) шартты канааттандыруучу болуп ар дайым жашайт. Ал эми (9)-шарт аткарылат, эгерде

$$A = \varepsilon\mu \frac{\partial\Pi}{\partial t} + \sigma\mu H \quad (13)$$

A жана φ функциялары мындай көрүнүштөгү берилишинде (10) жана (11) катыштары карама-каршы болбостугун текшерип көрүү керек. (12) жана (13) теңдемелерин (10) жана (11) теңдемелерине коюп төмөнкүнү алабыз:

$$\varepsilon\mu \frac{\partial}{\partial t} \left\{ \varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial \Pi}{\partial t} - \nabla^2 \Pi \right\} + \sigma\mu \left\{ \varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial \Pi}{\partial t} - \nabla^2 \Pi \right\} = \mu j^{(CT)} \quad (14)$$

$$div \left\{ \varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial \Pi}{\partial t} - \nabla^2 \Pi \right\} = -\frac{\rho}{\varepsilon}, \quad (15)$$

Бул учурда заряддардын сакталуу закону аткарылат да төмөндөгүдөй көрүнүшкө ээ болот:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\sigma}{\varepsilon} \rho + div j^{(CT)} = 0$$

(14) жана (15)- теңдемелер карама-каршы эмес жана алар бири-биринен келип чыгат. Π вектору болсо поляризациялык потенциал же Герц вектору (электрдик Герц вектору) деп аталат.

Ошентип ар кандай элекиромагниттик талааны Герцтин Π вектору аркылуу көрсөтсө болот:

$$E = \varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} = \sigma\mu \frac{\partial \Pi}{\partial t} + grad div\Pi; \quad (16)$$

$$H = \varepsilon rot \frac{\partial \Pi}{\partial t} + \sigma rot\Pi \quad (17)$$

Герц вектору да бирдей мааниде аныкталбайт. (14) жана (15) катыштарды башка формада да жазса болот. Мейли $F(M, t) = \varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} + \sigma\mu \frac{\partial \Pi}{\partial t} - \nabla^2 \Pi$

(14), (15) катыштардан келип чыгат, бул $F(M, t)$ вектору төмөнкү теңдеменин чыгарылышы болуп эсептелет:

$$\frac{\partial F}{\partial t} + \frac{\sigma}{\varepsilon} F = \frac{j^{(ct)}}{\varepsilon} \quad (18)$$

баштапкы шарт боюнча, төмөнкү шартты канааттандыруучу

$\text{div} F + \frac{\rho}{\varepsilon} /_{t=0} = 0$. Эгерде, заряддардын сакталуу закону орун алат десек, анда F -үчүн теңдемени мындай алсак болот $\text{div} F = -\frac{\rho}{\varepsilon}$, (15) катыш менен дал келүүчү. Ал эми (18) теңдеме анык чыгарылышты киргизет:

$$F(M, t) = F /_{t=0} e^{-\frac{\sigma}{\varepsilon} t} + \frac{1}{\varepsilon} \int_0^t j^{(ct)}(M, \tau) e^{-\frac{\sigma}{\varepsilon}(t-\tau)} d\tau$$

Эми өзүнчө жекече өткөрбөөчү чөйрөнү карайбыз ($\sigma = 0$). Бул үчүн (18) дин негизинде төмөнкүнү алабыз:

$$\frac{\partial F}{\partial t} = \frac{1}{\varepsilon} j^{(ct)}.$$

Төмөнкү катыштын жардамында поляризация векторун киргизсек:

$$j^{(ct)} = \frac{\partial P_0}{\partial t}$$

анда вектор F кошулмага чейинки тактыкта, убакыттан көз каранды болбогон, поляризация вектору менен дал келет. $F = \frac{1}{\varepsilon} P_0$ (кошулма, убакыттан көз каранды болбогон, анда аны нөлгө барабар деп эсептейбиз). Бул жерде Герц вектору Π , төмөнкү теңдемени канааттандырат:

$$\varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} - \nabla^2 \Pi = \frac{1}{\varepsilon} P_0 \quad (19)$$

ал эми электромагниттик талаа (E, H) болсо, бул боюнча төмөнкү көрүнүшкө ээ болот:

$$E = -\varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} + \text{grad div} \Pi = \text{rot rot} \Pi - \frac{1}{\varepsilon} P_0; \quad (20)$$

$$H = \varepsilon \text{rot} \frac{\partial \Pi}{\partial t} \quad (21)$$

Өткөрбөөчү чөйрө үчүн ($\sigma = 0$) кеңири Герц вектору кандай берилгенин карап көрөбүз. (20) жана (21) теңдемелерден көрүнүп тургандай электромагниттик талаа өзгөрбөйт, эгерде Герц векторунун ордуна төмөнкү вектор алынса:

$$\Pi_1 = \Pi = \text{grad} \chi,$$

бул жерде χ – кээ бир эркин функция. Эгер дагы талап кылсак, $\chi(M, t)$ функциясы төмөнкү теңдемени канааттандырсын деп

$$\varepsilon\mu \frac{\partial^2 \chi}{\partial t^2} - \Delta \chi = f(t),$$

бул жерде $f(t)$ - убакыттын ар кандай функциясы, анда Π_1 -вектору (19) теңдемени канааттандырат, б.а. ошондой эле шарт менен, Герц векторун аныктагандай. Чындыгында,

$$\varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi_1}{\partial t^2} - \nabla^2 \Pi_1 = \varepsilon\mu \frac{\partial^2 \Pi}{\partial t^2} - \Delta \Pi + \varepsilon\mu \text{grad} \frac{\partial^2 \chi}{\partial t^2} - \text{grad div grad} \chi = \frac{1}{\varepsilon} P_0.$$

Ошентип, Герц вектору, кээ бир функциялардын градиентине чейинки тактыкта аныкталган. Ал эми электромагниттик талааны чыгаруу үчүн Герц векторунун куюндуу бөлүгү гана маанилүү.

Демек, ар кандай электромагниттик талааны вектордук жана скалярдык потенциалдар аркылуу же Герц вектору аркылуу көрсөтсөк болот. Ал төмөнкү

теңдеменин негизинде келип чыккан $\text{div} \mu H = 0$, б.а. магниттик заряддар жок экендигинен, бул эксперименталдык факт. Эгерде Максвелл теңдемелеринде электр заряды жок болсо ($\rho = 0$), анда жогорудагыдай эле, потенциалдарды төмөнкү теңдеменин негизинде чыгарса болот:

$$\text{div} \varepsilon E = 0 \quad (22)$$

Бул жерден (22) төмөнкү келип чыгат:

$$E = \frac{1}{\varepsilon} \text{rot} A^* \quad (23)$$

Анткени $\rho = 0$, анда заряддардын сакталуусу төмөндөгүдөй болот:

$$\text{div} j^{(\text{CT})} = 0$$

Демек ток векторун $j^{(\text{CT})}$ төмөндөгүдөй көрсөтсөк болот

$$j^{(\text{CT})} = \text{rot} j^*, \quad (24)$$

Вектор j^* бирдей мааниде аныкталбайт жана, жекече учурда $\text{div} j^{(*)}$ деп эркин берилиши мүмкүн. (23) жана (24) теңдемеге коюп

$$\text{rot} H = \varepsilon \frac{\partial E}{\partial t} + \sigma E + j^{(\text{CT})},$$

$$\text{муну алабыз: } H = \frac{\partial A^*}{\partial t} + \frac{\sigma}{\varepsilon} A^* + j^* - \text{grad} \varphi^* \quad (25)$$

Ал эми (23) жана (25) теңдемелерин Максвеллдин калган эки теңдемесине коюу менен A^* жана φ^* канаттандыра турган төмөнкү теңдемеге келебиз:

$$\text{rot rot} A^* + \varepsilon \mu \frac{\partial^2 A^*}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial A^*}{\partial t} - \varepsilon \mu \text{grad} \frac{\partial \varphi^*}{\partial t} = -\varepsilon \mu \frac{dj^*}{dt}; \quad (26)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} \text{div} A^* + \frac{\sigma}{\varepsilon} \text{div} A^* + \text{div} j^* - \Delta \varphi^* = 0 \quad (27)$$

j^* аныктоодогу өз башымчылыктан пайдаланабыз жана төмөнкүдөй деп эсептейбиз $\text{div} j^* = 0$.

Потенциалдар, A^* жана φ^* -да бирдей мааниде аныкталбаган (A жана φ потенциалдарына окшош). Аларды төмөнкү шартка багындырабыз

$$\varepsilon \mu \frac{\partial \varphi^*}{\partial t} = \text{div} A^* \quad (29)$$

Бул шарт, градиенттик инварианттын шарты деп аталат же Лоренцтин шарты. (27) – ни эске алып, A^* жана φ^* - лер үчүн төмөнкү теңдемени алабыз:

$$\varepsilon \mu \frac{\partial^2 A^*}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial A^*}{\partial t} - \nabla^2 A^* = -\varepsilon \mu \frac{\partial j^*}{\partial t}; \quad (30)$$

$$\varepsilon \mu \frac{\partial^2 \varphi^*}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial \varphi^*}{\partial t} - \nabla^2 \varphi^* = 0 \quad (31)$$

Ошентип, $\rho=0$ учурда, ар кандай электромагниттик талаа, потенциалдар A^* жана φ^* аркылуу туюнтулушу мүмкүн.

Эми, төмөнкү катышуу аркылуу Герц магниттик векторун киргизебиз,

$$\varphi^* = -\text{div} \Pi^*,$$

(29) – дан корүнүп тургандай A^* - ны төмөнкүдөй көрүнүштө алсак болот:

$$A^* = -\varepsilon \mu \frac{\partial}{\partial t},$$

Анда теңдемелер (30) жана (31) тиешелүү көрүнүшкө ээ болот:

$$\frac{\partial}{\partial t} \left\{ \varepsilon \mu \frac{\partial \Pi^*}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial \Pi^*}{\partial t} - \nabla^2 \Pi^* \right\} = \frac{\partial j^*}{\partial t}; \quad (32)$$

$$\text{div} \left\{ \varepsilon \mu \frac{\partial^2 \Pi^*}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial \Pi^*}{\partial t} - \nabla^2 \Pi^* \right\} = 0 \quad (33)$$

(33) теңдемени жазууда $\text{div rot} B = 0$ учур эске алынган.

Жогоруда белгиленгендей вектор j^* бир мааниде аныкталбаган, ошондуктан төмөнгүдөй кабыл алсак болот:

$$\varepsilon \mu \frac{\partial^2 \Pi^*}{\partial t^2} + \sigma \mu \frac{\partial \Pi^*}{\partial t} - \nabla^2 \Pi^* = j^* \quad (34)$$

Бул учурда (34) - дөн, (32) жана (33) келип чыгат. Демек $\rho = 0$ болгондо ар кандай электромагниттик талааны Герц магниттик вектору Π^* аркылуу көрсөтсө болот.

$$E = -\mu \operatorname{rot} \frac{\partial \Pi^*}{\partial t},$$

$$H = -\varepsilon \mu \frac{\partial^2 \Pi^*}{\partial t^2} - \sigma \mu \frac{\partial \Pi^*}{\partial t} + \operatorname{grad} \operatorname{div} \Pi^* + j^* = \operatorname{rot} \operatorname{rot} \Pi^*,$$

анан да Π^* вектору, (34) теңдемеси канааттандырат. Ал эми өткөрбөөчү чөйрө үчүн ($\sigma \neq 0$) учурду, биз атайын карабайбыз.

Бирок, белгилеп кетсек A^* жана φ^* потенциалдарын жана Герц векторун $\rho \neq 0$ учур үчүн чыгарсак болот. Ал үчүн алдын ала төмөнкү алмашууларды аткарабыз: $E = \mathcal{E} + j_{\mathcal{E}}$, бул жерде $j_{\mathcal{E}}$ - вектору,

$$\operatorname{div} \varepsilon j_{\mathcal{E}} = \rho \quad (35)$$

теңдемеси канаттандырат. Анда Максвелл теңдемеси төмөнкүгө ээ болот:

$$\operatorname{rot} H = \varepsilon \frac{\partial \mathcal{E}}{\partial t} + \sigma \mathcal{E} + J$$

$$\operatorname{rot} \mathcal{E} = -\mu \frac{\partial H}{\partial t} + j_m,$$

$$\text{ал эми } \operatorname{div} \varepsilon \mathcal{E} = 0, \operatorname{div} \mu H = 0,$$

$$J = \varepsilon \frac{\partial j_{\mathcal{E}}}{\partial t} + \sigma j_{\mathcal{E}} + j^{(CT)},$$

$$j_m = \operatorname{rot} j_{\mathcal{E}}$$

Вектор $j_{\mathcal{E}}$ (35) теңдемеси менен бирге бир маанилүү эмес аныкталган, ошондуктан көпчүлүк учурда аны кошумча шартка $\operatorname{rot} j_{\mathcal{E}} = 0$ – багындырышат. Бирок кээ бир атайын учурларда ыңгайлуу болот, эгерде магниттик ток $j_m = \operatorname{rot} j_{\mathcal{E}}$ демек, нөлдөн айырмалуу болгон. Эми талаа $\{\mathcal{E}, H\}$ – ны потенциалдар аркылуу туюнтсак мүмкүн же магниттик Герц вектору аркылуу, жогоруда аткарылгандай.

Ал эми калыптанган гармоникалык термелүүлөр үчүн биз кийинки жумуштарда кайрылабыз.

Адабияттар

1. Усаров А.С., Курбаналиев М.Б. Технология решения задач электростатики // Вестник КНУ имени Ж.Баласагына. – 2013. - №3. – с. 192 – 198.
2. Кадышев С.К., Усаров А.С. Методы решения задач электростатики // Вестник КНУ имени Ж.Баласагына. – 2014. – спец.выпуск, серия естественно технические науки с. – 222. – 225.
3. Усаров А.С. Дифракция маселелеринин математикалык модели // Ош мамлекеттик университетинин жарчысы. – 2013. - №2. в.ш. – с. 146 – 153.

НЕРСЕНИН ЭРКИН ТҮШҮҮ ЫЛДАМДАНУУСУН АНИМАЦИЯЛЫК ЫКМА АРКЫЛУУ ТҮШҮНДҮРҮҮ

Макалада нерсенин эркин түшүү ылдамдануусун анимациялык ыкма аркылуу түшүндүрүү каралган.

В этой статье рассматривается ускорение свободного падения тела анимационным методом.

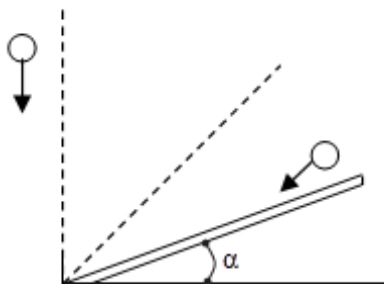
In this article acceleration of a free fall of a body by an animation method is considered.

Жаңы маалыматтык технология адамдын ишмердүүлүгүн бардык багытында колдонулууда. Ошондуктан анимациялык ыкманы колдонууну туура деп эсептедик. Алгач эркин түшүү деген эмне? Бул суроолорго жооп берүүдөн алдын төмөнкү түшүнүктөрдү карайлы. Эркин түшүү – бир калыпта ылдамдатылган кыймылдын түрү болуп эсептелинет. Убакыттын ар кандай барабар аралыгында, ылдамдыгы бирдей өзгөргөн нерсенин кыймылы бир калыпта ылдамдатылган кыймыл деп аталат. Түз сызыктуу бир калыпта ылдамдатылган кыймылдын эң кызык мисалы болуп нерселердин эркин түшүшү жана тик ойдо ыргытылган нерсенин кыймылы эсептелет. Сиздерге белгилүү болгондой, нерсени жерди көздөй түшүрсөк, нерсенин ылдамдыгы жогорулайт, б.а. нерсенин түшүүсү ылдамдатылган кыймыл болот.

Жантык тегиздик боюнча кое берилген шарчанын кыймылына токтололу. Жантык тегиздиктин бийиктигин которуу менен (1-сүрөт) шарчанын улам тезирээк түшөрүн, б.а. шардын ылдамдануусу чоңураак болорун байкайбыз. Жантык тегиздик тик абалга келгенде шарча анын бетин жанып түшөт да, түшкөн кыймылынын ылдамдануусу эң чоң болот. Ал эми жерден тик өйдө ыргытылган нерсенин кыймылы акырындатылган кыймыл болуп, кандайдыр бийиктикке жетип токтоп, кайра төмөн түшкөндө ылдамдатылган кыймылга өтөт.

1 - телонун эркин түшүүнүн ылдамдануусуна жасалган анимациялык программа.

Бул анимациялык программаны иштеткенде шарчанын эркин түшүсүнүн ылдамдануусун көрүүгө болот (1-сүрөт.). Кандайдыр бир бийиктикте жайгашкан шарча тик төмөн түшө баштаган учурда, анын ылдамдыгы жогорулайт. Шарчанын бир калыпта ылдамдатылган түз сызыктуу кыймылын анимациялык моделдин жардамында көрөбүз. Ошондой эле анимациядан, шарчанын жантык тегиздиктен ылдамдатылган түрдө түшүүсүн байкайбыз. Шарчанын түшүү ылдамдануусу жантык тегиздиктин горизонтко жайгашкан бурчунан көз карандылыгын анимациялык программадан көрүүгө болот.

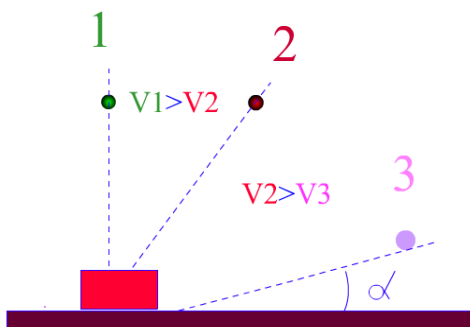


1- сүрөт. Жантык тегиздиктин бийиктигин которуу менен шарчанын улам тезирээк түшөрүн, б.а. шардын ылдамдануусу

Бул анимациялык программаны көргөндөн кийин төмөнкүдөй жыйынтыкка келсек болот:

а) эгерде нерсе колубуздан тик төмөн, б.а. вертикаль боюнча түшсө, анда анын кыймылы ылдамдатылган кыймылда болот. Эркин түшүүдө бардык нерселер бирдей бийиктиктен оор-жеңилине карабастан: бир убакта түшкөндүктөн, алардын ылдамдануусу да бирдей болот. Бул ылдамдануу эркин түшүүнүн ылдамдануусу же оордук күчүнүн ылдамдануусу деп аталып, аны атайын тамга "g" менен белгилөө кабыл алынган;

б) эгерде абанын каршылыгы болбосо, анда оор-жеңилине, тоголок же жазылыгына карабастан, бардык нерселер тең бирдей бийиктиктен бирдей убакытта түшмөк.



1-сүрөт. Нерсенин эркин түшүүсүнүн ылдамдануусуна жасалган анимациялык программа иштөө учурунан бир көрүнүш.

Анимациялык программадан эмнени көргөндүгү боюнча окуучуларга тиешелүү суроолор берилип, суроо-жооп иретинде сабак улантылат:

1. Анимациялык программадан көрүнгөн кыймылды кандай кыймыл деп айтабыз?
2. Эркин түшүүдө нерсенин кыймылы кандай кыймыл болот?
3. Сан мааниси боюнча эркин түшүүнүн ылдамдануусу эмнеге барабар?
4. Эркин түшүү кыймылына тиешелүү кандай формулаларды билесиңер?

Анимацияны көрүп түшүнгөн окуучу бул суроолорго төмөндөгүдөй жооп берет:

1. Абанын каршылыгын эске алынбаганда белгилүү бир бийиктиктеги телолордун Жерди көздөй кыймылдары эркин түшүү деп аталат.

2. Эркин түшүүдө бардык нерселер бирдей бийиктиктен оор-жеңилине карабастан: бир убакта түшкөндүктөн, алардын ылдамдануусу да бирдей болот.

3. Эркин түшүүнүн ылдамдануусунун сан маанисин $9,8 \text{ м/с}^2$ түрүндө жазсак, бардык нерселер эркин түшүүдө бирдей ылдамдануу менен түшүп, ар секундада өздөрүнүн ылдамдыгын $9,8 \text{ м/с}$ га чоңойткон болушат.

4. Нерсенин тик түшкөн кыймылы бир калыпта ылдамдатылган кыймыл болгондуктан, жогоруда айтылып кеткен боюнча чыгарган бардык формулаларды: эркин түшүү кыймылы үчүн да колдонууга болот. Өтүлгөн жол s ти h менен, ылдамдануу a ны g менен алмаштырып, төмөнкү формулаларды алабыз:

$$1. g = \frac{(v - v_0)}{t};$$

$$2. v = v_0 \pm gt, \quad v_0 = 0 \text{ шарты үчүн } v = gt;$$

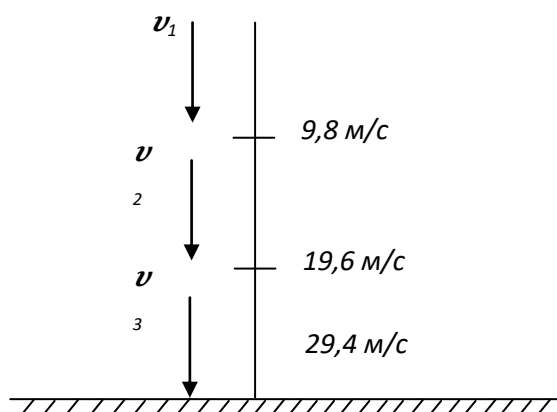
$$3. h = \frac{v_0 t \pm gt^2}{2}, \quad v_0 = 0 \text{ шарты үчүн } h = \frac{gt^2}{2};$$

$$4. v = gt \text{ формуласынан } t = \frac{v}{g} \text{ маанисин } h = \left(\frac{gt^2}{2} \right) \text{ формуласына коюп } h = \frac{v^2}{2g} \text{ ты}$$

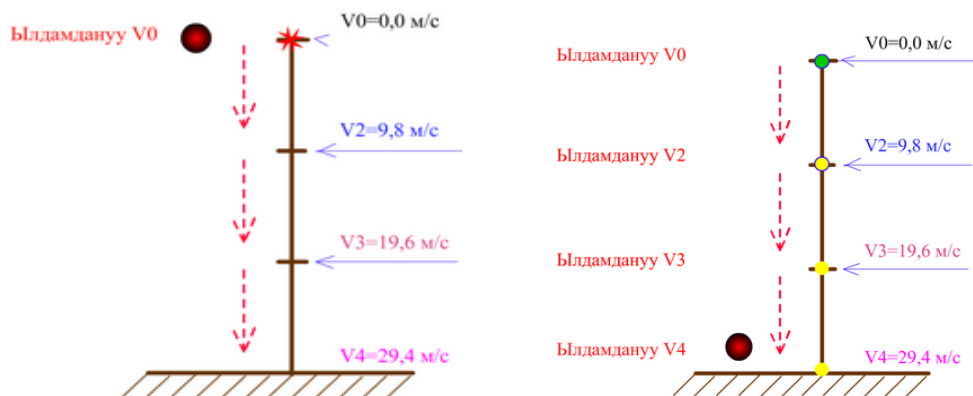
алабыз.

2 - нерсенин төмөн көздөй эркин түшүү ылдамдыгына жасалган анимациялык программа.

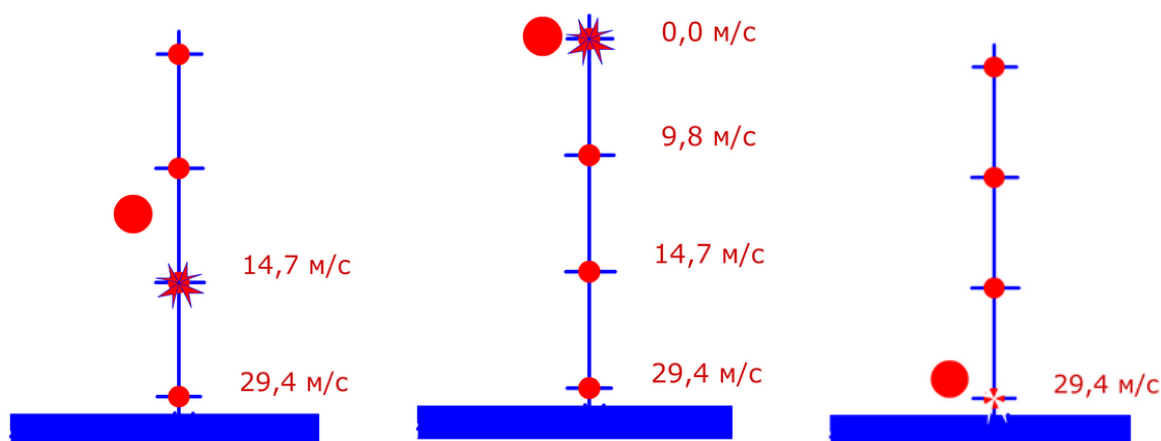
Бул анимациялык программаны иштеткенде нерсенин кыймылы боюнча убакытты байкоого болот (2-сүрөт.). Анимацияда көрүнгөндөй кандайдыр бийиктиктен кое берилген нерсенин төмөн көздөй эркин түшүү ылдамдыгы 1-секунданын аягында 9,8 м/с ылдамдыгына барабар, ал эми экинчи секунданын аягында 19,6 м/с ылдамдыгына, үчүнчү секунданын аягында 29,4 м/с ылдамдыктарына ээ болот.



2-а)-сүрөт. Нерсенин төмөн көздөй эркин түшүү ылдамдыгы



2-б)-сүрөт. Нерсенин төмөн көздөй эркин түшүү ылдамдыгына жасалган анимациялык программа иштөө учурунан бир көрүнүш.



Бул анимациялык программаны көргөндөн кийин төмөнкүдөй жыйынтыкка келсек болот:

а) эгерде кандайдыр бийиктиктен кое берилген нерсенин баштапкы ылдамдыгы $v_0 = 0$ $v = v_0 + gt$ формуласына ылайык биринчи секунддун аягындагы ылдамдыгы $v_1 = gt_1 = 9,8 \text{ м/с}^2$ болот, ал эми экинчи секунддун аягындагы ылдамдыгы $v_2 = gt_2 = 9,8 \text{ м/с}^2 \cdot 2\text{с} = 19,6 \text{ м/с}$, ошондой эле үчүнчү секунддун аягындагы ылдамдыгы $v_3 = gt_3 = 9,8 \text{ м/с}^2 \cdot 3\text{с} = 29,4 \text{ м/с}$ ка барабар болот.

б) эгерде нерсени v_0 баштапкы ылдамдык менен тик өйдө ыргытсак t убакыттан кийинки ылдамдыгы $v = v_0 - gt$ формуласына ылайык биринчи секунддун аягында

$v < v_0$, $v_1 = 29,4 \text{ м/с}$ ылдамдыгына, экинчи секунддун аягында $v_2 = \frac{29,4}{2} = 14,7 \text{ м/с}$, ал

эми

үчүнчү секунддун аягында $v_3 = \frac{29,4}{3} = 9,8 \text{ м/с}$ ка барабар, бийиктиктин эң жогорку чекитинде ылдамдык $v_4 = 0$.

Ошентип төмөн көздөй эркин түшүүчү ар бир нерсе өзүнүн ылдамдыгын секундуна $9,8 \text{ м/с}$ га чоңойтот. Ал эми нерсе тик өйдө ыргытылганда анын ылдамдыгы тескерисинче, ар бир секундуна $9,8 \text{ м/с}$ га азайып отурат (2-сүрөт).

Корутунду

Анимациялык программалардын жардамында нерсенин эркин түшүү ылдамдануусу, ошондой эле нерсенин төмөн көздөй эркин түшүү ылдамдыгы тастыкталды.

Адабияттар

1. Кидибаев М.М., Шаршеев К. Жалпы физика курсу «механика» лим, 2004 .
2. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики том.І. –Москва: Наука, 1969.
3. Перышкин А.В., Физика курсу. І-том. –Фрунзе: Мектеп, 1971.
4. Д.В.Сивухин. Общий курс физики «Механика» -Москва: Физматлит МФТИ, 2002.
5. Мамбетакунов Э., Карашев Т. Физика 7 класс. –Б.: «Мектеп», 2000.

ТАМАК АШ БИОТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫН ЖАРДАМЫНДА ХИМИЯЛЫК ЖАНА ФИЗИКАЛЫК АЛГАЧКЫ ТҮШҮНҮКТӨРДҮ КАЛЫПТАНДЫРУУ

В статье обсуждается формирование первичных химических понятий, с помощью которых впервые в повседневной жизни и в быту Кыргызов были применены некоторые пищевые биотехнологии.

Макалада химиядагы алгачкы түшүнүктөрдү Кыргыздардын күндөлүк турмушунда үй тиричилигинде колдонуп келген кээ бир тамак аш биотехнологиялардын жардамында алгачкы химиялык түшүнүктөрдү калыптандыруу каралган.

The article is about of a creation of the first chemical understandings, which were used in daily life by Kyrgyz nation with the help of some food biotechnology.

Орто мектепте химия 8 – класста окутула башталат. Алгачкы түшүнүктөрдү калыптандырууда мугалимдер менен окуучулар бир топ кыйынчылыктарга кабылат. Мисалы, СССРдин мезгилинде Кыргыздарда химия болгон эмес деп окутулуп келген. Же бул чындыкка жакын жалганбы? Биздин эл химияны гана эмес, химиялык технологияны жакшы деңгээлде билип колдонуп келишкен. Мисалы, шырдак менен кийиздерди жасоодо, жүндү боёонун жолдорун улуттук технологиянын жардамында өздөштүрүп келген. Жаңы заттарды өндүрүп алуунун жолдорун үйрөтүүчү химиянын тармагы болгон химиялык технология, жаратылыштагы кен байлыктардан жаңы зат алуунун закон ченемдүүлүктөрүн окутат. Кыргызстанда кандай химиялык өнөр жайларды билесиңер? Тамак аш багытындагы жаңы заттарды алуунун жолун үйрөткөн, химиялык технологиянын бөлүгү, тамак ашты алуунун технологиясы деп аталат. Ал биотехнологиянын бир багыты болуп саналат. Биотехнологиялык жолдорду колдонуп ар кандай дары дармектер алынат. Бизде өсүмдүк майларын өндүрүүчү чакан ишканалар көп. Кыргыздардын күндөлүк турмушта үй тиричилигинде колдонуп келген кээ бир тамак аш биотехнологиянын жардамында кымыз, жарма, айран жана башка заттарды алып келишкен. Андан сырткары Кыргыздардын кыз – келиндери күндөлүк турмушта нанды жасоонун технологиясын жогорку деңгээлде өздөштүрүшкөн. Камыр жасоодо биздин кыз – келиндер өздөрү жасаган ачыткы колдонушат. Нан жасоонун технологиясын көпчүлүк улуттун кыз – келиндери билишпейт. Жаңы заттар химиялык өнөр жайларда алынат.

Биз тамактанган майлар (өсүмдүк майлары, жаныбарлар майлары), белоктор (жумуртка, эт), углеводдор (кум шекер, кант, глюкоза, фруктоза, бал ж.б.) бардыгы белгилүү химиялык курамга ээ. Белок төө - буурчак менен нокоттун курамынын 30% тен ашыгын түзөт. Дандан алынган белокту ундун сапатын жакшыртуу максатында колдонуп келүүдө. Жумуртканын курамында 70% белок бар, ал эми этте бар болгону 14 – 16 % десек жаңылышпайбыз. Базардан 1 кг эт сатып алганда, анын 20-30% тин сөөк түзөт, ал эми эттин 80% тин суу түзөт десек, 1 кг этте бар болгону 150 грамдай белок калат. Бир килограмм жумурткада 700 грамга жакын белок бар. Ал эми 1 кг төө - буурчактын 700 грамынан ашыгын белок түзөт. эми өзүнөр эсептеп көргүлө кайсы затта белок көп экендигин. Ошондой эле базар баасында эсептеп салыштырып көргүлө, кайсы затты алса белок көп болоорун.

Ошондуктан, Кыргыздардын күндөлүк турмушта үй тиричилигинде жасалып келинген улуттук тамак аш технологиялардын жардамында, химияда алгачкы түшүнүктөрдү калыптандыруу максатка ылайыктуу деп ойлойбуз.

Кыргыздардын тамак аш маданиятында, байыртадан бери белгилүү болгон тамак аш технологиялары колдонулуп келүүдө. Бул технологиялар кыргыздарга гана тиешелүү, ал улуттук технологиялар дүйнөнүн башка элдеринен айырмаланып келүүдө. Мисалы, азыркы мезгилде дүйнөлүк аренага атагы чыгып келе жаткан “Шоро” суусундугу. Анын жасалуу ыкмасын өзүн мен кыргызмын деп эсептеп келген инсандар билет.

Кыргыздар байыркы замандан бери эле бээнин сүтүнөн кымыз жасап ичип келишкен. Бул жөнүндө ата энеңер, классташтарыңар жана эжейиңер менен пикир алмашкыла. Кымыздын ачуу процессинде химиялык кубулуш кандай жүрдү. Бээнин сүтүнөн кандайча кымыз жасалаарын баяндап жазгыла. Бээнин сүтүнөн кымызды алуу жалпы жолунан химиялык технологияга таандык. Тактап айтканда биологиялык технологиянын (биотехнология) тамак аш технологиясына кирет. Бээнин сүтү ачыганда анын курамындагы глюкоза спиртке айланат. Андан башка дагы татаал химиялык айланыштар жүрөт. Кымыз ичип машина айдаганга болбойт. Эмне үчүн? Себеби кымызда спирт болгондуктан, анын күчү спирттүүлүгү боюнча вионун күчүнөн калышпайт.

Жылкы менен төөнүн кымызынын айырмасы барбы?

Уй кымыз деп коюшат, ал кандай кымыз?

Кымызды алуу үчүн кандай жумуштарды жана шарттарды (мисалы, температура) сактоо керек, эмне үчүн?

Эмне үчүн суук күндөрү кымыз жасоодо сабоону жылуулап ороп коюшат, эгер оробосо эмне болот?

Бээнин сүтү (саамал) менен кымыздын айырмасы барбы?

Кымыздан кайрадан бээнин сүтү алынабы?

Ал эми малдын сүтүнөн быштак, айран алынат. Малдын сүтүнөн быштакты, айранды алуунун жолу биологиялык технологияга таандык. Айран менен быштакты жасоонун жолун билбесеңер апаңар, классташтарыңар жана эжейиңер менен пикир алмашкыла. Малдын сүтү ачыганда 1,5 % ке чейин спирт пайда болот. Айранды жасоонун жолундагы химиялык кубулуш жөнүндө айтып бергиле.

Төмөндөгүдөй суроолорго көңүл буруу керек:

Малдын сүтүн ысытып ичсе болот, ал эми айрандычы?

Кандай технологиялык жол менен быштак, сары май жана башка тамактар жасалып келген?

Дагы кыргыздар биотехнологиялык жол менен эмнени алышкан?

Мында малдын сүтү менен айрандын даамы, курамы боюнча айырмасы барбы?

Кайрадан айрандан сүттү алса болобу?

Айранды жасаганды билесинерби?

Айран алуу үчүн кандай малдын сүттөрүн кыргыздар же башка элдер колдонушат?

Ар бир малдын түрүнө жараша сүтүнүн айырмачылыгы барбы?

Ал эми алардан алынган айрандардын жана быштактын сапаттары боюнча айырмалары болобу?

Атала менен жарманы жасаганды ар бир кыргыз билет. Максымды жасоонун технологиясы данды кандай майдалоодон баштап, аны сууда бышырып, кандайча атала менен жарманы жана максымды алуу тамак аш технологиясынын бир бөлүгүнө таандык. Максымды жасоонун ыкмасын билесиңер, эгер билбесеңер билгендерден сурап, үйдөн жасап көргүлө.

Төмөндөгү суроолорго жооп бергенге аракет жасагыла:

Атала, жарма жана максымдын айырмасы барбы?

Максымды жасоодо химиялык кубулуш кандай жүрөт?

Максымды алуунун жолу кандай технологияга таандык?
Жармага эмне үчүн айран кошушат?
Аталаны ысытып ичсе болобу, ал эми максымдычы?
Атала менен жарма нанга караганда ден соолук үчүн пайдалуубу?
Нанды тандырда же меште бышырып жатканда кандай процесстер жүрөт?
Бозо кандай жасалат. Эгер бозонун жасоо ыкмасын билбесеңер, билгендерден сурап, аны максым шоро жасоонун ыкмаларынан кандай айырмачылыктары бар, баяндап жазгыла?

Бозону таруу, жүгөрү, күрүч, күрмөктөн жасалабы?
Ден соолукка жарма, максым же бозо пайдалуубу?
Жарманы, максымды жана бозону кыргыздар кандай мезгилде ичип келишкен?
Бозо менен жарманын же максымдын айырмасы барбы?
Кымыз, жарма, максым, бозо жана башка тамактардын ичинен кайсы ичимдикти, мусулмандар арам дешет?

Нан же камыр кандай жасалат? Камырды жасоодо канча ун, суу, туз, ачыткы алуу керек? Эмне үчүн камыр жасоо технологиясында суунун ордуна сүт колдонулат? Эмне үчүн камыр ачып жатканда, анын көлөмү чоңоюп, көөп чыгат? Боорсок, нан, чак – чак, манты менен чучбаранын камырынын, самсанын камырынын, кесменин жасалуу технологияларында айырмачылыктар барбы? Эгер бул тамактардын жасоо ыкмасын (технологияларын) билбесеңер, билгендерден сурап, үйдөн жасап көргүлө.

Кыргыздар кымыздын, айрандын, бозонун жана башка тамактардын жасоо ыкмаларын билгендиктен, биз бул макалада алардын даярдоо технологияларына көп токтолгон жокпуз.

Корутунду

Окуучуларга химия боюнча алгачкы түшүнүктөрдү калыптандырууда Кыргыздардын күндөлүк турмушунда, үй тиричилигинде колдонуп келген кээ бир тамак аш азыктарынын касиеттерин окутуу максатка ылайыктуу.

Касымова Г.А.,
С. Нааматов ат. НМУ

Э.М.МАМБЕТАКУНОВ - С.НААМАТОВ АТЫНДАГЫ НАРЫН МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН АРДАКТУУ ПРОФЕССОРУ

Педагогика илимдеринин доктору, профессор, УИАнын корреспондент-мүчөсү, КРнын илим жана техника жагындагы мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты Э.М.Мамбетакуновдун физикалык билим берүүнүн теориясы жана практикасы, дидактика, кесиптик педагогика тармагына кошкон салымы зор.

Э.М.Мамбетакуновго С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин Окумуштуулар кеңешинин № 6 06.02.2015-ж. чечиминин негизинде Ардактуу профессору наамы ыйгарылган. Ошондой эле аты аталган окуу жайдын Педагогикалык факультетинде Педагогика жана окутуунун технологиялары кафедрасынын базасында бүтүрүүчүлөрдүн квалификациялык иштерин жазуусуна жана жаш окумуштууларга илимий изилдөө ишинде методикалык жардам көрсөтүү максатында п.и.д., профессор Э.М. Мамбетакунов атындагы окуу-методикалык кабинет уюштурулган.

Нарын мамлекеттик университетине Кыргыз республикасынын Өкмөтүнүн 2009-жылдын 18-декабры, № 786 токтомунун негизинде профессор Э.М. Мамбетакуновдун демилгеси менен окумуштуу-агартуучу, жазуучу-кормочу С.Нааматовдун наамы

ыйгарылган. Мына ошол наамдын ыйгарылуу тарыхына кайрылсак. Эң алгач кыргыз элине аттын кашкасындай таанымал коомдук ишмерлери, окумуштуулары, алсак, Советтер Союзунун Баатыры, генерал-майор- Д.Асанов; КР эмгек синирген ишмер, КР мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты- С.Мусаев; п.и.к., эл агартуунун ардагери- Ж.Койчуманов; КРнын маданиятына эмгек синирген ишмер, КР ЖКнин 6 жолку депутаты- Ж.Турсунов; п.и.д., профессор, КРнын билим берүүсүнө эмгек синирген кызматкер- А.Осмонкулов; п.и.к., профессор, КРнын билим берүүсүнө эмгек синирген кызматкер- М.Койчуманов; филол.и.д., профессор, УИАнын корреспондент-мүчөсү, КРнын илимине эмгек синирген кызматкер- А.Садыков; п.и.д., профессор, УИАнын корреспондент-мүчөсү, КРнын илим жана техника жагындагы мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты- Э.Мамбетакунов ж.б. 2009-жыл. “Кыргыз туусу” гезитинин 3-апрелиндеги № 24 (23314) санына ошол кездеги КРнын Президенти К.С.Бакиевге, премьер-министр И.В.Чудиновго, КРнын Жогорку Кеңешинин төрагасы А.Тагаевге **Ачык кат** менен кайрылышкан.

Окумуштуу-агартуучу С.Нааматовдун ысымын НМУга ыйгаруу боюнча демилгенин башында турган профессор Э.М.Мамбетакуновдун дарегине төмөндөгүдөй жооптор келип түшкөн:

I. КР Президентинин Администрациясы: “Сиздин, Президенттин Администрациясына жиберген катыңыз КРнын билим берүү жана илим министрине жөнөтүлгөн жана каралып жатат”- жооп беришкен.

II. Билим берүү жана илим министрлиги КРнын Президентинин 18.04.2008-ж. №137 Жарлыгы менен бекитилген “Кыргызстандын көрүнүктүү ишмерлеринин ысымын түбөлүккө калтыруу боюнча комиссия жөнүндөгү” Жобого жана КРнын “Билим берүү жөнүндө” Мыйзамынын 13-беренесине ылайык каралышы үчүн Министрликке:

1. Нарын мамлекеттик университетинин окумуштуулар кеңешинин чечими;
2. Нарын мамлекеттик университетинин эмгек жамаатынын демилге каты;
3. Нарын облустук мамлекеттик администрациясынын жана Нарын шаарынын жергиликтүү өз алдынча башкаруу органынын расмий макулдуктары;
4. Сунуш кылынып жаткан инсандын өмүр баяны жана иши жөнүндө ырасталган маалыматтар, архив материалдары (нотариалдык жактан күбөлөндүрүлгөн);
5. Ар кандай жолдор аркылуу аныкталган коомдук пикирлер;
6. Географиялык аталыштар боюнча Ведомстволор аралык комиссиянын корутундусун беришкенден кийин материалдар КРнын Өкмөтүнүн Аппаратынын кароосуна жөнөтүлөт.

Буга байланыштуу Министрлик арыз берүүчүлөрдөн кайрылуулардын жогоруда аталган документтер менен толукталышын өтүнөт-деп НМУга билдирүү жиберешкен.

III. Билим берүү жана илим министрлиги менен катар эле маданият жана маалымат министрлиги репрессияда курман болгон коомдук ишмер жана тилчи С.Нааматовдун атын Нарын мамлекеттик университетине ыйгаруу жөнүндөгү Нарын облустук мамлекеттик администрациясына кат жолдоп, Нарын облустук мамлекеттик администрациясында каралгандан кийин, кандай чечимге келгендигин тактап иш жүргүзөбүз- деп билдиришкен.

Окумуштуу-насаатчы С.Нааматовдун ысымын Нарын мамлекеттик университетине ыйгаруу маселеси ошол кездеги аты аталган университеттин ректору профессор А.А.Акматалиевдин төрагалыгы астында 12-июнь 2003-жыл №8/3 Окумуштуулар кеңеши:

1. С.Нааматовдун кыргыз билим берүү тармагына, сабатсыздыкты жоюуга, орто мектептерге политехникалык билимдерди киргизүүгө, кыргыз тилин жана аны окутуунун методикасын өнүктүрүүгө кошкон зор салымы шексиз жана бул факт

С.Нааматов тарабынан 1929-1938-жж. чыгарылган 40тан ашык илимий жана илимий-методикалык эмгектери менен далилденет.

2. 1938-ж. “революцияга каршы түзүлгөн, Социалисттик-Туран партиясынын активдүү мүчөсү катары жана Кыргыз ССРинин Наркомпросунун методисти катары революцияга каршы идеяларды окуу китептерине кеңири киргизгени” үчүн деген жалган күнөө менен 32 жашында репрессияга кабылып, атылып жана 1956-ж. өзүнүн кесиптештери, пикирлештери К.Тыныстанов, И.Арабаевдер менен кошо акталган С.Нааматовдун ысымын, жасаган эмгегин, илимий жетишкендиктерин калың элге жеткирүү Кыргыз мамлекеттүүлүгүнүн жылы деп белгиленип жаткан 2003-ж. зор актуалдуулукка ээ экендиги белгиленсин.

3. Белгилүү агартуучу С.Нааматовдун ысымын Нарын мамлекеттик университетине ыйгаруу жөнүндө маселе туура жана зор тарбиялык мааниге ээ деп табылсын - еген чечимди Эл депутаттарынын Нарын облустук кеңешине жана Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана маданият министрлигине жолдошкон.

Ошол эле мезгилдеги Нарын облустук мамлекеттик администрациясынын башчысы губернатор А.М.Салымбековго, Нарын облустук кеңешинин төрагасы К.Акматабековго: “Заманыбыздын белгилүү агартуучусу, окумуштуу-педагог, сабатсыздыкты жоюну илимий жана практикалык жактан ишке ашыруунун демилгечилеринин жана агартуучуларынын бири, эне тили жана аны окутуунун методикасын калыптандыруучу, 40тан ашык (1928-1935-жж.) илимий методикалык, адабий-хрестоматиялык эмгектердин автору, репрессия учурунда күнөөсүз атылып, кийин 1956-ж. өз кесиптештери жана пикирлештери К.Тыныстанов, И.Арабаевдер менен кошо акталган С.Нааматовдун ысымын Нарын мамлекеттик университетинин Окумуштуулар кеңешинин 2003-ж. 12-июнундагы № 8/3 чечимин толугу менен колдойбуз. С.Нааматовдун аз өмүрүндөгү илимий, агартуучулук, методикалык, коомдук эмгектери бул баага татыктуу экендигин белгилейбиз”-деп илимдин докторлору, профессорлор Н.И.Ишекеев, А.О.Осмонакунов, Б.О.Өмүралиев, Э.М.Мамбетакунов, А.С.Садыков, К.Асаналиев, Л.А.Шейман ж.б. кат жолдошкон.

Мына ушундай талыкпас эмгектин натыйжасында КР билим берүү жана илим министрлигинин Э.М.Мамбетакуновдун дарегине жолдонгон катта көрсөтүлгөн 6 пункт менен көрсөтүлгөн документтерди топтоп, демилгечилер топтун башында турган Э.М.Мамбетакуновдун Нарын мамлекеттик университетине окумуштуу-агартуучу, жазуучу-котормочу С.Нааматовдун наамы ыйгарылышында эмгеги зор экендигин белгилеп кеткибиз келет.

Адабияттар

1. Өмүрзаков Ө. Сатыбалды Нааматов көрүнүктүү окумуштуу. Б.: 2010. -40 б.
2. Мамбетакунов Э., Кадыров Ы. Сатыбалды Нааматов. –Б.: 2010. -164 б.

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ.

Новая социально-экономическая ситуация Кыргызстана требует изменений в системе образования, основная задача которых - ориентация на личность обучаемого. Современный школьник нуждается не только в получении информации, но и в методах и способах ее получения. На эффективность обучения школьника влияет профессиональная компетентность педагога. Необходимость повышения уровня профессионализма работников образования, и развитие их психологической компетентности является достаточно актуальной проблемой.

Профессиональная компетентность одно из системообразующих качеств современного специалиста, к проблеме понимания которой в условиях модернизации образовательного процесса интерес заметно повысился. Но часто бывает так, что выпускник оказывается слабо подготовленным к практической работе, плохо владеет профессиональным мастерством, и соответственно уровень компетентности низкий.

Проблеме развития профессионально-педагогической компетентности посвящен значительный ряд исследований (Е.В. Бондаревская, И.А. Зимняя, И.А. Колесникова, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Л.М. Митина, Т.В. Шадрин и др.). Результаты данных исследований выступают основаниями для повышения квалификации разных категорий педагогов: ориентация на развитие творческого потенциала и методологического мышления, проектной культуры, готовности к самообразованию и в итоге – психолого-педагогической компетентности. В работах психологов Б. Г. Ананьева, К. К. Платонова, С. Л. Рубинштейна подробно раскрыты основы психолого-педагогической компетентности педагога, а исследования В. С. Аванесова выявили различные методы и средства диагностирования уровня профессиональной компетентности педагога.

Несмотря на многообразие существующих исследований в данной области, в системе образования до сих пор существует проблема существования низкого уровня психологической компетентности педагогов, которые в своей педагогической деятельности не учитывают психологические состояния учащихся, их своеобразное поведение, мотивы учения и межличностных отношений в коллективе, что порождает негативные явления в системе образования.

Поэтому необходимость повышения уровня профессионализма работников образования, и развитие их психологической компетентности является достаточно актуальной проблемой. Эта проблема может быть успешно решена, если выявить психолого-педагогические условия, способствующие повышению уровня психологической компетентности педагога.

Недостаточная разработанность этой проблемы приводит к снижению качества учебно-воспитательного процесса, осуществляемого педагогами в различных образовательных учреждениях.

Поиск путей формирования психологической компетентности студентов – будущих педагогов стимулируется следующими данными: у 60% начинающих учителей и у 52% более опытных потребность в рефлексивном анализе собственной деятельности не сформирована, они, как правило, затрудняются в выделении педагогических проблем [1].

Известный специалист в области психологии учителя Л.М. Митина ещё в начале 90-х годов обнаружила, что показатели степени социальной адаптации учителей ниже, чем у представителей многих других профессий. В результате у педагогов часто бывают конфликты с окружающими, возможность формирования таких свойств личности как несдержанности, грубости, тревожности, неуверенности

в своих силах. Раздраженный педагог создает напряженную обстановку, неадекватно реагирует на ситуации, вызывая, таким образом, растерянность среди коллег и учащихся, меняя весь рабочий настрой.

Таким образом, в системе педагогического образования обострились противоречия между: потребностью современных образовательных учреждений в компетентных педагогах и недостаточной способностью выпускников педвузов, готовых с пониманием относиться к особенностям развития ребенка; необходимостью формирования в образовательном процессе педвуза психологической компетентности будущих учителей и недостаточной разработанностью «педагогического инструментария» для реализации этого процесса.

Деятельность педагога относится к типу «человек-человек» и особое значение в её эффективном осуществлении принадлежит психологической компетентности педагога, которая предполагает знание возрастных особенностей школьников, методов эффективного взаимодействия, закономерностей поведения учащихся и т.д. Педагог должен быть психологически образован и владеть знаниями о возрастных психологических особенностях учащихся, потому что он занимается профессиональной деятельностью, непосредственно связанной с детьми. Кроме этого, педагог должен обладать психологической компетентностью, то есть должен быть способен эффективно использовать психологическую образованность на практике.

Мы считаем, что для повышения уровня психологической компетентности, педагогу необходимо знать условия, которые способствуют развитию и формированию уровня развития психолого-педагогической компетентности.

В повышении уровня психологической компетентности педагога огромную роль играет самообразование и помощь психолога в затруднительных ситуациях.

Кроме этого, изучение и анализ теоретико-методического материала в данной области позволил нам выявить и сформулировать основные условия формирования и развития психологической компетентности педагога:

1. Педагогический такт - это обязательное соблюдение учителем принципа меры в общении с детьми в образовательной деятельности, который подразумевает под собой уважение к учащимся, внимательность и доверие, разумность в требованиях к выполнению учебных задач и многое другое

2. Умение найти правильный подход к ученикам и знать их индивидуальные и психолого-возрастные особенности.

3. Способность и желание работать с детьми.

4. Заинтересованность в результатах своей профессиональной деятельности.

5. При планировании и организации учебно-воспитательного процесса учитывать уровень мотивации учащихся и полноту их знаний учебного материала.

6. Педагог должен владеть навыками и умениями организаторских способностей.

7. Владеть своей речью - она должна быть простой, ясной и убедительной в общении с учащимися.

8. Уметь управлять психическим состоянием учащихся на уроках. Для этого необходимо создавать комфортную учебную обстановку на занятиях и уметь видеть и различать психическое состояние детей.

9. «Эмпатичность» педагога, то есть способность чувствовать эмоциональное состояние ученика, уметь сопереживать и откликнуться на проблему ребенка. Главное здесь для педагога - понять состояние ребенка и взглянуть на ситуацию с его позиции, чтобы найти пути решения возникшей проблемы у ребенка.

И еще мы бы хотели особо упомянуть о таком немаловажном условии, как способность педагога к сотрудничеству- быть фасилитатором. То есть, для повышения уровня психологической компетентности педагога, необходимо и уметь формулировать

свою точку зрения, и слышать и слушать других. Кроме этого умение сотрудничать заключается и в решении разногласий с помощью логической аргументации, не переводя разногласия в плоскость личных отношений.

Также немаловажное значение имеет внешняя привлекательность педагога, то есть способность расположить к себе учащихся внешним видом и манерой поведения, потому что учащиеся получают информацию не только из речи педагога, но и визуально – обращают внимание на выражение чувств в мимических и пантомимических движениях педагога. Кроме того, приятные манеры поведения педагога способствуют быстрой адаптации к любой обстановке и упрощают установление коммуникативных связей, что повышает уровень воздействия на учащихся.

Формированию психологической компетентности студентов способствуют занятия психолого-педагогического цикла на базе системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов, активных методов и форм обучения (проблемной лекции, практикума, анализа конкретных ситуаций, пед. тренинга, педагогической мастерской, метода проектов). По мнению Е.Н. Степанова, организация учебного занятия личностно-ориентированной направленности предполагает включение нескольких обязательных моментов: использование разнообразных форм общения, создание ситуации успеха, стимулирование студентов к осуществлению коллективного и индивидуального выбора учебных заданий, способов их выполнения; создание условий для проявления самостоятельности, инициативы студентов, их творческих способностей [1].

Мы считаем, соблюдение вышеназванных условий способствует повышению уровня психологической компетентности педагога.

Высококомпетентный педагог - это педагог с особым видом мировоззрения, способный конструировать прогностические модели поведения, умеющий принимать и ассимилировать требования современной социальной реальности, а также рефлексировать развитие социальной действительности. Психологическая компетентность преподавателя заключается в умении осознавать уровень собственной деятельности, своих способностей, знать способы профессионального самосовершенствования, уметь видеть причины недостатков в своей работе, в себе, желать самосовершенствования.

Таким образом, высокий уровень психологической компетентности, в которой главную роль играют самосовершенствование, профессиональное и личностное самосознание, выделение своих профессиональных позиций при возникновении сложных педагогических ситуаций позволяет учителю выбрать совладающую стратегию и ориентироваться на успешное разрешение этой ситуации.

Если педагог возьмет за правило учитывать и применять все приведенные выше условия, то мы считаем, что психологическая компетентность сформируется у педагога достаточно быстро и ему будет легче в профессиональной деятельности.

Выявленные и сформулированные условия повышения уровня психологической компетентности педагога могут быть применены педагогами и психологами в своей профессиональной деятельности.

Литература

1. Лукьянова Н.И. Психолого-педагогическая компетентность учителя. Диагностика развития. М., 2004.
2. Лазаренко Л.А. Психологическая компетентность педагога как фактор профессионализации// Современные наукоемкие технологии. - 2008. - № 1 - С. 67-68
3. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 27 с.
4. Терпигорьева С.В. Практические семинары для педагогов /Психологическая компетентность воспитателей. Выпуск 2. Изд-во: Учитель, 2011. - 143 с.

Дюшеева Н.К.,
ИГУ им. К. Тыныстанова

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Современный этап развития общеобразовательной школы в Кыргызстане характеризуется изменениями содержания обучения и воспитания, что обусловлено потребностями общества, требующего качественной подготовки будущих выпускников.

Среди факторов, оказывающих влияние на качество подготовки, важное место занимает то, как и каким способом организован образовательный процесс, организация и осуществление которого является важнейшей функцией общеобразовательных школ.

В абсолютном большинстве общеобразовательных школобучение организовано в режиме классно-урочной системы. Следует отметить, что цели обучения в данной традиционной технологии ориентированы преимущественно на усвоение ЗУН, а не на развитие компетентностей обучающегося, которые актуализируются и позиционируются в свете современных представлений академической и педагогической общественности.

В современной школе задачи несколько видоизменились: исключена идеологизация, снят лозунг всестороннего развития, произошли изменения в нравственном воспитании, но трансляционная парадигма представления цели в виде набора запланированных качеств (стандартов обучения) осталась прежней.

Нам импонирует позиция многих исследователей о том, что массовая школа с традиционной технологией остается «школой знаний», сохраняет примат информированности личности над ее культурой, преобладание рационально-логической стороны познания над чувствительно-эмоциональной.

Таким образом, вышеуказанное подтверждает, что в педагогическом процессе общеобразовательной школы надо осуществлять внедрение современных образовательных технологий, существенно влияющих на процесс формирования необходимых компетентностей личности. По этому поводу нам импонирует позиция Ю.Г. Татура о том, что с современных позиций подобный «технический примитивизм» неприемлем в образовательном процессе («техническим примитивизмом» автор считает «простую природосообразную педагогическую технологию»). При этом он отмечает, что многие педагогические работники и сегодня зачастую неосознанно, осуществляют учебный процесс именно в рамках технологии традиционного обучения [4, с.8].

Процесс внедрения системы современных образовательных технологий относится к инновационным процессам, так как осуществляется путем использования новых идей, технологий, замены устаревших и неэффективных педагогических средств новыми и более эффективными для данных условий. Анализ источников по проблеме внедрения инноваций [2], [3], [4], [5] позволяет выделить следующие пути обновления, инновационного изменения:

1. Совершенствование (модернизация, рационализация, модификация, оптимизация) уже имеющегося опыта учебного заведения.
2. Освоение готовых технологий (научно-методических разработок).
3. Создание новой практики образования через проведение научно-обоснованного и методически обеспеченного эксперимента исследования.

Внедрение системы современных образовательных технологий начинается с проектирования связанных с ним преобразований в системе школы, проходящих на уровне методического объединения и на уровне учителей. Процесс проектирования основывается на:

- изучении банка современных образовательных технологий и педагогического опыта;
- достижениях научно-технического прогресса;
- критериях выбора технологии;
- методологии проектирования;
- механизмах внедрения в реальный учебно-воспитательный процесс.

Деятельность по внедрению системы образовательных технологий осуществляется в соответствии со следующими этапами:

1. *Поисковый этап* – на данном этапе изучаются литературные источники; анализируется опыт коллег; отслеживаются социально-педагогические процессы; повышаются квалификация в различных формах.

2. *Диагностический этап* – данный этап предполагает комплексную диагностику исходного состояния учебного процесса: проведение тестирования, текущего мониторинга; организацию анкетирования, опроса, наблюдение. При этом учитываются: результаты тестирования, профессиональные особенности педагогических работников, их теоретическая и методическая подготовка, материально-техническое обеспечение.

3. *Прогностический этап* – это моделирование системы, в которой система современных образовательных технологий является подсистемой.

4. *Деятельностный этап*, который представляет использование образовательных технологий в конкретных условиях реальными участниками педагогического процесса.

Теоретический и практический анализ технологий позволил нам осуществить выбор современных образовательных (педагогических) технологий, главной функцией которых является повышение качества образовательного процесса и качества формирования заданных в стандарте компетентностей обучающегося. Дадим краткую характеристику данным технологиям.

Технология проблемного обучения. В теорию проблемного обучения большой вклад внесли А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, А.В. Брушлинский, Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер и др. Проблемное обучение основывается на теоретических положениях Д.Дьюи. Это организация учебного процесса, которая предполагает создание в сознании учащихся под руководством учителя проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое формирование компетенций и развитие мыслительных способностей.

Технология современного проектного обучения. Проект – результативная деятельность, совершаемая в специально организованных учителем условиях, которые дают обучающимся действовать самостоятельно, получать результат, но в безопасных условиях. От проблемного отличается тем, что деятельность обучающихся имеет характер проектирования, подразумевающего получение конкретного практического результата и его публичного предъявления. Это развитие идей проблемного обучения, когда оно основывается на разработке и создании учеником под контролем учителя новых продуктов, обладающих субъективной или объективной новизной, имеющих практическое значение. У. Килпатрик и Э. Коллингс на основе теоретических концепций Д. Дьюи разработали метод проектов.

Интерактивные технологии. Термин *interactive learning* (англ.) обозначает обучение, основанное на активном взаимодействии с субъектом обучения (преподавателем, тренером, учителем). Интерактивное обучение (по В.В. Гузееву) – это вид информационного обмена учащихся с окружающей средой. Существует три режима информационного обмена: экстраактивный характерен для лекции и традиционных методов обучения (пассивный, не вызывает субъектной активности учащихся, т.к. научение представлено активностью обучающей среды); интраактивный характерен для самостоятельной деятельности, самообучения, самовоспитания, саморазвития (информационные потоки идут на ученика или группу, вызывая их умственную деятельность, замкнутую внутри них); интерактивный режим характерен для интерактивных технологий (информационные потоки проникают в сознание, вызывая активную деятельность и порождают обратный информационный поток, от учащихся к преподавателю, информационные потоки чередуются по направлению или имеют встречный характер.) Интерактивными технологиями являются те, в которых учащийся выступает в субъектно-объектных отношениях относительно обучающей системы, периодически становясь ее автономным активным компонентом.

Технологии «Развитие критического мышления через чтение и письмо». Технология РКМЧП (*critical thinking*) разработана в конце XX в. в США (Ч. Темпл, Д. Ситл, К. Мередит). В ней синтезированы идеи и методы «классических советских» технологий коллективных и групповых способов обучения, а также сотрудничества, развивающего обучения; она является общепедагогической, надпредметной. Это целостная система, формирующая навыки работы с информацией в процессе чтения и письма. Она формирует базовые навыки человека, открытого информационного пространства, развивает качества гражданина открытого общества, включенного в межкультурное взаимодействие. Технология открыта для решения большого спектра проблем в образовательной сфере. Критическое мышление – один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю. Термин «критическое мышление» может относиться практически ко всей умственной деятельности. Учение, ориентированное на выработку навыков критического мышления, предусматривает: активный поиск информации для усвоения; соотнесение того, что усвоили, с собственным опытом; сравнение усвоенного с другими исследованиями в данной области знания.

Учащиеся вправе подвергать сомнению достоверность или авторитетность получаемой информации, проверять логику доказательств, делать выводы, конструировать новые примеры и т.д.

Тренинговые технологии. Понятие «тренинг» в науке и практике трактуется многозначно, в частности как:

- вид образовательной практики, в которой ведущей деятельностью является тренировка, тренаж, т.е. закрепление определенной реакции, действия, способа, умения посредством повторения, упражнений;
- способ профессионального и личностного развития;
- способ перепрограммирования имеющейся у человека модели управления своим поведением и деятельностью;
- процесс создания новых функциональных образований, управляемых поведением;
- комплекс интенсивных методов преобразующего воздействия на личность;
- практика психолого-социально-педагогического воздействия на личность и группу;
- форма обучения, цель которого - развитие компетентности межличностного поведения и общения.

Тренинг позволяет сознательно пересмотреть сформированные ранее стереотипы и решать свои личностные проблемы, закладывает этические и эстетические основы практического поведения. В ходе тренинга эффективно решаются вопросы развития личности, успешно формируются коммуникативные компетентности. В тренингах большое значение имеет не сам игровой процесс, который дарит массу положительных эмоций и открывающий каналы творческой инициативы и спонтанности, а осмысление, рефлексия происходящего.

Технология мастерских. Технология мастерских создана группой французских учителей «Французская группа нового воспитания ЖФЭН (GFEN)». Она основывается на идеях свободного воспитания Ж.- Ж. Руссо, Л. Толстого, С. Френе, гуманистической психологии Л.С. Выготского, Ж. Пиаже, К. Роджерса. Свое название технология получила оттого, что в ней есть МАСТЕР. Но это не учитель, который передает знания незнающему и неумеющему. Мастер создает алгоритм действий, который разворачивает творческий процесс. И принимают в ней участие все, кроме мастера.

Главное в технологии: не сообщить и освоить информацию, а ПЕРЕДАТЬ способы работы, будь то естественнонаучное исследование, текстологический анализ, исследования первоисточников. Технология мастерских способствует формированию личности, способной к обучению, самосовершенствованию, саморазвитию. Мастерская закладывает основы для прочного усвоения знаний.

Таким образом, представленные образовательные технологии, выступающие формой организации обучающего процесса открывают новые возможности для комплексного решения задач в формировании компетентностей личности; позволяют с большей определенностью прогнозировать результаты и управлять педагогическими процессами; позволяют анализировать и систематизировать на научной основе имеющийся практический опыт и его использование; способствуют комплексному решению проблемы повышения качества обучения; обеспечивают благоприятные условия для развития личности и, наконец, позволяют оптимально использовать имеющиеся в распоряжении ресурсы.

Литература

1. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе. – Волгоград: Изд-во «Учитель», 2007. – 91 с.
2. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с.

3. Сластенин В. А., Подымова Л.С. Педагогика: Инновационная деятельность.- М.: Магистр, 1997. - 187 с.

4. Татур Ю.Г. Общая методика согласования целей, структуры и содержания в системе общего и профессионального образования.- М.: ИЦ проблема качества подготовки специалистов, 1997.- 51 с.

5. Управление качеством образования: Практикоориентированная монография и методическое пособие / Под ред. М.М. Поташника. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 448 с.

Токтомаматов А. Д.,
КББА

ПОЛЬШАДАН АЛЫНГАН САБАКТАР ЖЕ БИЛИМ БЕРҮҮНҮ ЖАКШЫРТУУ ЖОЛДОРУ

Аннотация

Макалада Польша мамлекетинин билим берүү системасы, анын алгылыктуу жактары тууралуу сөз болот. Мугалимдердин статусу, категориялары, аларды колдоо, мугалимдердин адистигин жогорулатуу, бул багыттардагы алдыңкы тажрыйбалар макаланын өзөгүн түзөт. Ошондой эле макалада ачык билим берүү ресурстары, анын ичинде электрондук окуулуктар, аларды даярдоо, басуу жол-жоболору талдоого алынат.

Аннотация

В статье речь идет о преимуществах образовательной системы Польши. Основное содержание статьи посвящено статусу и категориям учителей, системе поддержки, повышению квалификации учителей, передовым опытам в системе образования. А также в статье проанализированы открытые образовательные ресурсы, в том числе электронные учебники, процедура подготовки и издания учебников.

Annotation

The article focuses on the benefits of the educational system in Poland. The main content of the article is devoted to the status and categories of teachers, support system, teacher improvement, excellence in the education system. And also in the article analyzed the open educational resources, including online tutorials, the procedure for preparing and publishing textbooks.

Түйүндүү сөздөр: Билим берүү системасы, ачык билим берүү ресурстары, электрондук окуу материалдары, мугалимдин статусу, мугалимдердин адистигин өркүндөтүү, аттестациядан өткөрүү, баалоо.

Ключевые слова: Система образования, открытые образовательные ресурсы, электронные учебные материалы, статус учителя, повышение квалификации учителей, аттестация, оценивание.

Keywords: The system of education, open educational resources, e-learning materials and status of teachers, teacher training, certification, evaluation.

Кыргызстандан атайын топ 2015-жылдын 21-июлунан 26-июлуна чейин Польша мамлекетине барып келдик. Иш сапардын максаты Польшанын билим берүү системасы жана ачык билим берүү ресурстары жаатындагы алдыңкы тажрыйбасы менен таанышуу эле.

Бүгүнкү күндө дүйнөдө ачык билим берүү ресурстары (анын ичинде электрондук да) жаатында Польша менен Бразилия зор ийгиликтерге жетишүүдө. Мурда социалисттик жолду басып өтүп, бир системада болгондугун, кайсы бир деңгээлде жакындык бар экендигин эске алуу менен, Польша тандалып алынды. Экинчиден, Польша акыркы кезде билим берүү системасында зор реформаларды ишке ашырып, эл аралык PISA баалоо системасында 2000-жылдан бери ири ийгиликтерге жетип, акыркы орундардан 12-орунга көтөрүлө алган өлкө, Европада билим берүүнүн сапаты боюнча 5-орунда турат.

Анда Польшанын билим берүү системасы тууралуу азыноолак сөз.

Алгачкы 3 жыл (0-3 жаш) балдарды эрте жашынан өнүктүрүү борборлору деп аталып, алар үчүн Билим берүү министрлиги жооптуу эмес. Үч жаштан баштап балдар бакчага алынат, 5 жаштан баштап балдар бакчада толук күн болушат. Бакчаларга балдардын 70%дан ашыгы тартылган.

Польшада балдарды мектепке даярдоо программалары да кеңири жайылган. 2004-жылдан баштап 6 жаштагы балдар мектепке даярдоо программаларына тартылса, 2011-жылдан тарта 5 жаштан мектепке даярдоо ишке ашып келет.

Башталгыч мектепке мурда балдар 7 жаштан алынса, кийинки кезде 6 жаштан алына баштап, учурда ал 6 жыл, буга чейин башталгыч билим берүү 8 жыл болгон. Башталгыч мектеп 2 бөлүктөн (1-3-класстар, 4-6-класстар) турат. Биринчи баскычта өз-өзүнчө окуу предметтери болбостон, алар жуурулушкан (интеграцияланган) окуу предметинен турат, экинчи баскычта өз алдынча окуу предметтери бар. Башталгыч мектеп өзүнчө имаратта, бакчанын имаратында же жалпы мектепте бөлүк катары болот. Башталгыч мектепти бүткөндөр тест тапшырышат.

Башталгыч мектептен кийинки 3 жыл гимназия деп аталып, аны бүтүрүүчүлөр сынак тапшырышат да, анын натыйжасына жараша үч багытта окуусун улантса болот:

1) Орто мектеп, ал 3 жыл, аны бүтүргөндөр сынак тапшырып, бүтүрүү аттестатына (матура) ээ болушат.

2) Кесиптик-техникалык окуу жайы (училища), аны аяктагандар бүтүрүү аттестатын алышпайт.

3) Техникум, мында бүтүрүү аттестатын да, кесип да алышат, ал төрт жылга созулат.

Андан кийин жогорку билим кетет.

Польшада жеке менчик мектептер көп. Бул мектептер билим берүүнүн мамлекеттик стандартын аткарышса, мамлекеттен толук дотация алышат.

Польшанын мектептик билим берүү системасындагы бизге үлгү боло турган айрым алгылыктуу жактарына кыскача токтолуп кетсем.

1. *Мугалимдерди колдоо.*

Бул маселе Польшада жакшы жолго коюлган. Мугалимдер төрт категорияда болушат.

1) Стажер (болжолдуу 9 ай)

2) Контракт менен иштөөчү (болжолдуу 3 жыл)

3) Дайындалган (болжолдуу 3 жыл)

4) Дипломдуу (болжолдуу 3 жыл)

Кийинки деңгээлге өтүү үчүн атайын комиссиялар жана тышкы эксперттер иштешет. Ар бир деңгээл ар башка субъектилер тарабынан таанылат, буга жараша комиссиялардын курамы да ар башка болот. Дипломдуу мугалим деңгээлине жетүү үчүн болжолдуу 10 жыл талап кылынат.

Жөндөмдүү, таланттуу дипломдуу мугалимдер «Профессор мугалим» наамын жана аны менен бирге 6 айлык эмгек акы суммасында акча каражатын бир жолу

алалышат. Алар ошондой эле өз предметтери боюнча эксперт да боло алышат. Бул наам жыл сайын Мугалимдер күнүндө (14-октябрь) болжолдуу 20 мугалимге берилет.

2. Адистикти өркүндөтүү.

Кыргызстанда мугалимдер 5 жылда бир жолу адистикти жогорулатуу курсунан өтүүгө милдеттүү, ал эми Польшада мугалимдер кайсы бир мезгил ичинде курстардан өтүүгө милдеттүү эмес. Ага карабастан, мугалимдердин адистигин өркүндөтүү абдан жандуу, жигердүү да өнүгүүдө. Акыркы маалыматтар боюнча Польшада ийгиликтүү иштеп жаткан 494 адистикти жогорулатуу борбору, андан сырткары 728 психологиялык-педагогикалык кеп-кеңеш берүүчү кызмат, 278 педагогикалык китепкана бар. Бул түзүмдөр бири-бири менен абдан тыгыз кызматташтыкта иштешет.

Адистикти жогорулатуу жаатында бир типтүү, окшош система жок. Адистикти өркүндөтүү менен Билим берүү министрлигине караштуу атайын түзүмдөр да, жергиликтүү бийлик органдары да, өкмөттүк эмес уюмдар да алектенишет. Мында чыныгы атаандаштык.

Ушул жылдан баштап Польша адистикти жогорулатуунун жаңы системасына өтүүдө. Ага ылайык, мурдагыдай жеке мугалимдердин адистигин жогорулатууга эмес, бүтүндөй мектептин дараметин жогорулатууга басым жасалат. Бул олуттуу жаңылык болуп саналат. Анткени, жеке мугалимдин адистигин жогорулаткан учурда аны директор да, окуу бөлүмүнүн башчысы да, ал тургай, кесиптештери да түшүнбөй, карама-каршылык жаралган учурлар бар. Билимин өркүндөткөн жалгыз мугалим үйрөнгөндөрүн тажрыйбасына киргизүүдө тоскоолдуктарга учурайт, аны башкалар түшүнө беришпейт. Анткени алар өздөштүрүп үйрөнгөндү башкалар биле беришпейт, алар бул адистикти жогорулатуу курстарынан өткөн жок да.

Польшада Билим берүү министрлигине караштуу Борбордук экзамендик комиссия бар. Жер-жерлерде анын 8 округдук бөлүмү жыл сайын бардык мектептердеги башталгыч мектепти (6-классты) бүткөн балдардан тест (текшерүү иштерди) жана 9-классты бүткөн балдардан стандарттын негизинде сынак алат. Алтынчы классты бүткөндөрдөн алынган тест балдардын андан аркы окуусуна таасир этпейт, бирок тогузунчу класстан кийинки экзамен балдардын окуусун андан ары улантуусуна таасир этет.

Бул баалоо иш-чараларынын негизинде бүтүндөй Польша боюнча мектептердин күчтүү жана алсыз жактары аныкталып, натыйжада бүтүндөй мектептин дараметин көтөрүү, адистикти жогорулатуу жаатында иш жүрөт.

Мектепти колдоо системасы 4 баскычта ишке ашат:

- 1) Мектептин муктаждыктарын талдоо.
- 2) Анын натыйжасында мугалимдердин адистигин жогорулатуу, буга көптөгөн атаандаш түзүмдөр катышат.
- 3) Мектепте аткарыла турган башка иштердин (ата-энелер менен иштөө, ачык сабактар) көлөмүн аныктоо, аларды аткаруу, мында түрдүү эксперттер жардамга келишет.
- 4) Муктаждык канчалык аткарылгандыгын баалоо жана андан аркы иштердин планын иштеп чыгуу.

Ошол эле учурда өз билимин өркүндөтүү катары айрым мугалимдердин, бир мектептен бир нече мугалимдин адистигин жогорулатуу да иштей берет.

Мугалимдердин адистигин өркүндөтүүнүн каржы масселесин чечүүгө алардын айлык акысынан 1%ы бөлүнөт. Варшава шаарындагы Инновация жана адистикти өркүндөтүү борборунун мисалында карасак, мугалимдердин айлык акысынан кеткен 1% каражат төмөнкүдөй бөлүштүрүлөт:

- Мектеп директоруна – 0,5%
- Кичи районго – 12%

- Билим берүү бөлүмүнө – 10%
- Аталган борборго – 28% кетет, бул болжолдуу 1 млн АКШ долларын түзөт.

Жыл сайын министр билим берүү, анын ичинде адистикти жогорулатуу жаатында артыкчылыктуу жана негизги багыттарды жар салат. Адистикти жогорулатуу борборлору аларды жетекчиликке алат.

Жыл башында адистикти өркүндөтүү түзүмдөрү өз кызматтарынын, курстарынын тизмесин өз сайттарына, жалпыга маалымдоо каражаттарына жарыялашат, өзүнчө китепче кылып чыгарышат. Ошондой эле жыл ичинде адистикти жогорулатуу курстарына катышуучулардын талаптарын эске алуу менен, курстарга өзгөртүүлөр киргизилет. Андан сырткары чыгармачыл мугалимдер, адистер, топтор өз курстарын ар дайым сунуш кыла алышат. Курстарды өткөрүүгө тажрыйбалуу «Профессор мугалимдер» да катышышат. Курстар негизинен акысыз болот, бирок акы төлөнгөн курстар да бар.

Мектептер узак мөөнөттүү баалоо боюнча адистикти жогорулатуу борборлоруна тапшырык (заказ) бере алышат.

Мугалимдердин адистигин жогорулатуу курстары 1 күндөн баштап 240 саатка чейин созулат. Алар түрдүү багыттарда болуп, жогоруда белгилегендей, мектептердин муктаждыгына багытталат. Предметтик адистикти жогорулатуудан баштап, мамлекеттин, шаардын, райондун артыкчылык багыттары (мисалы, Европа менен жуурулушуу, кызматташуу, адам укугу, басмырлоону болтурбоо, поляк тилин билүү ж.б.), мектептин жамаатынын ичиндеги карама-каршылыктар, мигранттардын балдарынын көйгөйлөрү сыяктуу маселелерди камтыйт.

Курстарга мугалимдер гана эмес, балдар менен иштеген өкмөттүк уюмдардын (социалдык коргоо, укук коргоо ж.б.) өкүлдөрү, түрдүү комиссиялардын мүчөлөрү, ата-энелер, жаштар да катыша алышат.

3. *Окуулуктар маселеси.*

Башталгыч мектептин биринчи баскычында, б.а. 1-3-класстарында өз-өзүнчө окуу предметтери болбостон, алар жуурулушкан (интеграцияланган) абалда, натыйжада бир чейрекке жуурулушкан бир эле китеп чыгарылат. Ошондо бир жылга 4 китеп чыгат, бала мектепке бир гана китепти көтөрүп барат. Бул класстар үчүн мамлекет бирдиктүү окуу китептерин бекер чыгарат.

Төртүнчү класстан баштап атаандаш окуулуктар колдонулат, алар эркин сатылат. Ата-энелер окуу китептерин тандап алышат, мамлекеттин эсебинен алар үчүн компенсация каралат. Мурда мугалимдер тандап, ата-энелер сатып алып келген.

Окуу китебинин кол жазмасын басылмалар, авторлор топтору даярдашат да, министрликке алып келишет. Министрликте эксперттердин тизмеси түзүлгөн, алардын ичинен материалдын мазмуну боюнча 2, поляк тили боюнча 1 эксперт дайындалат. Бул үч эксперт кол жазманы жактырса, ал министрдин буйругу менен бекитилет жана чыгарууга жол ачылат.

Кийинки кезде ачык билим берүү ресурстарына, электрондук окуулуктарга, окуу материалдарына көп көңүл бурулууда. Бул үчүн атайын Билим берүүнү өнүктүрүү борбору түзүлүп, жаңы долбоор ишке кирген. Ага ылайык, 62 электрондук окуу китеби даярдалып, тиешелүү сайттарга акысыз илинет. Мында автордук укукка карата абсолюттук эркин лицензия болот. Бул аларды каалаган адам акысыз алып пайдалана алат дегенди билдирет.

Жыйынтыктап айтсак, мугалимдердин статусунда да, аларды колдоо, адистигин жогорулатуу тутумунда да, окуу китептерин даярдоо, басып чыгаруу, окуу китептери менен камсыз кылуу жаатында бизде көйгөйлөр абдан курч турат. Албетте, башка мамлекеттин тажрыйбасын көздү жумуп туруп эле көчүрүп алууга болбойт. Анын

алгылыктуу жактарын өзүбүздүн шартка ылайыктап өзгөртүп, ыңгайлаштырып, өркүндөтүп туруп алууга тийишпиз.

Адабияттар

1. The System of Education in Poland. – Warsaw 2014.
2. Jakob Schuiringa. Learn for Lif. 12 B Educated 2008.
3. <http://www.ore.edu.pl>
4. <http://www.wcies.edu.pl>
5. <https://men.gov.pl>

Агтокурова Ч.А.,
КББА

ИНТЕРАКТИВДҮҮ ОКУТУУ ШАРТЫНДА «КӨПТҮКТӨР ЖАНА АНДА ЖҮРГҮЗҮЛҮҮЧҮ ОПЕРАЦИЯЛАР» ТЕМАСЫНДА ЖАҢЫ ТЕРМИНДЕРДИ КАЛЫПТАНДЫРУУНУ БЫШЫКТОО

Аннотация. Сырттан окуган студенттер интерактивдүү окутуу жөнүндө маалымат алат, тема боюнча жаңы түшүнүктөрдү калыптандырууда анын методдорун, ыкмаларын колдонот, тажрыйба бөлүшөт, жайылтат.

Түйүндүү сөздөр: Интерактивдүү окутуу, кызматташуу, окутуунун формасы, көптүк, көптүктөрдө аткарылуучу операциялар, көптүктөрдөгү байланыш.

Аннотация. Студенты заочники ознакомятся интерактивным обучением, при освоение нового понятия используют методы, приемы интерактивного обучения, распространяет и обменивает опыты с другими учителями.

Ключевые слова: Интерактивное обучение, сотрудничество, форма обучения, множество, операции над множеством, отношение множеств.

Annotation. Part-time students peruse interactive training in mastering new concepts using interactive teaching methods, techniques, distributes and exchanges experiences with other teachers.

Keywords: online learning, collaboration, learning, many, many operations, the ratio of sets.

Коомдун өзгөрүүсү менен окуу процесси бир нече окутуунун түрлөрүнө муктаж болду. Окутуунун түрлөрү мугалимдин күнүмдүк практика-сында колдонуу максатында пайда болду. Студенттердин активдүүлүгүн артыруучу, өз билимин практикада пайдалуу, үй-бүлөдө, окуу жайында өзүнүн ээлеген орду бар, билимге умтулган, максаттуу, келечегин көрө билген жаштарды, тарбия берүүчү, көндүмдөргө калыптандыруучу окутуу – интерактивдүү окутуу болуп эсептелинет.

Интерактивдүү окутуу – бул пикир алышуу жана окуу процессиндеги кызматташуу, аңгемелешүү, талкуулоо, сунуштоо ж.б., тең ата өнөктөштөрдүн өз ара аракетин, б. а. окуу процессинин катышуучу-ларынын комплекстүү, ар тараптуу, көп кайталануучу байланышынын системасы. Алар бири бирине жана башкаларга үстөмдүк кыла албайт.

Интерактивдүү окутууга А.В.Хуторский, Г.К.Селевко, В.Н.Петрова, И.Б.Бекбоев, Л.П.Кибардина эмгектери арналган.

Интерактивдүү окутууда сабакты пландоо, уюштуруу, ишке ашыруу, насаат берүү, көзөмөлдөө, багыт берүү ж.б. мугалимге таандык. Бул жаңы билим алууну гана

бербестен, кызматташууну, кооперациянын жаңы формаларын камсыз кылат жана жагымдуу таасир калтырат.

Интерактивдүү окутуу учурунда окуу процессинде кызматташуу *жекече, жуптар, чакан жана чоң топтор* арасында жүрөт.

Интерактивдүү окутуу – өзүнө үч *башкы компонентти* камтыган келечектеги *кесиптик ишмердиктин прообразы: базалык билимдин жана билгичтиктин бекем болушу*; адамдар менен мамиле кылуу көндүмдөрүн калыптандыруу анын жолдорун билүү; үзгүлтүксүз өз алдынча билим алуу ишмердүүлүгү болуп саналат.

Интерактивдүү окутуунун критерийлери: жасалмалуу эмес дискуссия жүргүзүүнүн мүмкүнчүлүгү, материалды эркин түшүнүүсү, лекциялардын азайышы, семинарлардын көбөйүшү, студенттердин демилгесин колго алуусу, топтук тапшырмалардын көбөйүшү, жазуу иштерин аткаруу ж.б. болуп саналат.

Кызматташуу – бул топ ичинде өз ара түшүнүү, өз ойлорун ортого салуу, биргелешип жыйынтыкка келүү, бири биринин руханий дүйнөсүнө таасир этүүсү б.а. биргелешкен иш аракеттердин, өз ара мамилелердин гармониясы.

Изилдөөчүлөр интерактивдүү окутууга тиешелүү болгон өз ара аракеттенүүлөрдүн бир нече багытын көрсөткөн:

- Окуучунун курчаган чөйрөсү менен өз ара аракеттенүүсү;
- Өз ара аракеттенүүнүн өзгөрүшү, мында окуучулардын активдүүлүгү өсөт, ал эми мугалим ошол активдүүлүгү үчүн шарт түзүп берет;
- Ар кандай проблемаларды чечүүдө окуучулардын өз ара аракеттенүүсү.

Интерактивдүү окутуунун методдору жана ыкмалары студенттерди активдүүлүккө, өз алдынча, жуп жана топ ичинде өз оюн ачык айтууга, талкуулоого, сунуштоого, өз билимине таянга билүүгө, турмуштук тажрыйба топтоосуна, өзүн курчап турган айлана-чөйрө жана адамдар менен мамиле түзө билүүсүнө, так, тыкандыкка, багыттагандыгы *актуалдуу*.

Мугалимдерди кайра даярдоо борборлорунда сырттан окуган студенттер үчүн «Башталгыч математика курсун окутуунун теориялык негиздери» курсу боюнча даярдалган «Интерактивдүү окутуунун метод жана ыкмалары» пайдаланылган сабактын иштелмесинен мисал келтирели. «Көптүктөр жана анда жүргүзүлүүчү операциялар» 2 саатка ылайыкталган. Биринчи саатында жаңы түшүнүктөр боюнча билим, билгичтик, кээ бирлеринде көндүм пайда болот. Экинчи практикалык саатында интерактивдүү метод, ыкмалардын колдонулушун карап көрөлү.

Бышыкталуучу жаңы түшүнүктөр: «көптүк», «көптүктөрдүн элементтери», «көптүктөрдүн түрлөрү», «көптүктөрдүн берилүү жолдору», «көптүктөрдүн байланышы», көптүктөрдө «аткарылуучу операциялар».

Сабакта колдонулуучу интерактивдүү методдор, ыкмалар: Комплимент айтуу, Күтүү дарагы, Мээ чабуулу, Молекулалар, Ички жана сырткы тегеректер, Эки бөлүктүү күндөлүк, Венндин диаграммасы.

1-кадам. Сабакты баштоодон мурда:

- а) Жагымдуу маанай түзүү: «Комплимент» ыкмасын аткаруу менен студент-мугалимдердин көңүлүн сабакка буруу;
- б) Алар бул сабактан эмнени күтөт? «Күтүү дарагы» ыкмасы колдонулат;
- в) Өтүлгөн сабакты кайталоо: «Мээге чабуулду» пайдалануу;
- г) Үй тапшырмасын текшерүү: «Ички жана сырткы тегеректер» ыкмасы;
- е) «Молекулалар» ыкмасын колдонуп чакан 4 топко бөлүү.

2-кадам. Топтор өз тандоосу менен карточкаларды, түстүү маркерлерди алат. Тапшырманы аткаруу үчүн топтордо ар кандай ойлор талкууланат, ылайыктуусу талданат.

3-кадам. Талкуунун жыйынтыгын маркерлер менен ватманга жазышат.

4-кадам. Ар бир топ өз иштерин коргойт (презентациялайт).

5-кадам. Жалпы талкуу менен жыйынтыктоо.

Бышыктоо: Бүгүнкү сабак жөнүндө «Эки бөлүктүү күндөлүктү» жазышат. Студенттерден 4 же 5өө өз ишин окуйт, калгандары тактоо үчүн суроо берет, керек болсо алымча-кошумча кошот.

«Күтүү дарагынан» ушул сабактан өз күтүүлөрүн алат да анда жазылган максатка жеттиби же жеткен жокпузбу? өз ойлорун айтат.

Ушул сабакта кандай интерактивдүү окутуунун метод, ыкмаларын жана кандай каражаттарды колдондук? - деген суроолорго жооп берет.

Ойлор жалпылангандан кийин мугалим сабакты жыйынтыктайт жана өзүн өзү, бирин бири жана топтук баалоону колдонуу менен баалайт.

Үйгө тапшырма берилет.

Жыйынтыгында сырттан окуган студент-мугалимдер интерактивдүү окутууну түшүндү, анын артыкчылыктарын атай алышты. Жаңы түшүнүктөрдү бышыктоодо интерактивдүү окутуунун методдорун, ыкмаларын колдонушту, аларды өз практикасында колдонушат. Анткени, окууту процессинде алардын ээлеген ордун көрө алды, метод менен ыкмаларды айырмалайт. Алар башка мугалимдер менен тажрыйба алмашат, андан ары жайылтуу процесси улана берет деген ишенимдебиз.

Тиркеме.

Карточкалар.

1. Көптүктөргө мисал келтиргиле. Анын элементтерин €, ≠ белгилерин пайдаланып жазгыла.

2. Чектүү көптүктөдүн мүнөздөөчү касиетине мисал келтиргиле.

3. Камтылган көптүктү Венндин диаграммасы аркылуу көрсөткүлө.

4. Көптүктөрдүн кесилишине мисал.

1. Көптүктөргө мисал келтиргиле. Анын элементтерин €, ≠ белгилерин пайдаланып жазгыла.

2. Чексиз көптүктөдүн мүнөздөөчү касиетине мисал келтиргиле.

3. Барабар көптүктөрдү Венндин диаграммасы аркылуу көрсөткүлө.

4. Көптүктөрдүн биригүүсүнө мисал келтиргиле.

1. Көптүктөргө мисал келтиргиле. Анын элементтерин €, ≠ белгилерин пайдаланып жазгыла.

2. Чектүү көптүктөргө мисал келтиргиле.

3. Кесилишкен көптүктөрдү Венндин диаграммасы аркылуу көрсөткүлө.

4. Көптүктөрдүн толукталышына мисал.

1. Көптүктөргө мисал келтиргиле. Анын элементтерин €, ≠ белгилерин пайдаланып жазгыла.

2. Чексиз көптүктөргө мисал келтиргиле.

3. Көптүктөрдүн биригүүсүн Венндин диаграммасы аркылуу көрсөткүлө.

4. Көптүктөрдү кемитүүгө мисал.

Адабияттар

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багытталган окутуу

2. Байгазиев С.О. Интерактивдүү окутуу

3. Кибардина Л.П. Тренеры и тренинги.

4. Кибардина Л.П., Абдуллаев Интерактивное обучение в вузах.
5. Хуторской А. В. Формы и методы обучения
6. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии
7. Петрова В. Н. Педагогическое сотрудничество, или когда нравится учиться и учить
8. Чихинова О. В Групповая форма организации урока введения нового знания.

Мамбетакунов Э.,
КНУ им. Ж.Баласагына

ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Стандартизация – установление в государственном масштабе единых норм и требований, предъявляемых к результатам социально – экономических и производственных процессов.

Методологической основой стандартизации естественнонаучного образования является система, направленная на сочетание системно-структурного и содержательно-деятельностного подходов к целостному педагогическому процессу (рис. 1).

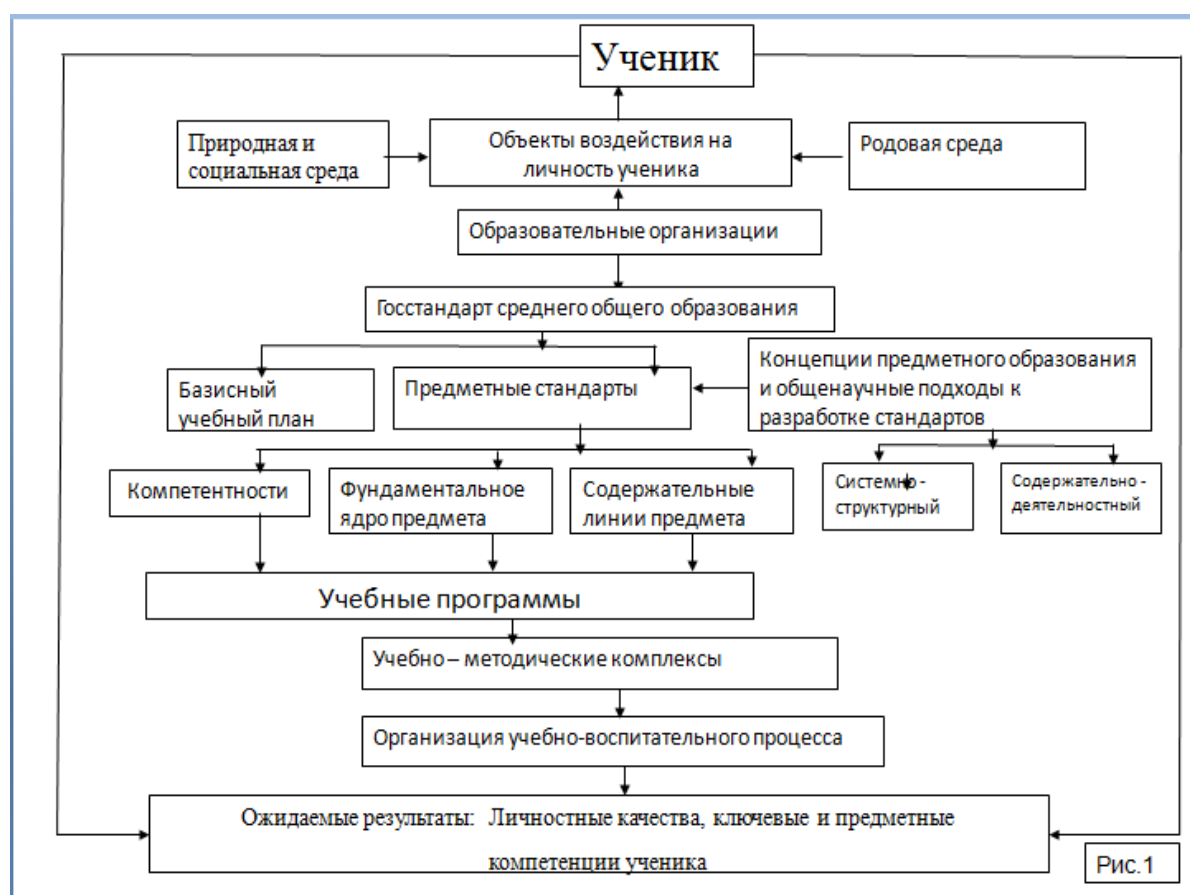


Рис.1. Система реализации среднего общего образования

Основным компонентом данной системы является ученик – как здоровая, инициативная, активная и творчески развитая личность – будущий оплот страны.

К становлению и развитию ученика воздействуют природная, социальная и родовая среда, также образовательные организации. В своей деятельности образовательные организации, в частности школа руководствуется Государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе которой разрабатываются базовый учебный план и предметные стандарты.

По традиции предметные стандарты и базисный учебный план средней школы взаимосвязаны и взаимозависимы. В одних случаях предметные стандарты разрабатываются на основе базисного учебного плана. В других случаях исходным документом учебного плана являются предметные стандарты, составленные с учетом требований Государственного образовательного стандарта. Последний вариант, по нашему мнению, является более приемлемым, поскольку в предметных стандартах отражаются ожидаемые результаты обучения тем или иным предметам как совокупность достижений учащихся на определенном этапе образовательного процесса, выраженных в уровне овладения ключевыми и предметными компетентностями.

Теория учебных планов представляет особую научно – педагогическую проблему. Фундаментом теории учебного плана является не только теория содержания образования, но и теории деятельности и технологии. Теория и практика разработки учебного плана наряду с общепринятыми педагогическими принципами, основываются еще на следующих специальных принципах:

1. Принцип системности содержания образования.
2. Принцип функциональной полноты содержания.
3. Принцип двойного вхождения базисных компонентов содержания в общую систему. Что это значит? Например, обучение родному языку в школе. Языковая подготовка учащихся является “сквозной” содержательной линией предмета родного языка. Но это качество учащихся формируется при изучении и других предметов на родном языке. Этого нельзя не учитывать.
4. Дифференциация и интеграция компонентов образования. Это не только объединение или разделение учебных предметов. Интеграционные процессы должны происходить в сознании и практической деятельности учащихся как ожидаемый результат в виде компетентностей. Здесь речь должно идти о синтезе именно научных знаний, полученные при изучении всех учебных предметов из разных образовательных областей для решения жизненных задач, для формирования необходимых компетенций.
5. Принцип преемственности ступеней образования. Здесь реализуются такие традиционные педагогические принципы, как последовательность, систематичность, ступенчатость и самое главное практическая направленность изучаемых предметов.

Базисный учебный план даст интегральное представление о структуре и содержании общего среднего образования, в соответствии с которыми разрабатываются конкретные планы организаций образования: соотношение между республиканским и школьным компонентами стандарта образования; соотношение между базовой и дифференцируемой частями общего среднего образования; продолжительность обучения (общую и по каждой из ступеней); недельную нагрузку для базовых образовательных областей, обязательных и факультативных занятий; максимально допустимую недельную нагрузку учащихся; итоговое количество часов, финансируемых государством.

Следующая задача – это разработка школьных предметных стандартов. Структура предметного стандарта определена в статье 34 Постановления Правительства Кыргызской Республики.

Главным в разработке предметных стандартов является определение предметных компетентностей и их связь с элементами базовых компетенций. При этом они

разрабатываются на основе фундаментального ядра предмета и их содержательных линий.

Компетентность – интегрированная способность человека самостоятельно применять различные элементы знаний и способы деятельности в определенной ситуации – учебной, личностной и профессиональной.

Компетентность рассматривается как система, состоящая из двух структурных элементов (рис.2).

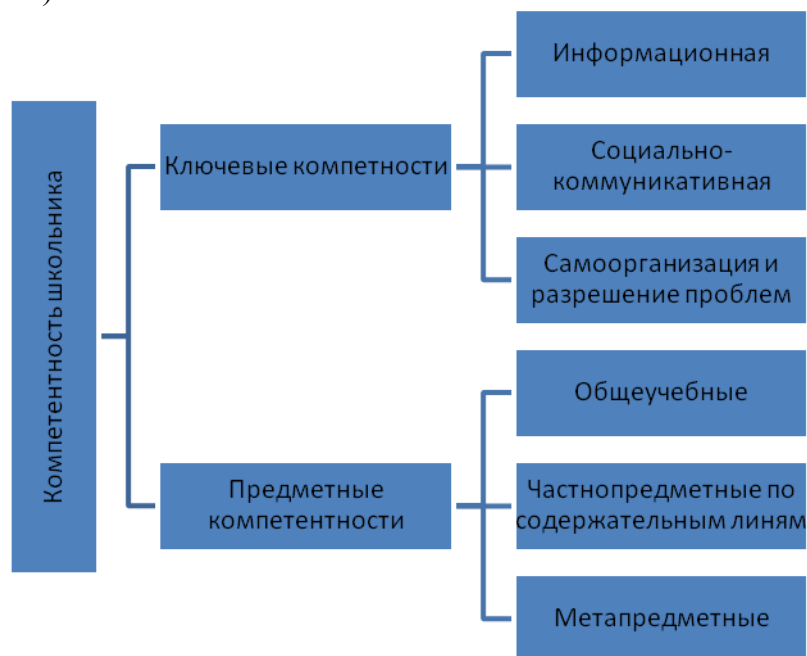


Рис.2. Система компетентностей школьника

Общеучебные компетенции – это умения, обладающие свойствами широкого переноса, которые учащиеся могут применять знания при решении большого круга задач не только в рамках одного предмета, но и задач по другим смежным предметам. В основу формирования обобщенных компетенций положена теория деятельности, как познавательные, практические, исследовательские, организационные, самоконтроля и оценочные. Они являются общими для всех учебных предметов.

Метапредметные компетенции – это знания о предметных знаниях и умениях, также о методах научного познания содержания предмета. При рассмотрении самого общего случая познавательной ситуации, основная ее задача может быть сформулирована следующим образом: исходя из целей субъекта и имеющихся в его распоряжении средств, при данных психолого-педагогических условиях, найти такую последовательность действий, которая приводила бы к достижению поставленных целей. Примерами данной компетенции являются «обобщенные планы» усвоения структурных элементов системы естественнонаучных знаний. Они получили название обобщенных, потому что они пригодны для изучения широкого класса объектов, т.е. естественнонаучных фактов, явлений, величин, приборов, законов, теорий, методов исследования, прикладных вопросов и др.

Предметные компетентности по естественнонаучной образовательной области – это: понимание и использование методов научного познания; объяснение естественнонаучных явлений на основе естественнонаучных законов и теорий; использование их в разных жизненных ситуациях; оценивание полученных знаний и умений. Или их можно интерпретировать как: распознавание и постановка научных вопросов, научное объяснение явлений, использование научных доказательств.

Фундаментальное ядро предмета состоит из трех взаимосвязанных и взаимодополняющих элементов, в которых фиксируются:

1. Основопологающие научные знания, имеющие методологический и системообразующий характер.

На основе логико-генетического анализа, группой авторитетных ученых–дидактов были определены и научно обоснованы структурные элементы системы естественнонаучных знаний (рис.3).

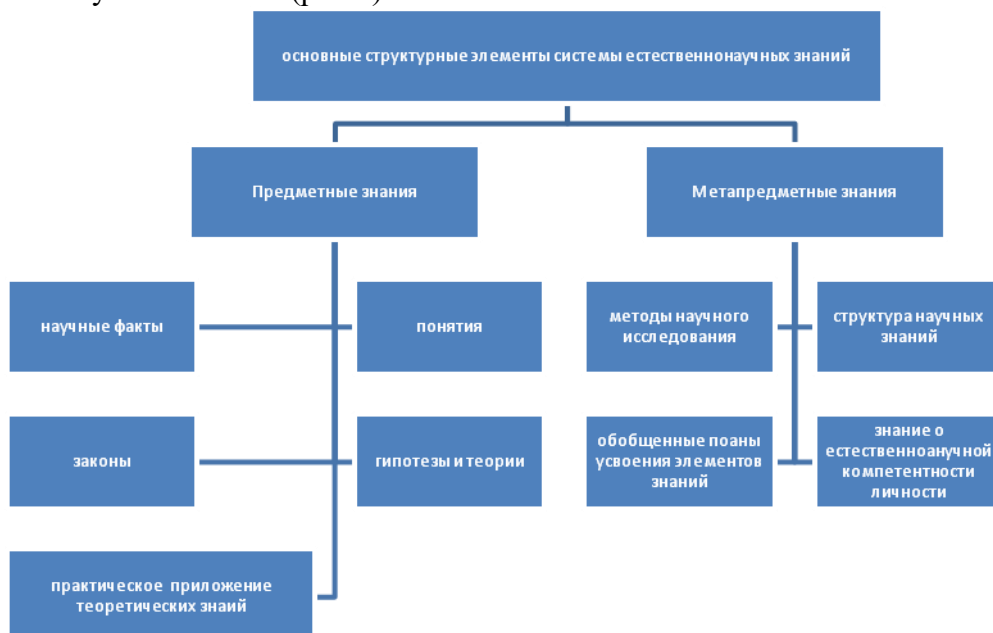


Рис. 3. Структурные элементы системы естественнонаучных знаний

В результате изучения отдельных структурных элементов данной системы у учащихся формируются естественнонаучная картина мира, включающая в себя физический, биологический, химический, астрономический, географический и геологический картины мира. В состав данного феномена входит не только содержательные, но и личностные, технологические компоненты человека, характеризующие их компетенции.

2. Универсальные учебные действия – это обобщенные способы действий, открывающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях. К ним относятся: личностные универсальные учебные действия; ориентировочные действия; обобщенные планы действий; конкретные способы усвоения учебного материала и их практических приложений; технологические действия; коммуникационные действия и др.

Программа развития универсальных учебных действий основывается на положениях содержательно-деятельностного подхода, интегрирующего достижения психолого-педагогической науки и практики, в том числе компетентностной и ЗУНовской парадигм образования.

3. Система оценки результатов освоения образовательных программ: использование как персонифицированных так и неперсонифицированных процедур оценки; использование, наряду с внутренней оценки педагога и школы, системы внешних оценок; как внешняя, так и внутренняя оценка должна строится на критериальной основе; формирование контрольно-оценочной деятельности учащихся (как навыки рефлексии, самоанализа, самоконтроля, самооценки).

Для достижения данной цели необходимо задать требования в предметно-деятельностной форме, включающую только действия или деятельности, которые можно зафиксировать, измерить и оценить.

Содержательные линии предмета – это основные идеи и понятия, вокруг которых генерируются все учебные материалы предмета и технологические подходы к формированию компетенций.

Для примера приведем содержательные линии предметов естественнонаучного цикла:

Естествознание	Природа и явления природы. Человек. Взаимоотношения человека с природой. Как мы познаем окружающий мир. Мы живем на планете Земля.
Физика	Методы научного познания физики. Материя, ее виды и свойства. Движение и взаимодействие. Энергия. Технология применения физических знаний
Химия	Методы научного познания. Вещество. Химические реакции. Технология применения знаний
Биология	Организм – биологическая система. Надорганизменная система. Многообразие органического мира и эволюция. Человек и его окружающая среда.

Далее описывается распределение учебного материала по содержательным линиям и классам, также формулируются образовательные результаты согласно ключевым и предметным компетентностям.

Для успешного формирования у школьников ключевых и предметных компетенций важное значение имеет осуществление в образовательном процессе межпредметных связей.

Межпредметные связи в дидактике рассматриваются как дидактические условия совершенствования всего процесса обучения и всех его функций. При содержательно-деятельностном подходе к реализации межпредметных связей более строго координируются материалы смежных учебных предметов; повышаются научный и прикладной уровни усвоенных материалов; укрупняются дидактические единицы знаний; у учащихся формируются прочные и системные знания, обобщенные учебные умения и навыки, что в свою очередь влияют на формирование ключевых и предметных компетентностей школьников.

Учитывая специфические особенности содержания естественнонаучных предметов в школе, мы считаем целесообразным классифицировать межпредметные связи так, как показаны в таблице 1.

Таблица 1.

Основание классификации	Типы МПС	Виды связей
Время изучения учебного материала	Хронологические	Предшествующие Сопутствующие Последующие (перспективные)
Структура	Содержательно-	На уровне фактов

учебного материала	информационные	На уровне понятий На уровне законов На уровне теорий На уровне прикладных вопросов На уровне использования методов исследований естественных наук
Способы овладения компетентностями	Деятельностные	Репродуктивные Поисковые (продуктивные) Творческие (креативные)

Для конкретизации данного элемента стандарта предлагается следующая матрица (табл. 2), раскрывающая связь учебных предметов по некоторым основаниям. Этим и определяются сквозные тематические линии содержания предметов естественнонаучной образовательной области.

Таблица 2.

Разделы и темы учебного предмета. Физика. 7 класс	Материалы смежных предметов			
	Естествознание	Физическая география	Биология	Химия
1. Что изучает физика				

Далее расписываются требования к ресурсному обеспечению образовательного процесса и созданию мотивирующей обучающей среды, также определяются основные стратегии, формы и критерии оценивания достижений учащихся.

Токтогулов А.,
КПФ

БАШТАПКЫ КЕСИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ ОКУУ ЖАЙЛАРДЫН ОКУУ ПРОГРАММАЛАРЫ ЖӨНҮНДӨ

Баштапкы кесиптик билим берүүчү окуу жайларынын окуу планына кирген предметтер кесиптик билим берүүнүн мазмунун аныктайт. Кесиптик билим берүүнүн мазмуну квалификациялуу жумушчу кадрларды окутуу процессинде ишке ашырылат да, теориялык жана өндүрүштүк окутуунун тийиштүү окуу программаларында чагылдырылып көрсөтүлөт. Кесиптик билим берүүнүн мазмуну билим берүүнүн мазмунуна карата коюлган жалпы талаптардан келип чыгарын жана кесиптик окуу жайларында квалификациялуу жумушчу кадрларды даярдоонун предметтеринин программаларын түзүүдө, төмөнкүдөй көрсөтмөлөргө жооп берүүгө тийиш.

Илимге таянуу. Билим берүүдө илимге таянууну талап кылуу баарыдан мурда анын мазмунуна кирген билим окуучулардын аң-сезиминде объективдүү дүйнөнүн өнүгүшүнүн чыныгы картинасын түзүүгө, анын кайра курулушуна активдүү катышууну ойготууга тийиш дегендикти билдирет. Экинчиден, билим берүүнүн мазмуну, кубулуштардын жөнөкөй жана жашоосунан тартып себеп байланыштарын

түзүүгө чейин, жөнөкөй жана белгилүү байланыштардан тартып бир кыйла татаал, жалпы жана терең байланыштарга чейин өтүү менен жаратылыштын, адам коммунун жана ой жүгүртүүнүн кубулуштарынын реалдуу байланыштарын ачып көрсөтүүгө тийиш. Үчүнчүдөн, окуучулар өнүгүүдөгү кубулуштарды, жаратылыш кубулуштарынын жана коомдун турмушунун ички мазмуну катарында эскилигинин жаңы менен күрөшүн таанып билүүгө тийиш. Төртүнчүдөн, билимдин мазмунуна ээ болуу менен, окуучулар кубулуштарга туура, илимий диалектикалык-материалистик түшүнүк берүүчү маанилүү теориялар менен таанышууга тийиш.

Ар бир окуу предметинин мазмуну тарбиялык милдеттерди чечүү боюнча шарттарды түзүшү зарыл. Табигый-математикалык циклдеги предметтер дүйнөгө материалистик көз карашты калыптандыруунун негизи болуп саналат да, окуучулардын таанып-билүүгө кызыгууларын өнүктүрүүгө жардам берет. Гуманитардык циклдеги предметтер өзүнүн мазмуну менен окуучулардын дүйнөгө болгон көз карашына жана адептүүлүк сапаттарына түздөн-түз таасир этет, алардын коомдук активдүүлүгүн аныктайт.

Жалпы техникалык, жалпы кесиптик жана кесиптик циклдеги предметтердин мазмуну окуучуларда техникалык жана экономикалык ой жүгүртүүнү өркүндөтүүгө, жогорку өндүрүмдүү эмгекти пландаштыруунун жана өзүн өзү контролдоонун ыкмаларын калыптандырууга, ошондой эле аларды эмгекке тарбиялоого түрткү берет.

Ошондуктан жалпы билим берүүчү предметтер аркылуу атайын предметтерде техниканын жана технологиянын табигый-илимий негиздерин, ал эми коомдук предметтер боюнча ишканалардагы, цехтердеги, бригадалардагы экономикалык, коомдук, өндүрүштүк мамилелердин айкын көрүнүшүн окуучуларга түшүндүрүү менен окуу материалын баяндоо зарыл.

Жаш жумушчуларды даярдоо боюнча коюлган талаптарды турмушка ашыруу үчүн мүмкүнчүлүктөрдү камсыз кылуу, кесиптик билим берүү предметтеринин мазмунуна карата маанилүү талап болуп саналат. Бул болсо окутуу процессинде окутуучулар менен өндүрүштүк окутуунун устаттары окуучуларды өз алдынча билим алууга жана өздөрүнүн билимин толуктоого, аларды андан аркы таанып билүү жана практикалык иштеринде чыгармачылык менен колдонууга, ал эми ошондой эле кеңири ой жүгүртүүгө жөндөмдүү квалификациялуу жаш жумушчуларды даярдоонун зарылчылыгы менен шартталат.

Илимий-техникалык прогресстин талаптарына ылайыктуулугу. Квалификациялуу кесиптин ээлерин даярдоонун милдеттери жана мазмуну туруктуу бойдон кала бербейт, алар эл чарба өндүрүшүнүн өнүгүп жаткан талаптарынын таасири менен өзгөрүп турат. Илимдин жана техниканын жетишкендиктерин эл чарба өндүрүшүнө киргизүү, анын бир кыйла өркүндөтүлгөн техникалык каражаттары менен технологиялык процесстерин иш жүзүнө ашыруунун ыкмалары, энергиянын булактары менен байышына алып келет, бул болсо жумушчулардын эмгегинин мазмуну менен мүнөзү бир кыйла өзгөртүүнү пайда кылат. Бул бир жагынан, аларды окутуунун мазмуну бүтүндөй алганда, эл чарба өндүрүшүнүн азыркы кездеги илимий-техникалык деңгээлине жана атап айтканда алардын келечекте өнүгүшү менен ылайык келишин, ал эми экинчи жагынан, квалификациялуу кесиптин ээлерин даярдоонун перспективалык мүнөзүн камсыз кылууну талап кылат.

Политехникалык багыт берүү. Илимдин жана техниканын дүркүрөп өнүгүшүнүн натыйжасында болуп жаткан эмгектин мүнөзүндөгү жана мазмунундагы дайыма болуп турган өзгөрүүлөр азыркы жаш жумушчуларды эл чарба өндүрүшүнүн системасын жакшы баамдоого, технологиясы боюнча чектеш участка эркин өтүп, аны тейлөө менен жабдууда иштин функциясын алмаштыра алгандай кылып даярдоону талап кылат. Азыркы мезгилдеги эл чарба өндүрүшүнүн бул өзгөчөлүгү политехникалык

билим берүүнүн мүнөзүнө талап коюуну бир кыйла кеңейтти жана жогорулатты. Ошондуктан жаш жумушчуларды кесипке даярдоодо окуу планына политехникалык багыттагы предметтерди киргизүү зарыл. Мисалы, кеңири профилдеги тракторист-машинист кесибин алуучу жаштар, техникалык черчение, электротехника, информатика жана эсептөө техниканын негиздери деген политехникалык багыттагы предметтеринен билим алышат. Мындайча айтканда политехникалык билим берүү, жалпы билим берүү менен кесиптик билим берүүнүн ортосундагы байланыштыруучу звено болуп саналат да, жаштарга бардык жагынан билим берүүнүн зарыл компоненти болуп эсептелет.

Билим берүү мазмунунун ырааттуулугу. Предметтердин программаларынын мазмунун түзүүнү жөнөкөйдөн баштап татаалдаштыруу менен ишке ашыруу зарыл.

Түшүнүктүүлүк. Предметтер боюнча иштелип чыккан программалар билим берүүнүн мазмунунун түшүнүктүүлүгүн камсыз кылуулары тийиш. Билим берүүнүн мазмунунун түшүнүктүүлүгү окуу предметтеринин материалын окуучулар белгилүү күч жумшоо менен терең өздөштүрүүгө мүмкүндүк алгандай кылып айтып берүүнү талап кылат. Бул окуучулардын ой жүгүртүүсүнүн, эсте тутуусунун, эркинин өнүгүшүн стимулдаштырат.

Мазмундун бирдиктүүлүгү жана дифференциациясы. Атайын предметтер жана өндүрүштүк окутуу боюнча программалардын мазмуну, баштапкы кесиптик билим берүү системасынын окуу жайларынын типтери жана бул кесиптер үчүн бирдиктүү болуп саналуу менен бирге, ар бир кесип жана окуу жайынын тиби үчүн дифференциалуу аныкталышы зарыл. Ушуну менен бирге рационалдык өзгөчөлүктөрдү, ошондой эле окуучулар өндүрүштүк окуудан жана өндүрүштүк практикадан өтө турган базалык ишканалардын конкреттүү шарттарын жана окуунун бүткөндөн кийин жумушка кандай жибериле тургандыгын эсепке алуу максаттарында, баштапкы кесиптик билим берүү жана окуу жайларынын жергиликтүү органдары, техниканын, технологиянын жана базалык ишканалардын өндүрүшүн уюштуруунун өзгөчөлүгүн чагылдырып көрсөтүүчү өзгөрүүлөрдү жана тактоолорду атайын предметтердин жана өндүрүштүк окуутунун окуу пландарына жана программаларына киргизүүгө тийиш. Ар бир кесип боюнча өндүрүштүк практиканын такталган программалары, эреже катарында, базалык ишканалардын адистери менен бирдикте түздөн-түз окуу жайларында иштелип чыгуулары керек.

Курманкулов Ш.Ж., Бешкемпирова В.К.,
Тал МУ

ОКУУЧУЛАРДЫН ӨЗ АЛДЫНЧА САБАК ӨЗДӨШТҮРҮҮСҮНӨ КАРАТА «Б,Б,Б» ТАБЛИЦАСЫН КОЛДОНУУ ЫКМАСЫ

Бул макалада колдонууга сунушталып жүргөн “билем, билгим келет жана билдим” ыкмасынын табигый –математикалык предметтерди окутууда колдонуу өзгөчөлүгү б.а. бир кыйла ыңгайлуу жана эффективдүү болгон формада колдонуу каралды. Сунушталган формада сабакта табигый-математикалык предметтерден билим берүү учурунда окуучулардын жаңы теманы жана жаңы темага керектүү мурда өтүлгөн материалдарды билүү диагностикасын жүргүзүү мүмкүнчүлүгүнө ээ экендиги, ошондой эле окуучулардын жаңы теманы өздөштүрүүсүн диагностикалоо мүмкүн экендиги көрсөтүлгөн.

Бүгүнкү күнү мектеп окуучуларынын сабак өздөштүрүүсүнө карата болгон нааразычылыктар көп эле айтылып жатат. Жогорку класстын окуучуларынын 17% гана

өз алдынча китеп окуп түшүнө алышаары белгилүү болду [1]. Коом өсүп-өнүгүп, жашообуз техникалашып, компьютер интернет көбөйгөндөнбү, же балдар эртеден кечке телевизордун алдынан кетпей жатканданбы окуучулардын кеп маданияты төмөндөп кеткенин. Мурда бир класстан 4-5 бала чыгарма китептерди окуса азыр алардын бири дагы жок дейт көрсөтүлгөн макаланын автору [2]. Мектепте билим деңгээлинин төмөндөп кеткенинин көрсөтүлгөн макаланын автору [3], окуу китептеринин татаалдыгынан жана бир сааттагы берилген маалыматтын көп болушу менен эстеп калууда окуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүн эске алынбагандан болуп жатат деген пикирди айтат. “Кеп сабактардын санында же аларды берүүнүн ыкмасында эмес, баланын кызыгуусун, керектөөсүн канааттандырып, билим алуунун, аны табуунун жолдорун көбүрөөк үйрөтүү турат”- дейт С. Иптаров [4]. Демек өзгөрүүнү бир натыйжалуу багыты окуганга үйрөтүүдө экенине көңүл буруу зарылдыгынын бар экендигин эске алуубуз керек. Мугалим салттуу сабак өтүүнү гана өзүнө курал кылып алган болсо ал ар кандай башка ыкмаларды өздөштүрүүдөн коркуп же ашык түйшүк тарткысы келбей тынч жашагысы келиши мүмкүн. Мындай учурда салттуу окуу сабактарында окуучулар үчүн психологиялык жактан алып караганда педагогикалык комфорттук кырдаал жетишсиз болуп, мында окуучулардын өз алдынча изденип окууга түрткү болуучу иш аракеттер солгундап кетиши мүмкүн [5]. Окуучулардын сабакты өз алдынча өздөштүрүүсүнө болгон мүмкүнчүлүгү барбы бар болсо кандай деңгээлде болот? –деген суроо менен Талас, Бакай-Ата жана Талас шаарынын мектептеринде 140 мугалимге жүргүзгөн анкеталык сурамжылоодон төмөнкүдөй кырдаал аныкталды: Жетиштүү мүмкүнчүлүгү бар дегендер-39,3 %, мүмкүнчүлүгү жок дегендер-25,7 %, окуучуларга жараша жарым жартылай мүмкүнчүлүгү бар дегендер-22,8 % жана мугалимдин жакшы аракети менен гана мүмкүн дегендер- 12,1 % түздү. Бул мүмкүнчүлүк кандай учурда жакшырышы мүмкүн деген актуалдуу суроону жаратты. Анткени Улуттук куррикулумдун негизги максаты окуучуларды чыгармачыл, эмгекти сүйгөн, өз алдынча чечимди кабыл алган, билимин практикада колдоно билген, өз билимин өркүндөтө алган сапаттарды камсыз кылуучу компетенттүүлүккө ээ болуусуна жетишүүгө багытталган [6]. Биз бул макалада окуучулардын сабакты өз алдынча өздөштүрүүсүнө карата **“билем, билгим келет жана билдим”** ыкмасынын табигый–математикалык предметтерди окутууда колдонуу өзгөчөлүгүнө көңүл бурдук. Бул *метод окуучулардын өз алдынча изденүү ыкмасын өнүктүрүү максатында жана таанып-билүү иш аракетин рационалдуу уюштуруу максатын көздөп табигый предметтерди (физиканы) окутууга колдонуу сунушталган* [7]. Табигый-математикалык илим тармагындагы предметтерди окутууда темалардын ирети бири биринин уландысы болуп же бири бирине базалык билим болуу функциясы белгилүү. Ошондой эле табигый-математикалык предметтерди өздөштүрүүдө окуучулар эмнени билгиси келгенин айтуу ыктымалдуулугу төмөн болот. Анткени али окуй элек материалдан эмнени билгиси келгенин айтуу мектеп окуучулары үчүн татаал жана аныксыз нерсе болот. Ошондуктан «Билем, билгим келет, билдим» суроолор ыкмасын табигый билим тармагын окутууда жаңы теманы өтүүдө жогорудагыдан башкачараак максаттагы форманы сунуштайбыз. Башкача айтканда *«Билем, билгим келет, билдим»* деген үч белгини **«Билем, билбейм, билдим»**-деген үч «БББ» түрүндө колдонуу табигый билим берүү тарамындагы предметтер үчүн жогорудагы көрсөтүлгөн учурдан бир кыйла ыңгайлуу жана эффективдүү болушу мүмкүн. Бул сунушталган форма бир сабак убактысында төмөнкү **3 максатка** жетүүнү көздөй алат:

1. *Жаңы теманы өтөрдүн алдында окуучулардын тематикага керектүү мурдагы өтүлгөн материалдын канчалык деңгээлде билеринин диагностикасын билүү;*
2. *Окуучулардын өтүлүүчү тема менен алдын ала тааныштыгынын бар же жок экендигин билүү маалыматын билүү;*

3. Окуучулардын жаңы теманын өтүп бүткөндөн кийин кайсы суроолорду кандай өздөштүргөнүнүн деңгээлин билүү.

Бул ыкманы салттуу сабак өтүүнү модернизациялоочу толуктоочу компоненти катары кабыл алсак деле туура болсо керек. Анткени жаңы теманы өтүүдө окуунун натыйжалуу болушу окуучулардын мурунку же башка бөлүмдөрдөгү өтүлгөн материалдарды окуучулар канчалык даражада өздөштүргөнүнө жараша болуу ыктымалуулугу бар. Ошондой эле предмет аралык же тема аралык байланышы бар сабактарды өтүүдө жаңы теманы өтөөрдүн алдында мурунку материалды кайталап чыгуу зарылдыгы болот жана аны кандай деңгээлде кайталоо керек экендиги белгисиз болот. Бул көп убакытты талап кылуучу маселе. Ошондуктан мындай учурда өтүлүүчү темага керектүү мурда өтүлгөн жана жаңы темада өтүлүүчү материалдардан бир нече маңыздуу суроо түзүлүп ар бир суроону «билем», «билбейм» же «билдим» деген аталыштагы белги менен даярдалган төмөндө көрсөтүлгөн 4 бөлүктүү (көздүү) таблицаны жаңы сабак өтөөрдүн алдында толтуруу тапшырмасын берүү сунушталат. Таблицаны толтурууда суроону жазганга убакытты кетирбеш үчүн аларды алдын ала флипчартка же плакатка жаздырып суроолорго катар номер берип белгилеп койсок дагы ыңгайлуу болот. Алдын ала даярдалган суроонун номеринин негизинде жаңы теманы өтөөрдүн алдында адегенде «билем», «билбейм» деген эки колонканы инсерттин төмөнкүдөй белгилери колдонуп толтурулат: «v»- **билем** белгисин, «?»- **билбейм** белгисин. Ушундай формада жүргүзүүдө убакыт аз сарп кылынат. Мындан биз конкреттүү, окуучу эмнени «билет» эмнени «билбейт» деген диагностикалык баштапкы жыйынтыкты алабыз. Айталы биз 10 суроо даярдайлы, бул учурда бир окуучу таблицаны биринчи ирет төмөнкүдөй көрүнүштө толтурсун дейли.

Б,Б,Б таблицасынын 1-чи толтурулушу

Суроонун мазмунунун катары	1-«билем»	2-«билбейм»	3-«билдим»
1-суроо	v		
2-суроо		?	
3-суроо	v		
4-суроо		?	
5-суроо		?	
6-суроо	v		
7-суроо		?	
8-суроо		?	
9-суроо		?	
10-суроо	v		

Окуучулардан толтурган баракчаларын чогултуп алып диагностика кылуу максатка ылайыктуу. Мында дагы убакыттан уттуруп коюу мүмкүнчүлүгү бар. Ошондуктан суроолорду катары менен кана айткылачы биринчи суроону ким билет? Экинчи суроону ким билет?- деп ар бир суроону окуучулардын калдыктуу билими жөнүндө маалымат алсак болот. Ошол таблицадагы окуучулардын белгилөөсүнүн негизинде «билбейм» графасынын астына жазылган суроолорго көз чаптырып кайсы темаларды тереңиреек кайталоо керек экендигин, ал эми кайсы темаларды жөн гана эске түшүрүү керек экендигин баамдоого болот. Жарымынан көбү түшүнбөгөн суроону кыскача кайталап, 60-70% түшүнбөгөн суроолорду тереңиреек кайталап, ал эми 20-30% түшүнбөгөн суроолорду кээ бир учурларын гана эске түшүрүп койсок жетиштүү болушу мүмкүн. Ал эми жаңы темадан алына турган маалыматтар жөнүндө сөз кылбай эле азырынча көмүскөдө калтыруу керек. Ушундай кайталоодон кийин

кайрадан окуучулардын жазганын таратып берип, чогултпаган болсок анда кайрадан таблицага бир сыйра көз жүгүртүп «билбейм» тилкесиндеги суроолордун кайталоодон кийин эске түшкөндөрүн «билем» фазасына өткөн болсо анда 2-чи жолу кошумча белгилөө жүргүзүүнү жөнүндө айтуу керек. Экинчи жолу кайталап белгилөөдө биринчи белгилөөнү чийбестен, булгабасатан эле «билем» графасына кайталоодон билген суроосунун тушуна «+» (билдим) белгисин коюу сунуш этилет. Кайталоодон дагы эске түшпөй билбеген болсо аны ошол боюнча экинчи белгилөөдө дагы калтырылат. Ошентип адегенде таблицанын 1-чи жана 2-чи графасын гана толтуртуп анан жаңы теманы өтө берүү керек. Айталы бул учурда окуучу таблица болжолду төмөнкүдөй толтурсун дейли. Мында бул окуучу кайталоодон 2,4 суроону эске түшүрүп билемге өткөрдү дейли. Калган суроодор жаңы темага байланыштуу же чын эле окуучу аны түшүнгөн жок. Мында окуучулардын белгилөөсүнүн баары ойдогудай болду деп айтуу кыйын. Анткени биз алардын кандай деңгээлде билгенин текшерген жокбуз, окуучулардын өзүнүн билем деген ишенимдери боюнча гана маалымат алдык. Бул болжолдуу гана көрүнүш бирок диагностикага пайдасы бар. Таблицада көрүнгөндөй 2,4 суроонун катарында гана эки белги коюлду калгандарында бирден гана белги бар. Мындан тез бир сыйра кыдырып көз салуу менен канча окуучунун экинчи белгилөөсүндө кайталоонун канчалык деңгээлде пайдасы болгонун болжолдоого болот.

Б,Б,Б таблицасынын 2-чи толтурулушу

Суроо катары	«билем»	«билбейм»	«билдим»
1-суроо	v		
2-суроо	+	?	
3-суроо	v		
4-суроо	+	?	
5-суроо		?	
6-суроо	v		
7-суроо		?	
8-суроо		?	
9-суроо		?	
10-суроо	v		

Сабак өтүлүп бүткөндөн кийин баракчаларды таркатып берип таблицаны кайра карап 3-чү жолу толтуруу сунуш этилет. Мында окуучу мурда билем деп адашып берилген суроону эми чындап билген болсо, же мурда билбейм деп белгилегенин билген болсо ал суроонун тушуна 3-чү графага «+» билдим белгисин койгула деп тапшырма берилет. Үчүнчү графада суроонун тушуна бир эле жолу «+» белгисин коюп толтуруу жүргүзүлөт. Окуучу таблицаны жеткиликтүү түшүнүп толтурса анда жыйынтыгында окуучулардын өткөн темалардан эмнелерди билгенин, кайталоодон эмнелерди эске түшүргөнүн жана жаңы ошол күнкү өтүлгөн темалардан эмнелерди билгени ошондой эле кайсы суроону билбеген бонча калганы тууралуу маалымат алууга болот. Анын негизинде окуучулардын сабакты түшүнүү эффективдиги кандай болгонун билсек болот. Бул учурда таблица болжолдуу түрдө төмөнкүдөй формада толтурулуп түзүлүшү мүмкүн. Айталы ошол эле эксперименттеги окуучу таблицаны болжолдуу түрдө төмөнкүдөй толтурсун дейли.

Б,Б,Б таблицасынын 3-чү жолу толтурулушу

Суроо катары	«билем»	«билбейм»	«билдим»
1-суроо	v		
2-суроо	v	?	
3-суроо	v		+
4-суроо	v	?	
5-суроо		?	
6-суроо	v		
7-суроо		?	+
8-суроо		?	+
9-суроо		?	
10-суроо	v		+

Окуучулардан таблица толтурулган баракчаны чогултуп алып аларга анализ жүргүзүүгө болот. Жогорудагы көрсөтүлгөндөй эксперименттик таблицадан төмөнкүдөй аналитикалык жыйынтыкты билүүгө болот:

• 1-чи жана 6-чы суроого коюлган белгиден окуучуга түшүнүктүү билген суроосу экендиги маалым болот;

• 2-чи жана 4-чү суроого коюлган белгиден окуучу адегенде билбеген суроосун мугалимдин кайталап үйрөтүүсүндө билүүгө жетишкени билинет;

• 3-чү жана 10-чу суроого коюлган белгиден окуучу адегенде билем деп ойлогонуна кайрадан сереп салып катасын сезип эми жаңы теманы өткөндөн кийин билгенине толук ишенимге келгенин билүүгө болот;

• 5-чи жана 9-чу суроого коюлган белгиден адегенде билбеген суроосун жаңы теманы угуп бүткөндөн кийин деле түшүнө алдабаганын б.а. мында окуучунун сабакта көңүл койгон эмес же ал окуучунун суроону түшүнүүгө базалык билими жетишпегендигин билүүгө болот;

• 7-чи жана 8 суроого коюлган белгиден окуучу жаңы тема өтүлгөнгө чейин ал суроону билген эмес ал эми жаңы тема өтүлүп бүткөндөн кийин ал суроону түшүнгөнүн билдирет.

Окуучуларды инсанга багыттап окутуу үчүн бул таблицанын зор мааниси бар. Анткени мугалим бул таблицага анализ берүү менен кайсы окуучунун кандай деңгээлде сабакты өздөштүргөнүн жана ага карата кандай аракеттерди жүргүзүүнү пландаштырса болот.

Адабияттар

1. Талиева К. Мугалимдин айлыгын жыл сайын жогорулатуу керек. Кут билим. №7 2013ж.
2. Ш. Соноева Окуучуларды өз оюн айта билүүгө үйрөтөлү. Кут билим №20 2008 ж.
3. М. Асанкулова Айлык арбыды сапаттарды жакшырталы. Кут билим. №30 2011ж
4. С. Иптаров Билим кени элде. Симпозиум 2007. 28-39 бет.
5. Дуйшеев Ж.А., Таштанов М.А. Суранова А.С. Эффективность использования интерактивных методов в преподавании общественных дисциплин. Вестник ЖАГУ. №1 часть 1 2012 год. Ст. 36-38.

6. Рамочный национальный curriculum среднего образования КР//Известия КАО, Бишкек.-2008.-№4

7. Руководство для учителей по использованию curriculum в предметах естественно-научной области на примере физики. // МОиН, Азиатский банк развития. Грант №0020 KGZ. 2009. Бишкек

Умарбекова А.А,
Тал МУ

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН АТА-ЭНЕЛЕРИНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮНҮ УЮШТУРУУ УЧУРДУН ТАЛАБЫ

Башталгыч класстын окуучусунун окуудагы ийгиликтери ата-энелердин педагогикалык билимдеринин деңгээлине көз каранды. Үй-бүлөдө баланын окуу ишин туура уюштура билүү, ага жардам берүү жана көзөмөл кылуу, предметтик сабактардын окуучунун билимине билгичтигин койгон талаптарын билүү, окутуунун мазмунун жана окутуу методикасын билүү кенже мектеп окуучуларынын ата-энелеринин негизги милдеттеринин бири.

Ал милдеттерди чечүүдө ата-энелердин педагогикалык билимдерин жогорулатуунун мазмуну иштелип чыкты. Ата-энелерге үй-бүлөдө баланы мектепке даярдоо, башталгыч класстын окуучуларынын билимдерине коюлуучу негизги талаптар, баланын күн режимин уюштуруу, жумушчу орунду даярдоонун мааниси, окуучуну сабак даярдоого үйрөтүү, үй тапшырмасын аткартуу, окуганга, жазганга, математикага окутуп үйрөтүү боюнча жана балдардын үй-бүлөдө китеп окуусун уюштуруу боюнча баалуу кеңештер сунушталды. Ал «Ата-энелерге кеңеш» деп аталган методикалык колдонмо жарык көрдү.

Белгилей кетүүчү нерсе, педагогикалык агартуу иши ата-энелерде пайда болгон суроолорго жооп табууга, өз позициясын бекемдөөгө, тарбия ишинде кетирген кемчиликтерди оңдоого жардам берет. Ата-энелерге агартуу иштерин уюштуруу ата-энелерди мектеп ишине активдүү катышууга тартуунун бирден бир шарты. Педагогика- психологиялык жактан агартуунун жыйынтыгында:

- Ата-энелер менен балдардын ортосунда өз ара түшүнүү, мамилелер жакшырат.
- Ата-энелер баланын жашоосунда материалдык жактан гана камсыз кылбай, анын тарбиясына тийгизген өзүнүн ролун сезет.
- Баланын билим сапаты ата-энеден көз каранды экендигин сезет.
- Өз балдарын окутууда жана үй-бүлөдөгү проблемаларды чечүүдө ата-энелерде оптимисттик көз караштар пайда болот.
- Балдар ата-эненин турмушунда маанилүү оорунду ээлеп, анын келечегине кам көрөт.
- Мектеп менен ата-эненин ортосундагы мамилелер оңолот, ата-энелердин активдүүлүгү байкалып, мектептин жана мугалимдин иш аракетине өзүнүн таасири тиерин сезишет.

Ата-энелерди педагогикалык жактан агартуу иши ата-энелер менен мектептин бирдиктүү ишинин жаңы багытта уюштурууну камсыз кылат. Үй-бүлө баланын негизги тарбиячылары, алар балага оң жана терс таасирлерди бериши мүмкүн. Баланын инсаны жакшы калыптанып өсүшү үчүн мүмкүн болушунча оң таасирлер керек. Ал ата-энелердин педагогикалык билимдерине жана көндүмдөрүнө жараша болот. Педагогикалык агартуу ата-энелерди көп каталарды кетирүүдөн алыстат.

Изилдөөлөрдө айылдык мектептерде мугалимдердин ата-энелер менен бирдиктүү иш алып баруусу системага салынып, пландалбагандыгы маалым болгон. Мугалимдер ата-энелер менен иштөөнүн салттуу формасы – ата-энелер чогулушун гана өткөрүп тураарын айтышкан. Ал эми ата-энелер чогулушу да талапка ылайык өтүлбөгөндүгү белгилүү. Анын себептери мугалимдер үчүн да, ата-энелер менен иш алып баруучу методикалык колдонмолордун жоктугу, мугалимдердин ишке жасаган салкын мамилелери, мугалимдердин ишти алып баруунун формаларын билбегендиги.

Андыктан бирдиктүү иш алып баруудан мурда биз башталгыч класстын мугалимдери менен максатка багыттуу иштерди жүргүздүк. Мында атайын мугалимдер үчүн методикалык семинарлар өткөрүлдү. Семинарда азыркы учурдагы мектеп менен үй-бүлөнүн бирдиктүү аракеттеринин мааниси, ата-энелерди педагогикалык агартуу иштеринин жаңы мазмуну (окутуу иши боюнча), ата-энелер менен иштөөнүн салттуу жана жаңы формалары менен тааныштыруу болду. Анын негизинде ата-энелер менен иш алып баруунун болжолдуу планы түзүлдү. Биздин изилдөө ишибизге ылайык баланын билим сапатын жогорулатуу боюнча ата-энелер менен иш алып баруунун мазмуну планга киргизилди.

Аны төмөндө сунуштайбыз.

Ата-энелер менен бирдиктүү иш алып баруунун болжолдуу планы (1- класс)

№	Аткарылуучу иштин мазмуну	Өткөрүү формасы	Өткөрүү мөөнөтү
1.	Биринчи класстын ата-энелери менен таанышуу.	Үйлөрүнө баруу, ата-энелер менен баарлашуу	Март айлары (окуу жылы башталаардан мурда)
2.	Үй-бүлөдө баланы мектепке даярдоо.	лекция	апрель
3.	Баланын күн режимин уюштуруу.	лекция	августь
4.	Биринчи класстын окуучуларынын сабагын уюштуруу. Окуучу үчүн жумушчу орунду даярдоонун мааниси.	аңгемелешүү	сентябрь
5.	Биринчи класстын окуучусун окутууда жана тарбиялоодо үй-бүлөнүн ролу.	лекция	сентябрь
6.	Ата-энелерди биринчи класстын билимдерине коюлуучу негизги талаптар менен тааныштыруу.	Педагогикалык практикум	октябрь
7.	Кенже окуучулардын жаш курак өзгөчөлүктөрү.	Ата-энелер чогулушу	ноябрь
8.	Биринчи класстын окуучусун окууга кантип үйрөтүү керек?	Консультация (жекече жана группалык)	Каалаган учурда
9.	Жазуу иштерине үйрөтүүнүн ыкмалары	Ачык сабак өтүү	декабрь
10.	Үй-бүлөдө эмгекти жана эс алууну туура уюштуруу	Тегерек столдо жолугушуу.	февраль
11.	Кенже окуучулардын дене тарбиясы жана ден-соолугу жөнүндө ата-энелердин көргөн камкордугу	Суроо-жооптордун кечеси	март

12.	Үй-бүлөдө балдардын китеп окуусун уюштуруу.	Үй-бүлөлүк тажрыйба алмашуу	апрель

Ата-энелер менен бирдиктүү иш алып баруунун болжолдуу планы (2- класс)

№	Аткрылуучу иштердин мазмуну	Өткөрүү формасы	Өткөрүү мөөнөтү
1.	Ата-энелерди 2-класстын окуучуларынын билим, билгичтиктерине коюлган талаптар менен тааныштыруу	Ата-энелер чогулушу	сентябрь
2.	Үй тапшырмасын аткарууга жардамдашуу.	Педагогикалык практикум	октябрь
3.	Экинчи класста математиканы үйрөнүү.	Ачык сабак	ноябрь
4.	Окуучуну сабак даярдоого кантип отургузуу керек?	Тегерек столдо жолугушуу	декабрь
5.	Сиз өз балаңызды жакшы билесизби?	диспут	февраль
6.	Үй-бүлөдөгү жагымдуу абалдын балага таалим-тарбия берүүдөгү таасири.	аңгемелешүү	март
7.	Үй-бүлөдө балдарды адептүүлүккө тарбиялоо	конференция	апрель
8.	Жайында үй-бүлөдө балдардын дем алуусун жана эмгегин кандайча уюштуруу керек.	Үй-бүлө тажрыйбаларын жайылтуу	май

Ата-энелер менен бирдиктүү иш алып баруунун болжолдуу планы (3- класс)

№	Аткарылуучу иштердин мазмуну	Өткөрүү формасы	Өткөрүү мөөнөтү
1.	3-класстын окуу программасынын талаптары. Аны аткарууда үй-бүлөнүн ролу.	аңгеме	сентябрь
2.	3-класстын окуучусунун күн режимин түзүү. Анын өзгөчөлүктөрү.	консультация	октябрь
3.	Баланын окуу материалын өздөштүрүү көндүмдөрүн калыптандыруу.	Суроо-жооптордун кечеси	ноябрь
4.	Үй-бүлөдө кенже окуучуларга эстетикалык тарбия берүү.	лекция	декабрь
5.	Үй-бүлөдө уюштурулган китеп окуунун кенже окуучулардын өнүгүүсүнө тийгизген таасири.	Практикалык семинар	январь
6.	Ата-энелердин балдардын математика сабагынын үй тапшырмаларына жардам берүүсү.	консультация	февраль

7.	3-класстагы окуучулардын окуу иштеринин уюштурулушу, жетишкен ийгиликтери, кемчиликтери.	Үйлөрүнө баруу, баарлашуу	март
8.	Жакшы үй-бүлө кандай болушу керек?	диспут	апрель
9.	Үй-бүлөдө балдарды акыл-эс жагынан өнүктүрүп тарбиялоо.	конференция	май

Ата-энелер менен бирдиктүү иш алып баруунун болжолдуу планы (4- класс)

№	Аткарылуучу иштердин мазмуну	Өткөрүү формасы	Өткөрүү мөөнөтү
1.	Ата-энелер биринчи тарбиячылар	лекция	сентябрь
2.	4-класста математиканы үйрөнүү. Ата-энелердин математика сабагына катышуусу.	Ачык сабак	октябрь
3.	Телекөрсөтүү жана балдар	диспут	ноябрь
4.	Башталгыч класстын окуучуларын үй-бүлөдө жазуу маданиятына үйрөтүү. Окуу көндүмдөрүн калыптандыруу.	Ачык эшиктер күнү	декабрь
6.	Окуучунун үй тапшырмасын аткаруусун көзөмөлдөө жана жардам берүү.	Ата-энелер активи уюштурган практикалык семинар	январь
7.	Предметтерди окутуу методикасы боюнча ата-энелерге жардам берүү.	консультация	февраль
8.	Балдарды тарбиялоодо мактоо жана жазалоо.	Суроо-жооптор кечеси	март
9.	Балдардын окуу иштерине жоопкерчиликтүү мамилелерин калыптандыруу	аңгеме	апрель
10.	Үй-бүлөдө кенже балдарды сергек жашоо образына тарбиялоо	конференция	май

Мектеп менен ата-энелердин бирдиктүү иш аракеттеринин мазмуну изденүүчү эксперименттин жүрүшүндө колдонулду. Ал башталгыч класстын мугалимдерине сунушталган ата-энелер менен иштөөнүн иш пландарына киргизилип, мектеп практикасында ишке ашырылды. Иштин жүрүшүндө ата-энелер менен кызматташуунун төмөндөгүдөй натыйжалуу формалары колдонулду. Бирдиктүү иш аракеттин жекече формалары – баланын үй-бүлөсүнө баруу, ата-эне менен баарлашуу, айрым суроолор боюнча ата-энелерге консультация берүү, телефон аркылуу сүйлөшүү, ата-энелер менен кат алышуу; коллективдүү формалары – ата-энелер чогулушун өткөрүү, ата-энелер үчүн лекциялар, конференциялар, практикумдар, суроо-жооп кечелери, викториналар, ата-энелер мектебин, ата-энелер клубун уюштуруу, ата-энелер үчүн ачык сабактар, ачык эшиктер күнүн уюштуруу, ата-энелердин активи менен биргеликте иш алып баруу ж.б.

Педагогика-психологиялык жактан агартуунун жыйынтыгында:

- Ата-энелер балдардын окуу иштерин туура уюштурууга жетишти.
- Ата-энелер баланын окуу эмгегине көзөмөл кылып, жардам бере баштады.
- Баланын билим сапаты ата-энеден көз каранды экендигин сезип калышты.

• Мектеп менен ата-эненин ортосундагы мамилелер жакшырды, ата-энелердин активдүүлүгү байкалып, мугалим менен кызматташуу өрчүдү.

Натыйжада ата-энелердин педагогикалык билимдерин жогорулатуу аркылуу окуучулардын билим сапатын көтөрүүгө боло тургандыгы аныкталды.

Адабияттар

1. Храпов В. Родители просят совета [Текст]/В.М. Храпов. -Знание 1983
2. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения [Текст]: в 3-х т. /А.В. Сухомлинский.- М: Педагогика -1979.-107 с.-112 с
- 3.Студенте А. Повышение педагогического потенциала семьи [Текст]/ А. Студенте.-М: изд, 1980. -с.
4. Сенько В. Г. Учителя и родители[Текст]: книга для учителя /В.Г.Сенько.- Минск: Нар.асвета, 1988. -109 с.
5. Примерная тематика родительского всеобуча в I-XI классах [Текст] // Воспитание школьников. -2004. -№ 7,8. - С. 6-10, 1-45.

Курманкулов Ш.Ж., Сатаева Л.А. ,
ТалМУ

ОКУТУУНУН ЖАҢЫ ПАРАДИГМАЛАРЫ ЖАНА АНДАН ПАЙДА БОЛГОН СУРООЛОР

АННОТАЦИЯ Окутуунун жаңы парадигмаларынын пайда болуу негиздерине көңүл буруу менен анын негизги беш көз карашына токтолгон. Эмне үчүн жаңы парадигмалардын зарылдыгы жана алардан пайда болгон суроолордун жооптору чечмеленген. Ошондой эле окутуунун, билим берүүнүн түпкү максаты б.а. стратегиялык мотиви айтылган.

АННОТАЦИЯ В данной работе изучены причины возникновения новой парадигмы обучения в современных условиях. Обращено внимание на необходимость и важности пяти основных видов новой парадигмы и даны ответы на возникшие вопросы. Также сказано о главном мотиве обучения учащихся в школе.

Педагогикада Я.А. Коменскийдин теориялары суугарылган мезгилден баштап эле билим берүүнү жана билимди өздөштүрүүнү ченөөчү масштабдык бирдик катарында негизинен «билим, билгичтик жана көндүм» таанылып, ошол ченем катары (мерка) окуу материалын өздөштүрүүсү, сабактардагы жетишүүсү өлчөнүп келген. Муну менен катарлаш мектептеги билим берүү системасында окуучуларды «тарбиялоо», «өстүрүү» функцияларын сабакта жана андан сырткары убактарда жүргүзүлүп келгенинин билебиз. Илимий техникалык прогрестин таасири менен өзгөрүлгөн коом өлчөөнүн жаңы бирдигинин пайда болушуна алып келди. Атаандаштык (рыноктук) экономикасы кайсы бир мезгилде иштөөчүлөрдү жумуш орунга орноштурууда, кызмат орунга татыктуу талаптарды киргизүү маселеси көтөрүлгөн. Атаандаштыкта көптүн бирин, экинин бирин тандап алууда критерийлерге таянуу керектиги алдынкы планга чыга баштаган. Дүйнөлүк практикада атандаштык экономикасынын мындай талаптарына мектеп окуучуларын даярдоо үчүн, билим берүү системасында чагылдыруу үчүн «компетенция» жана «компетентүүлүк» түшүнүктөрүнүн пайда болушуна алып келди. Биздин көз карашыбыз боюнча компетенттүүлүк параметри мектептеги айтылып жүргөн үч функцияны мектепти бүтүрүп чыккандан кийин социалдык коомго

аралашууда аларды бирдиктүү баалоо ченеми зарылдыгы катары келип чыгышы мүмкүн. Советтик коомдо «Мектеп турмуштун жолун көрсөтөт» - деген чакырык уран бар болчу. Бул, мектеп окуучуну турмушка даярдайт деген түшүнүк менен барабар нерсе болгон. Бүгүнкү бүтүрүүчүнүн турмушка даярдыгын ченөөдө, бул бала кызмат ордундагы ага тагылган милдетти аткара ала турган билимдүү, тарбия алган бала экен, өсүп-өнүккөн, өсүп өнүгө турган бала экен, дебестен эле анын «компетентүүлүгү» деген бир эле түшүнүк ишке кире баштады.

Я.А. Коменский: «Билим берүү жаратылышка окшош болуш керек. Табияттын катаал атаандаштыгында күчтүү жан-жаныбарлар жашап тукумун улайт, кубаттуу өсүмдүктөр өсүп-өнүгүп түшүмүн берет. Ошентип жаратылыш өзүн-өзү жөндөп ирээтке салып турат. Билим берүү дагы ошондой система»- деген. Чынында билим **берүү системасы ошондой экенине ынанууга болот, анткени ал коомдогу өзгөрүүгө, өнүгүүгө жана ар кандай кырдаалга жараша өзгөрөт, өсөт, өнүгөт, аксыйт жана кризиске дуушар болушу мүмкүн.** Ошондой эле ал дайыма көп түрдүүлүккө, фундаменталдуулукка жана дагы атаандаштыкка умтулат. Ошондуктан билим берүү системасын жандуу нерсе катары кароо туура болот. Мындай өсүү, өнүгүү, өзгөрүү мезгил талабына ылайык жаңы көз караштагы, билим берүүнүн жаңы парадигмалардын пайда болуп жаралышына шарт түзөт.

Билим берүүнүн мазмунунун, мүнөзүнүн жана максатынын өзгөрүүгө муктаж болушу, заман талабына ылайык адамдардын эркин өнүгүү мүмкүнчүлүгүнүн түзүүгө, чыгармачылык демилгени пайда кылууга, өз алдынча өнүгүүгө, мобилдүү болууга жана атаандаштык жөндөмдүүлүгүн өстүрүүгө негизделип келип чыгууда. Ушундай бир топ жаңы көз караштарга ылайык азыркы мезгилде окутуунун жаңы парадигмалары пайда болду.

Профессор Н. Ишекеев: «Мугалим сабактын кайсы тибин, формасын тандап албасын, үч парадигманын туруктуу жана үзгүлтүксүз катышып турарын байкадым»- дейт [1]. Алар:

1. Адамзат тарабынан топтолгон бардык билим, билгичтик жана көндүмдөрдүн окуучуларга мүмкүн болгон максималдуу көлөмүн берүү артыкчылыктуу касиет деп эсептеген илимий-маалыматтык парадигма.

2. Билим берүү аркылуу ата-мекендик жана жалпы адамзаттык маданий баалуулуктарды окуучуларга өткөрүп берүүгө багытталган маданий парадигма. Бул Кыргыз Республикасынын гимнде дагы чагылдырылган: «Бизге жеткен ата салтын мурасын. Ыйык сактап урпактарга берели».

3. Окуучуларга терең жана кенен интеллектуалдуу билим берүүнү социалдаштыруу менен айкалыштырган окуучуга багытталган парадигма.

Көптөгөн окумуштуулардын В.В. Краевский, В.П. Симонов, А.В. Хуторский, В.И. Байденко, А.В. Дахин, А.Н. Ибрагимов, И.А. Зимняя, Э.М. Мамбетакун, И.Б. Бекбоев, Н.И. Ишекеев жана башка окумуштуулардын илимий эмгектерин окуп, анализдеп, бүгүнкү күндө билим берүүдөгү негизги жаңы парадигмалардын катарына төмөнкүлөрдү саноого болот [2-4]. Алар:

- *инсанга багытталган окутуу;*
- *компетенттүүлүккө багытталган окутуу;*
- *алган билимин колдоно билүүчү натыйжага багытталган окутуу;*
- *өз алдынча билим алууга, өздүк рефлексиясын пайда кылуу жана өстүрүүгө багытталган окутуу;*

- *окутуу сапаттарын баалоонун жаңы формаларын, ыкмаларын ийгиликтүү колдонуу багытында окутууну уюштуруу.*

Окутуунун жаңы парадигмаларынын келип чыгышына карата 6 суроонун пайда болуу ыктымалдуулугу мыйзам ченемдүү көрүнүш. Алар:

- Эмне үчүн балдарды окутабыз?
- Эмне үчүн окуучуларды компетенттүүлүккө багыттап окутушубуз керек?
- Эмне үчүн окуучуларды инсанга багыттап окутушубуз керек?
- Эмне үчүн окуучуларды жана студенттерди өз алдынча билим алуусуна (өнүгүүсүнө) жана өздүк рефлексиясын ойготуу менен окутабыз?
- Эмне үчүн калыптандыруучу баалоо ыкмаларын колдонушубуз керек?
- Эмне үчүн алган билимин практикада, турмушта колдоно билүүчү натыйжага, социалдаштыруу багытында окутабыз?

1. Эмне үчүн балдарды мектепте окутабыз жана орто мектепти бүтүрөбүз?- деген суроонун бири-биринен кенен болгон жообу төмөнкүлөр болушу ыктымал. **Биринчи жооп** - балдар сөзсүз сабаттуулукка ээ болуусу үчүн. Эгерде биринчи жоопту туура көрсөк, анда эмнеге сабаттуулукту жойгондон кийин б.а. кенже классты бүткөндөн кийин (5-класстан) токтотуп койбостон дагы окуганды талап кылып жатабыз? Анткени бүгүнкү күндүн талабы, көз карашы боюнча тамга таанып, китеп, газета- журнал окуй албаган сабатсыз эмес, өз алдынча билим ала албаган адам сабатсыз- деген түшүнүктөр орун алып калган[5]. Ошондуктан бүгүнкү күнү сабатсыздыкты жоюу өз алдынча билим алып, өз алдынча көнүгө тургандай деңгээлге жеткирүү максаты пайда болгон. Бул жалпы базалык билим берүү менен токтолушу мүмкүн (9-класс). Бүгүнкү күнү сабатсыздыкты гана жоюп коюу жетишсиз, анткени биз жаңы багыт алып, тандаган коомубуз атаандашуу (рыноктук) экономикалык шартында жашоого келип калды. Мындан **экинчи жооп** пайда болушу мүмкүн, ал - *эртеңки турмушта айлана-чөйрөнү, социалдык коомду таанып анда коомго ылайыкташып жакшы жашап кетүү үчүн, б.а. социалдаштыруу үчүн*. Мына ошону үчүн биздин коом дээрлик баардык балдарга орто же орто кесиптик билим берүүнү туура- деп эсептеп, мамлекет аны колдоого алууда. Андан кийин коом баардыгына эмес, мектептин компетенттүү бүтүрүүчүлөрүнүн алдына бүгүнкү күндө жогорку окуу жайынын жана андан сырткары «үзгүлтүксүз» билим алуу, орусча айтканда «век живи, век учись», дегендей тенденцияны ыргытты. Мындан окутуунун **үчүнчү жообу** пайда болду десе болот, ал - *билим алып аны өркүндөтүп, келечекте жакшы профессионалдуу адис болуу менен коомдо салмактуу, барктуу орун табып, жогорку деңгээлде жакшы, бакубат жашоо үчүн*. Мына билим алуунун, окутуунун стратегиялык жообу, мотиви ушундай болуш керек эле, билимдүү адис жакшы бакыбат жашоосу керек эле. Бирок чындыгында биздин коомдо ушундайбы? Мунун жообу айтпасак деле түшүнүктүү болуш керек. Булдүйнөдөгү өнүккөн өлкөлөрдө алда качан ишке кирген «Улуттук квалификациялык рамка» жөнүндө мыйзам Кыргызстанда каралып, кабыл алынгандан кийин гана жөнгө салынышы мүмкүн.

2. Эмне үчүн компетенттүүлүккө багыттап окутабыз, анткени Советтик коомдо билим, билгичтик жана көндүм (ББК-ЗУН) эң сонун, жетиштүү критерий болуп келген. Биздинкөз карашыбызда бүгүн деле бул жетиштүү болмок, эгер чынында окуучу үйрөтүлүүчү материалды толук билсе. Материалды жакшы билген окуучу алган билимин практикада колдонуу аракетин жасай алат. Андай аракетти жасап, кайра-кайра кайталоого «эрки» жеткен окуучу көндүмгө ээ боло алмак. Маселе ошол ББКнын толук кандуу бардык окуучулар үчүн аткарылбаганында болуп турат. ББКга толук жетишкен окуучу өз алдынча коомдун, чөйрөнүн, ата-энесинин, ага-эжесинин таасири менен өзүн-өзү өнүктүрүп, азыркы айтылып жаткан керектүү «чечүүчү (универсалдык)» инсандык жакшы жеке сапаттарын калыптандырып коомго аралашып жашап кетүү жөндөмдүүлүгүнө ээ боло алышкан. Бүгүнкү күндө көпчүлүк окуучулардын ББКсы жакшы калыптанбагандыктан, ал бир багыттуу болуп, өзгөргөн, катал, атаандаштык заманында ага ыңгайлашып жашап кетүүгө, социалдашууга жакшы даяр боло албай жатканында. Ошон үчүн бүгүн мектепте баланы окутууда,

мектеп курагынан баштап социалдаштырууга даярдоо зарылдыгы чыгып маселе коюлууда. Ошондуктан айтылган 2 тарапты тең колдон келишинче камтуу үчүн компетенттүүлүккө багыттап окутуу парадигмасы жаралып, аны ишке киргизүү зарылдыгы айтылууда.

3. Эмне үчүн инсанга багыттап окутуунун домбрасы бүгүн катуу кагылууда? Инсанга багыттап окутуу же ушул маанидеги нерсеге көңүл бурган окутуу мурда жок беле? Советтик доордо бул маселе башка контексте, башка аталышта айтылуучу б.а. дифференциалдык окутуу (дифференциальный подход) деген түшүнүктө колдонулуучу. Анткени ал убакта окутуунун баардыгы класс менен дээрлик көпчүлүгү аралаш сабак менен жүргүзүлчү. Окуу материалы орто окуучунун натыйжага жетүүсүнө ылайык эсептелип түзүлгөн. Орто окуучулар класстын негизги бөлүгүн түзгөн. Бир класстын окуучуларынын табигый илимдер боюнча билим деңгээли бири биринен айрымачылыгы азыраак болгон. Бүгүн бир класстын окуучуларынын табигый илимдер боюнча билим деңгээлинин айрымачылыгы чоңураак болуп калган учур. Бул айрымачылыктын ажырымы класс чоңойгон сайын чоңойуп баратканын билүүгө болот. Ошондой окуучулардын барысын бирдей деңгээлге жакын компетенттүүлүккө багыттап окутуу үчүн инсанга багыттап окутуу зарылдыгы алдыңкы планга чыгып олтурат. Инсанга багыттап окутууда класстагы бири-бирине окшошпогон, бири-бирин кайталабаган мүнөздөгү балдардын баарын өзүнө жараша мамиле кылуу менен компетенттүүлүккө багыттап окутуу болуп саналат, б.а. ар кимисин өз алдынча жөндөмүнө жараша компетенттүүлүккө багыттап окутуу болуп саналат.

4. Эмне үчүн бүгүн өз алдынча билим алууга. Өздүк рефлексиясын ойготууга окутуу зарыл? Акыркы убакта билим берүү тармагында сандан сапатка умтулуунун, жаңылануунун жана натыйжалуу аракеттерди жасоонун багытында иштерди жасоо проблемасы күчөп баратат. Сандан сапатка өтүүнү бир тарап окуучулар гана же бир тарап окутуучулар гана жасай алышпайт. Бул параллелдүү кош аракетти талап кылуучу процесс. Ошон үчүн окуучулардын же студенттердин сапаттуу билим алуусу- бул алардын өзүнчө окуп үйрөнүүсү эмес, окутуучунун же мугалимдин систематикалык жетекчилиги менен окуудагы өз алдынча чыгармачылык иш аракеттеринин натыйжасы боло алат. Окуучуларды өз алдынча окуп билим алууга умтултуу алардын өздүк рефлексиясын ойготуп жана өнүктүрүүдөн көптөн көп байланыштуу.

5. Эмне үчүн калыптандыруучу баалоо ыкмаларын колдонушубуз керек? Анткени мектепте окуучулардын билимин баалоо көпчүлүк учурда субъективдүү мүнөзгө ээ болот. Кээ бир учурларда ал жазалоочу каражаттын гана милдетин аткарып калган фактылар кездешет. Ошон үчүн балоону объективдүү жүргүзүү багытында иш алып баруу, алардын иш аракеттерин туура балоо калыптандыруучу балоонунун ыкмаларын колдонгондо гана ишке ашуусу мүмкүн деген ойлор көп айтылып жүрөт. Биринчиден калыптандыруучу баалоо субъективдүү баалоону объективдүү баалоого өтөкрүүгө көмөктөш болсо, экинчи жактан окуучунун өзүнө берген баасы менен ага мугалимдин берген баасынын ортосундагы айрымачылыкты азайтуу мүмкүнчүлүгүн көрсөтөт.

6. Эмне үчүн алган билимин практикада, турмушта колдоно билүүчү натыйжага, социалдаштыруу багытында окутабыз? Бул суроого жооп беришти комментарийлештин деле зарылчылыгы жоктой сезилет. Анткени ал жөнүндө жетиштүү мисалдар көптөгөн илимий макалаларда келтирилген. Бир сөз менен кыскача айтканда атаандаштык экономикасынында жумуш берүүчүлөрдүн талабынан пайда болгон парадигма.

Адабияттар

1. Н. Ишекеев Токтогулдун мектеби. // Кут билим. №21 01.06. 2014

2. Хуторской А.В. Ключевые и предметные компетенции в школьном образовании. // Личностно-ориентированное направление модернизации образования. Материалы семинара, г. Нижний Тагил, 10-12 января 2005 г.
3. Хуторский А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования. // Народное образование. -2003.-№2 –С58-64
4. Дахин А.В. Компетенция и компетентность. // Народное образование. -2005. -№9 –С38-42
5. Меерович М.И., Шрагина Л.И. Технология творческого мышления: практическое пособие. -Мн.: Харвест., М.: АСТ, 2000. –с 12.

Калдыбаев С.К.,

Международный университет Ататюрк Алатоо

ВКЛАД Ф.ГАЛЬТОНА В ТЕОРИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Аннотация. Английский ученый Френсис Гальтон – биолог, антрополог, выдающийся последователь Дарвина, один из создателей психологии индивидуальных различий, внес существенный вклад в становление теории психологических измерений. Однако несомненен его вклад и в области педагогических измерений. Результаты его экспериментальных исследований составили основу для разработки методики измерения учебных достижений обучаемых. Статья посвящена изучению вклада великого ученого в теорию педагогических измерений.

Ключевые слова: экспериментальная психология, индивидуальные различия, испытания, педагогическое измерение, тесты, тестовые задания.

Annotation. English scientist Francis Galton - a biologist, an anthropologist, a prominent follower of Darwin, one of the founders of the psychology of individual differences, has made a significant contribution to the development of the theory of psychological measurement. However, he made a significant contribution to the establishment of educational measurement. The results of his experimental studies formed the basis for the development of methods of measuring the educational achievements of students. The article is devoted to the study of the contribution of the great scientist in the theory of educational measurement.

Keywords: experimental psychology, individual differences, testing, education measurement, test, test items.

Одной из предпосылок становления педагогических измерений является экспериментальная психология. В XIX веке экспериментальные исследования способствовали становлению психологии как науки и созданию многих фундаментальных психологических теорий. С помощью эксперимента начали изучать психические свойства. В 80-е годы происходит распространение экспериментальных исследований на исследование памяти, начато экспериментальное изучение мышления и воли. Экспериментальные исследования смыкаются с медицинской, педагогической, промышленной и др. практикой, возникают прикладные области психологии. Как известно, широкое развитие эксперимента в психологии происходило под влиянием естествознания. Постепенно упрочилось мнение о том, что естествознание есть образец научности тех или иных положений, а научный эксперимент – методическое средство исследования психических явлений. В ходе развития экспериментальных исследований появляются первые опыты по изучению индивидуальных различий. Ярким представителем этого направления был английский психолог Френсис Гальтон.

Не внешне наблюдаемые, а глубокие психические процессы стали предметом изучения английского психолога Френсиса Гальтона. Он по праву считается родоначальником изучения вопроса об индивидуальных различиях и создателем нового направления – дифференциальной психологии. В своих исследованиях он опирался на учения Дж.Локка о человеческом разуме, на эволюционные теории Ч.Дарвина [1].

Ф. Гальтон выдвинул идею наследственности таланта и статистическим методом пытался ее обосновать. Он считал, что простые наблюдения и их обобщения здесь бессильны. Он в совершенстве знал статистику, он применяя статистику в изучению наследственности пришел к таким результатам, которые могут быть выражены цифрами, и применил к изучению наследственности законы уклонения от средних величин [2]. Ф. Гальтон утверждал, что способности наследуются также, как физические признаки. Показателем талантливости является высокая репутация в общественной и профессиональной жизни.

Изучая наследственность с разных сторон, Ф.Гальтон приходит к выводу, что люди различаются не только по их природным дарованиям, но и по психофизиологическим особенностям и умственным способностям. Эти различия, как он утверждал, также требуют экспериментальных расчетов и доказательств.

Так, на основе измерения психических функций каждого человека он пытался оценить ум человека. Отправным пунктом для постановки проблемы измерения умственных способностей была его идея о том, что часто не поддаваемые наблюдению внутренние особенности человека можно количественно оценить и произвести качественную их интерпретацию. Обоснованием данной точки зрения служило утверждение: «Пока феномены какой-нибудь отрасли знания не будут подчинены измерению и числу, они не могут приобрести статус и достоинство науки» [3].

Способность человека излагать свои мысли и осуществлять интеллектуальную деятельность зависят от того, насколько у него проявляется способность воспринимать информацию во всей взаимосвязи и с тонкими различиями. В таком контексте Ф.Гальтон ставил задачу измерить психические функции и на основе этого исследовать природу интеллектуальных способностей. Кроме этого, измерение данных качеств нуждается в специально созданных инструментах (задачах, заданиях, устройствах, средствах). По результату воздействия с помощью данных инструментов можно судить о сформированности определенных качеств человека. Таким образом, Ф.Гальтон создал научный инструмент для измерения индивидуально-психологических особенностей человека. Для этого он применял задачи (тесты) на измерение остроты зрительных, слуховых, обонятельных и др. видов ощущений.

Прогрессивным и научным, с точки зрения Ф.Гальтона, являются измерения, которые предполагают формализацию изучаемого объекта, соответствующего измерителя, широкое применение математических и статистических методов. Во всех своих исследовательских направлениях (проблема наследственности, способности, характер, речевые ассоциации и др.) ученый не обходится без измерения.

Измеряя рост людей и окружность груди, он обнаруживает подтверждение закона уклонения от средних величин (закон Кетле). Проводя анализ оценки знаний по математике студентов Кембриджского университета, он приходит к выводу, что различия в одаренности студентов объективны, и они, несомненно, существуют. Эмпирический опыт, проводимый Ф.Гальтоном, приводит к следующему заключению: если закон применим для различия физической особенности людей, то он должен быть применим и для изучения умственных способностей. По аналогии с распределением роста людей он предположил существование некоторого постоянного среднего уровня умственных способностей, отклонение от которого как в сторону гениальности, так и в сторону идиотизма должно следовать закону Кетле. Он утверждает, что существует

постоянный средний уровень умственных способностей. Для подтверждения своей точки зрения он использует данные экзаменов Королевской военной коллегии. Результаты исследования показывают правомерность и применимость закона Кетле в градации умственных способностей человека [4, с. 34-39].

Вместе с тем, он сформулировал идею об обязательных требованиях к испытанию. Во-первых, измерительный инструмент должен быть способным количественно выявить латентные (скрытые) факторы, т.е. он должен соответствовать измеряемому качеству. Следовательно, впервые ученый ставит вопрос о валидности тестов. Во-вторых, результаты испытания должны быть подвергнуты статистической обработке, ибо только таким образом можно выявить закономерности изучаемых свойств. Изучая человеческие способности, активно используя измерительные методы и средства, Ф.Гальтон параллельно совершенствует математико-статистический аппарат исследования. В вопросе использования статистических методов в психологии он выступает в качестве новатора. Если имеется взаимосвязь между двумя понятиями, – считал он, – то изменение первого понятия непременно приводит к изменению второго. С целью определения степени взаимосвязи между понятиями он разработал метод вычисления коэффициента корреляции. Им разработаны упрощенные методы статистической обработки, обоснована возможность применения регрессионного анализа в психологических исследованиях.

Ф. Гальтон проводит ряд эмпирических исследований. В 1882 г. он основал лабораторию в Лондоне. Здесь за небольшую плату каждый человек мог подвергнуть испытанию свою сенсорную различительную чувствительность, моторные процессы. Он своеобразно измерял время реакции человека, изобретая необходимые для этого приборы: свисток для определения верхнего порога слуха, линейка для определения глазомера и др. [5; 6; 7]. Тестировались ассоциативные способности, воображение, скорость образования суждений. По результатам испытаний судили об индивидуальных различиях между людьми. Гальтон считал, что тесты могут служить средством оценки интеллекта, рассматривал органы чувств единственным источником знаний, дающих информацию об интеллекте человека.

Измерению и статистической обработке результатов измерения Ф.Гальтон придавал огромное значение. Основываясь на данных измерения умственных способностей, он подчеркивает необходимость измерения других видов интеллектуальных способностей человека. Гальтон пытался исследовать индивидуальные различия в области характера.

Он выдвигает идеи о связи психики и внешности человека, используя для этой цели методику составных портретов. В статье «Измерение характера» он обосновывает возможность измерения характера и темперамента человека [4].

Ф. Гальтон многие понятия статистики превращает в понятие измерения. Например, частота проявления свойств человека в статистике характеризуется как измерение их степени, максимальное значение (средне арифметическое, медиана, мода) – как норма для сравнения интенсивности различных свойств и т.д.

Несомненным является вклад Ф.Гальтона в становление психологического измерения (измерение умственных способностей, выявление закономерностей на основе статистики, идея корреляции, закон регрессии и т.д.). Следует особо отметить, что он был весьма близок к постановке проблемы шкал измерения. Анализируя данные результатов экзамена Кембриджского университета, он замечает, что худший студент получает 300 баллов, слабый из соискателей – 1500 баллов, что в 5 раз больше, чем баллы худшего студента. Старший соискатель в среднем получает 7500 баллов, что 5 раз превышает баллы слабого соискателя, и 25-30 раз – худшего студента [4, с. 35]. Еще любопытнее заключение Ф.Гальтона о возможности перехода от измерения физической

особенности человека к измерению умственных способностей. Так как закон Кетле применим «для других физических признаков, например, для окружности головы, объема мозга, веса серого вещества его, количества волокон, и т.п.; а отсюда ни один физиолог не затруднится сделать еще шаг и признать верность этих заключений и для умственных способностей» [там же, 37]. Ф.Гальтону осталось «сделать еще шаг» и поставить вопрос: равны ли знания слабого соискателя сумме знаний пяти худших студентов?

Идея Ф.Гальтона о необходимости соответствия результатов измерения с измеряемым качеством, о необходимости применения математико-статистических методов для выявления некоторой закономерности были революционными для своего времени. В дальнейшем, эти идеи были развиты в понятиях теории педагогических измерений «валидность» и «надежность», в исследовании которых внесли существенный вклад Дж.Кеттелл, А.Бине, Ч.Спирмен, К.Пирсон и др.

Литература

1. Калдыбаев С.К. Педагогические измерения: становление и развитие. – Б., 2008. – 208 с.
2. Гальтон Ф. Наследственность таланта, ее законы и последствия (репринт издания 1875 г.). – М., 1996. – 313 с.
3. Galton Fr/ Psychometric Experiment. –Brain. –V.2. –P.148-157.
4. Канаев И.И. Френсис Гальтон. 1822-1911. –Л., 1972. – 141 с.
5. Кадневский В.М. История тестов. Монография. – М.: Народное образование, 2004. – 464 с.
6. Бурлачук Л. Психодиагностика. – СПб.: Питер, 2002. – 352 с.
7. Психологическое тестирование. 7-е изд. /А.Анастази, С.Урбина. – СПб.: Питер, 2003. –688 с.

ФИЗИКАНЫН ӨНҮГҮҮ ТАРЫХЫНЫН ЭТАПТАРЫ ЖАНА АНЫ БИЛҮҮНҮН МААНИСИ

Ар кандай илимдердин тарыхы өзүнө көптөгөн фактыларды жана окуяларды камтыйт. Алар өз учурунда илимдердин өнүгүшүнө түздөн түз кайталангыз таасирин тийгизишкен. Белгилүү улануучулукту сактаган көптөгөн фактылар негизги ойлордун түшүнүктөрүн жана теориялардын келип чыгышына, алардын өз ара байланышына, улануучулук жана эволюциясына, өнүгүү тенденциясына, алардын кээ бири фундаменталдык негизде физиканын тарыхындагы жаңы барактарды киргизүү менен дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшүн толуктайт же өзгөртөт[2].

Ар бир изилдөөчү изилденип аткан суроосу боюнча ага чейин эмне кылынган, кандай натыйжа чыккандыгы жөнүндө билүүсү зарыл. Ошол эле учурда мурдагы окумуштуулар тарабынан алынган жыйынтыктарды сын көз караш менен талдоосу зарыл. Башкача айтканда, физик, химик, биолог же башка илимдин ээси болобу, кайсы бир деңгээлде тарыхты изилдөөчүнүн дагы ролун аткарышы керек. Эч нерсеге негизделбеген иш азыркы учурга чейин каралбаган эмес. Ар бир жаңы муун биринчиден, өткөн изилдөөчүлөр өздөрүнүн изилдөөлөрүндө эмнеге токтолгонун таянып иш баштайт. Себеби, ар бир адам, жашап аткан чөйрөсү жөнүндөгү билимдерге дароо жана даяр болуп турган түрдө ээ болбойт. Ошондой эле ар окумуштуу жаңы муунга өздөрүнүн кылган иштеринин жыйынтыктарын мурас кылып өткөрүп берет. Мисалы, байыркы Грециялык (Александриялык) чыгаан аалым Евклид менен байыркы грек математиги, физиги жана инженерин Архимеддин изилдөөлөрүнө таянбаса балким англиялык улуу окумуштуу Исаак Ньютон болмок эмес. Ньютондун физика, математика, механика жана астрономия жаатында кылган иштери болбосо балким дүйнөгө белгилүү физик-теоретик, Нобель сыйлыгынын ээси Альберт Эйнштейндин жана Дания физиги Нильс Бордун эмгектери жарык көрмөк эмес.

Ошентип, таануучулуктун өнүгүү процессин үйрөнүү бул өзүнчө илимдин максаты – илимдин тарыхы. Физиканын тарыхы болсо – бул илимдин тарыхынын бир бөлүгү, негизги максаты физика илиминин өнүгүүсүн изилдөө. Физика - бул табият жөнүндөгү илимдердин байыркыларынан. Кылымдар бою жаратылышта, айлана-чөйрөдө болуп жаткан ар бир кубулушту биз физика илими аркылуу түшүндүрүп келе жатабыз.

Ар бир илимдин негизги максаттарынын бири – илимдин изилдөө областына таандык закондорду ачуу. Илимдин тарыхынын негизги максаты болсо илимдин өнүгүүсүн башкаруу же жүргүзүү закондорун табуу. Балким мындай закондор жок деген ой кетиши мүмкүн. Грек окумуштуусу Архимед, англиялык улуу окумуштуу Ньютон, италиялык улуу окумуштуу, классикалык механиканын түзүүчүлөрдүн бири Галилео Галилей, немец физиги Конрад Рентген, швед астроному Цельсий, белгилүү физик А.Эйнштейндин дүйнөгө келээрин кыраакылык кылып күн мурунтан көрө билүү мүмкүн эмес. Окумуштуулардын ой жүгүртүүсү менен чыгармачылыгын башкарууга болбойт. Сыртынан караганда илимдин тарыхы бул айрым генилдуу ойчулдардын иш аракеттеринин жыйынтыгы. Ошентип, илим – бул инсандардын маалымат-арттыруучу, чыгармачылык иш-аракеттеринин үзүрү экени талашсыз.

Бирок, илимдин өнүгүүсү белгилүү бир тарыхый шарттарда пайда болот жана ошол учурдагы коомчулуктун экономикалык, социалдык жана башка тармактардын зор

таасирлери түздөн-түз байкалат. Ушул тарыхый шарттар маанилүү жана себеп берүүчү ролду ойношот дагы, анан белгиленген шарттар илимий анализге негиз түзүшөт.

Жашоо шарты өнүккөн сайын, жаңы технологиялардын пайда болуусу физика илиминин биздин экономикабызга да тийгизген таасири жогорулоосун байкаса болот. Бул физик илимпоздорубуздун изилдөөлөрүнүн жогорку деңгээлин, алардын алган натыйжаларын колдоно билүү зарыл экендигин көрсөтүүдө.

Бирок, мисалы, Бүткүл дүйнөлүк тартылуу күчү же Ньютондун, ордун ж.б. закондорун ачылышы, өтө көп убакытты жана билимдерди талап кылгандыгы белгилүү. Ушуга карабастан, мисалы Ньютондун закондору универсалдуу эместиги аныкталды, тактап айтканда чоң ылдамдык менен жүрүп аткан нерселер жана көлөмү кичине болгон нерселер үчүн бул закон такталуусу керек экени далилденип чыккан. Ушуга ылайык, адамзат билбестиктен билимге далайга созулган жана татаал жол басып өткөн. Кез-кезде жарым жартылай билимдерди толук жана жаңы көз караштагы билимдерге үзгүлтүксүз алмаштырган.

Төмөндө Ю.А.Храмовдун физиканын негизги өнүгүү динамикасын ички логикасын сактоо аркылуу келтирели [1,2,3]:

Физика пайда болуусуна чейинки тарых

(мурунку замандан XVII-кылымга чейин)

- Байыркы доор (б.э.ч. VI к. - б.э. V-кылымга чейин)
- Орто кылым (VI-XIX кк.)
- Кайра жаралуу доору (XV-XVI кк.)

Физиканын илим катары калыптануу мезгили

(XVII кылымдын башы - XVII кылымдын 80-жылдары)

Классикалык физиканын мезгили

(XVII кылымдын аягы - XX-кылымдын башы)

- Биринчи этап (XVII кылымдын аягы - XIX кылымдын 60-жылдары).
- Экинчи этап (XIX кылымдын 60-жылдары - 1894 жыл.).
- Үчүнчү этап (1895-жыл -1904-жыл)

Заманбап физика мезгили

(1905-жылдан баштап)

- Биринчи этап (1905-жыл – 1931-жыл)
- Экинчи этап (1932-жыл – 1954-жыл)
- Үчүнчү этап (1955-жылдан баштап)

Көрсөтүлгөн физиканын өнүгүү жолундагы ачылыштар жөнүндө кеңири маалымат келтирели.

Байыркы доордон XVII кылымдын башталышына чейин физиканын пайда болуусуна чейинки тарых. Ушул аралык жаратылыштын кубулуштары жөнүндө физикалык билимдердин жыйындысын топтоо жана өз алдынча окуулардын пайда болуусу менен белгиленет. Коомдун өнүгүшүнө ылайык физика дагы мурда белгиленген эпохаларга бөлүнөт: байыркы доор (б.э.ч. VI к. - б.э. V-кылымга чейин), орто кылым (VI-XIX кк.), кайра жаралуу доору (XV-XVI кк.) [Храмов].

Физика илими табият таануунун негиздөөчүсү италиялык окумуштуу Галилео Галилейдин илимий фундаменталдуу тажрыйбаларынан, иштеринен өз жолун баштаган. Галилео Галилейден И. Ньютонго чейинки мезгил физиканын башталгыч фазасы, физиканын жаралуу мезгили катары тарыхта белгиленген.

И. Ньютондун эмгектери мындан кийинки мезгилдеги ачылыштардын негиздөөчүлөрү катары каралат. Анын тажрыйбалары жаратылыштын закондорунун жыйындысынын негизин түзүп, көптөгөн законченемдүү табияттын кубулуштарынын өзгөчөлүктөрүнүн чечилишине шарт түзгөн. И. Ньютон дүйнөнүн алгачкы физикалык сүрөттөлүшүн (дүйнөнүн механикалык сүрөттөлүшү) механиканын жыйынтыктоочу

системасы катары көргөзгөн. Ньютон жана анын жолун улантуучулардын (Л.Эйлер, Ж. Даламбер, Ж. Лагранж, П. Лаплас ж.б.) эмгектеринин аркасында классикалык физиканын системасы XIX кылымдын аягына чейин эки кылым туруктуулугун сактап келген. Бирок, И. Ньютондун физикасына жасалган алгачкы кысым катары XIX-кылымдын 60-жылдары Максвеллдин электромагниттик талаа теориясы (Ньютондун теориясынан кийинки чоң теория жана анын андан аркы өнүгүшү классикалык механикага карама-каршыкелип физикадагы революциялык өзгөрүүгө алып келди) эсептелет. Ушул себептен классикалык физиканы мезгилдерин төмөнкү 3 этапка бөлүү кабыл алынган:

1. 1687-1859 - И. Ньютондон Дж. Максвеллге чейинки этап. Бул этап толугу менен Ньютондун механикасына баш ийет. Мында дүйнөнүн механикалык сүрөттөлүшү такталып, толукталып жана физика жалпыланган илим катары чагылдырылган.

2. 1860-1894 - Дж. Максвеллден В. Рентгенге чейинки этап. Бул этап 1860-1868-жылдары Дж. Максвелл тарабынан түзүлө баштаган электромагниттик теориясын камтыйт. М. Фарадейдин тала концепциясынын негизинде Дж. Максвелл электромагниттик кубулуштардын мейкиндик-убакыттын так закондорун, белгилүү теңдемелер системасы аркылуу – электромагниттик талаа үчүн Максвеллдин теңдемелерин берген. Белгиленип кеткен Максвеллдин теориясы Г. Герцтин жана Х. Лоренцтин эмгектеринде ошондон ары өнүгүүгө ээ болгон. Этаптын жыйынтыгында дүйнөнүн электродинамикалык сүрөттөлүшү түзүлгөн.

3. 1895-1904 – жылдары. В. Рентгенден А. Эйнштейнге чейинки этап. 1895-жылдан баштап 1904-жылга чейинки убакыт физика илиминде революциялык ачылыштардын жана өзгөрүүлөрдүн мезгили болуп тарыхта калган. Бул учур болочоктогу чоң ачылыштарга жол ачкан. Келечектеги ачылыштардын фундаменти катары атайын салыштырмалуулук теориясы жана кванттык теория болгон.

1905-жылы А. Эйнштейндин атайын салыштырмалуулук теориясын түзүү жана М. Планктын квант идеясын жарыктын кванттык теориясына алмаштыруу менен классикалык түшүнүктөрдүн жана элестөөлөрдөн четтеп дүйнөнүн жаңы физикалык кванттык талаа сүрөттөлүшүн түзүүнүн башатын түзгөн. Ошол эле учурда классикалык физикадан жаңы физикага өтүүдө жаңы идеялардын, күтүүсүз жаңы фактылардын жана кубулуштардын ачылышы менен гана мүнөздөлбөстөн, физикалык ой-жүгүртүүнүн жаңы ыкмасы, физиканын методологиялык принциптеринин өзгөрүшү менен аныкталган.

Келтирилген физиканы доорлорго бөлүштүрүү схемасы кандайдыр бир деңгээлде болжолдуу (условно). Бирок, физика илиминин өнүгүү жолдорун фактылар менен ачылыштардын хронологиясын айкалыштырып элестетүүгө жардам берет. Ошол эле учурда жаңы идеялардын пайда болуусуна жана өнүгүү процессине; жаңы багыттардын пайда болуусуна жана физикалык илимдин эволюциясына байкоо жүргүзүүгө мүмкүнчүлүк толугу менен берет.

Физика пайда болуусуна чейинки тарых (мурунку замандан XVII-кылымга чейин)

Биздин эрага чейин III-II миңинчи жылдар - Күн жана суу сааттарын жаратуу. Телолордун сызыктуу өлчөмүн жана салмагын ченөөнүн методдорунун, ийиндүү идиштери бар таразалардын пайда болушун камтыйт.

Байыркы доор (б.з.ч. VI к. - б.з. V-кылымга чейин) - акустика боюнча алгачкы байкоолор. Пифагор түтүктүн же кылдын узундугу жана тондун (үндүн) жогорулашынын ортосундагы байланышты тактаган. Электр жана магниттик кубулуштар жөнүндөгү алгачкы ой жүгүртүүлөр. Янтардын жүнгө сүргөндө майда

бөлүкчөлөрдү өзүнө тартышы жана магниттин темирлерди тартышы (Фалес Миллетский) жөнүндөгү ачылыштар.

Б.з.ч. V-IV кылымдарда материянын үзүлмө бүртүктүү түзүлүшү; нерсенин бөлүнү чегин аныктоо - атом (Левкипп, Демокрит) тууралуу идеялардын келип чыгышы. Платон тарабынан көрүү теориясын жаратуусу.

Б.з.ч. IV кылымында механиканын элементтеринин туулушу. Түз сызыктуу жана ийри сызыктуу механикалык кыймылдарды кароо. Бири-бирине перпендикуляр түрдө которулуштарды кошуу, рычагдын тең салмактуулук эрежеси (Аристотель). Үндүн абада таралышы жөнүндөгү оң түшүнүктөрдүн пайда болушу (үн чыгаруучу нерсе абанын кысылуусуна жана суюлушуна алып келет). Жаңырыктын пайда болуусун үндүн ар кандай тоскоолдукка урунуп кагылуусусунан улам келген кубулуш деп далилдөө.

Б.з.ч. IV-III-кылымдарда байыркы кытайлар обскур-камерасы жөнүндө билишкен.

Б.з.ч. IV-II-кылымдарда – Аалам моделинин биринчи пайда болушу – геоцентрикалык дүйнө системасы (жер - дүйнөнүн козголбос борбору имиш деген байыркы адамдардын илимий эмес түшүнүгү; Евдокс Книтский (байыркы грек математиги, механиги жана астроному), Аристотель, Гиппарх).

Б.з.ч. III кылымында – гелиоцентрикалык дүйнө системасынын пайда болушу (күндү планеталар айланып жылып жүргөн борбор деп эсептөөчү окуу; Аристарх Самосский). Жерден Ай менен Күнгө чейинки аралыкты аныктоолордун биринчи аракеттери (Аристарх Самосский). Жарыктын түз сызыктуу таралуу жана чагылуу законунун ачылышы. Геометриялык оптиканын пайда болушу (Евклид). Архимед статиканын илимий негизин түзүп чыккан, тартуу борбору жана күчтүн моменти туралуу түшүнүктөрдү киргизген, рычагдын теориясын жана параллель күчтөрдүн кошуу эрежесин калыптандырган. Ошондой эле, Архимед гидростатиканын негизги законун ачып (Архимед закону), нерселердин сүзүү шарттарын аныктаган.

Б.з.ч. II кылымында – байыркы грек ойлоп табуучу, математик жана механик Ктезибий суу саатын курган. Кийин XVIII-кылымга чейин көптөгөн мамлекеттерде саат баштапкы образ катары колдонулуп келген.

Б.з.ч. I-II-кылымдарында – Клавдий Птолемей жарыктын сынышы кубулушун эксперименталдык түрдө изилдеген; атмосфералык рефракция кубулушуна түзөтүү киргизген (жарыктын сынышын эсепке алууну сунуш кылган); прецессия кубулушун түшүндүргөн. Ошондой эле Птолемей дүйнөнүн геоборбордук теориясына жыйынтыктоочу форманы берген (Птолемейдин дүйнө системасы).

• Орто кылым (VI-XIX кк.)

VI-кылымдын аягы - механикалык сааттар тууралуу алгачкы ойлордун пайда болушу. Механикалык сааттын ойлоп чыгаруусун Верона (Италия) шаарынын (IX кылымдын башында) Пацификус ойлоп чыгарган. Анык маалымат боюнча 1335-жылы Миланда (Италия) жөнөкөй (мунара) механикалык саатт(мунара сааты) пайда болгон [4].

XI-кылымда – Альхазендин физиологиялык оптика боюнча изилдөөлөрү башталган. Жарыктын чагылуу жана сынуу кубулушун изилдөө менен чагылуу законун калыптанткан жана анын негизинде алгачкылардан болуп, күзгүнүн бетине келип түшкөн жарыктын чагылуу жана түшүү нурлары бир тегиздикте жатат деген. Сфералык ийилген күзгүдөн чагылган нурларды изилдеген. Альхазендин «Оптиканын асылдуулуктары» аттуу негизги илимий китеби 1572-жылы жарык көргөн.

Ал-Бируни куюштуруучу идиштин жардамы аркасында туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн табуу ыкмасын тапкан жана анын негизинде таза металлдардын, бир катар кошулмалардын жана кымбат баалуу таштардын салыштырмалуу салмагын табууда колдонгон.

1121 – араб окумуштуусу Алгацининин «Акылмандуулук таразасы тууралуу китеп» аттуу трактат орто кылымдагы физика курсуна өзгөчө мааниге ээ. Анда катуу жана суюк заттардын салыштырма салмактарынын таблицалары берилген (50 зат үчүн). Ошондой эле Архимеддин закону аба үчүн дагы колдонууларын; суунун салыштырма салмагы температурадан көз каранды экендигин; нерсенин салмагы аны камтыган заттын көлөмүнө түз пропорциялаш экенин ж.б. баса белгилеген.

1269-жыл – П.Перегринонун «Магнит жөнүндө кат» аттуу биринчи кол жазма трактаты пайда болгон (1558-жылы жарык көргөн). Бул трактатта магниттик таштын касиеттери, магниттөө, магниттин индукция кубулушу, магниттин айрым техникалык колдонулушу жөнүндө маалыматтар камтылган.

1271-жыл – Эразма Вителлиянын оптика боюнча трактаты пайда болгон (1533-жылы жарык көргөн). Орто кылымда өтө чоң мааниге ээ болгон. Асан-үсөндүн пайда болуусу кеңири изилденген.

XIII кылымда Р. Бэкон сфералык күзгүнүн фокус аралыгын ченейт жана сфералык оббентацияны ачып, көрүү түтүгү тууралуу идеяны сунуштаган. Биринчилерден болуп линзаларды илимий прибор катары карап тажрыйбадабайкоо жүргүзгөн.

1310 –жыл – Т.Теотоникус асан-үсөндүн пайда болуусунун түшүндүрмөсүн берген. Бирок, ошол эле учурда түстөрдүн катардагы орду жөнүндө аныктама берген эмес. Биринчи асан-үсөндүн пайда болуусу жөнүндөгү түшүндүрмөнү Ал-Фаризи (болжолдуу 1280-жылдары) берген деген маалымат бар.

XIV кылым – А.Саксонский умтулма жана айланма, бир өлчөмдүү жана котормо кыймылдарына бөлгөн. Н. Орем эки өлчөмдүү координат ыкмасын киргизүү менен кыймылдын графикалык сүрөттөлүшүн берген жана тело басып өткөн жол менен кыймылды байланыштыруу менен бир калыпта өзгөрмөлүү кыймыл законун ачкан. Ушул мезгилден баштап окумуштуулардын илимий эмгектеринде кыймылдын ылдамдыгынын графикалары пайда боло баштаган жана кинематикалык далилдөөлөр геометриялык мүнөзгө өткөн.

• Кайра жаралуу доору (XV-XVI кк.)

XV-кылымда горизонталдык тегиздикте ыргытылган телонун кыймылы жана эркин түшүүсүн изилдөө, телонун кагылышуусу, күчтүн моменти түшүнүгүнүн кеңейиши, тетраэдрдин тартылуу борборун аныктоо, кыймылдын берүү жана өзгөртүп түзүүчү бир катар механизмдердин ж.б. пайда болушу.

Динамиканын пайда болушу (инерциянын жаратылышын түшүндүрүү, аракет, карама – каршы аракетке барабар жана ага тескери аракет). Сүрүлүү механизмдин окуп үйрөнүү жана тең салмактуу абалга жасаган таасири, сүрүлүү коэффициентин аныктоо жана сүрүлүү законун, которуу күчүнүн жана чөйрөнүн каршылыгынын бар экендигинин ачылышы (Леонардо да Винчи).

1475-жыл – Леонардо да Винчи түбөлүк кыймылдаткычты жаратуу идеясын аткаруунун мүмкүн эместигин айтып чыкты.

1538-жыл – Дж.Фракастро – нерселердин көрүнүп туруучу көлөмдөрүн линза аркылуу чоңойткон.

1543 – Н.Коперниктин «Асман сферасынын айлануусу» деген залкар эмгеги жарык көргөн. Бул китепте планеталар Күндүн айланасында тегерек орбита боюнча бир калыпта айланат деп жазган. {астрономия илиминин өнүгүшү}. Коперниктин эмгеги табият таанууда чоң көтөрүлүшкө өбөлгө түзгөн.

1575 – Н.Монардес флюоресценцияга байкоо жүргүзгөн.

1583 – маятниктин термелүүлөрүнүн изохрондуулугун (бирдей убакыттын ичинде болгондугун) Г.Галилей тарабынан ачылган.

1590-жылдары – микроскоптун италиялык модели жарык көргөн. 1604-жылы Захария Янсен микроскоп жараткан. Кийин 1610-1614-жылдары Г.Галилей дагы микроскопту конструкциялаган.

1592-жылдары – Г.Галилей термоскопту ойлоп тапкан. Кийин термометрге айланган.

Физиканын илим катары калыптануу мезгили

(XVII кылымдын башы - XVII кылымдын 80-жылдары)

1600-жылы У. Гилберттин «Магнит, магниттик телолор жана Жердин чоң магнити тууралуу» трактаты жарык көргөн. Анда электр жана магнитостатиканын негизи келтирилген.

1603 – фосфоресценциянын ачылышы (В.Каскариоло)

1605 - Г. Галилейдин горизонтко бурч боюнча ыргытылган телонун кыймылынын законун аныктаган жана жантак тегиздиктеги телонун кыймылы биркалыпта ылдамдатылган абалда болорун көргөзгөн.

1607 – Галилей жарыктын ылдамдыгын аныктоо боюнча тажрыйбаларын аткарган.

1609 – И.Кеплердин «Жаңы Астрономия» аттуу эмгеги жарык көргөн. Эмгекте планеталардын кыймылынын эки закону кирген.

1644 – барометрдин пайда болуусу (Э.Торричелли).

Классикалык физиканын мезгили

(XVII кылымдын аягы - XX-кылымдын башы)

- Биринчи этап (XVII кылымдын аягы - XIX кылымдын 60-жылдары).

- Экинчи этап (XIX кылымдын 60-жылдары - 1894 жыл.).

- Үчүнчү этап (1895-жыл - 1904-жыл)

XVII-кылымдагы физиканын негизги жетишкендиги – классикалык механиканын түзүлүшү болуп эсептелет. И. Ньютондун «Натуралдык философиянын математикалык башталмасы» деген эмгегинде (1687), буилимдин баардык закондорун формулировкалаган жана ал физика илиминин пайдубалын түзүп келген.

1740 – фотометрдин пайда болушу (П.Бугер)

1747 – электроскоптун пайда болушу (Ж.Нолле) ж.б.

1835 – Г.Кориолис тарабынан салыштырмалуу кыймылдын теориясы ачылган.

1841 – Джоуль-Ленц закону ачылган.

1848 – электродинамометрдин ачылышы (В.Вебер).

1848 – Дж. Джоуль тарабынан суутек молекулаларынын кыймыл ылдамдыгы аныкталган.

Заманбап физика мезгили

(1905-жылдан баштап)

- Биринчи этап (1905-жыл – 1931-жыл)

- Экинчи этап (1932-жыл – 1954-жыл).

- Үчүнчү этап (1955-жылдан баштап)

1905 – «Кыймылдуу нерселердин электродинамикасына карата» деген эмгеги атайын салыштырмалуулук теориясына киришүү болуп, мейкиндик жана убакыт жөнүндө классикалык түшүнүктөргө төңкөрүш жасаган.

1916 – «Салыштырмалуулуктун жалпы теориясынын негиздери» деген Эйнштейндин эмгеги жарыяланган. Бул эмгекте дүйнөнүн релятивдүү космологиялык моделин сунуш кылган. Эйнштейндин Ааламы жалпы салыштырмалуулук теориясы менен түзүлүп жана жашайт, ал туруктуу жана өзгөрбөс.

1917 – ядролук изомерия түшүнүгү киргизилген (Ф.Содди).

1918 – изобаралар ачылган (Стюарт)

1932 – дейтерийдин ачылышы (Г.Юри). Бирок Э.Резерфорд тарабынан 1920-жылы алдын ала айтылган.

1932 – К.Андерсон тарабынан позитрон ачылган.

Ушуга чейин физика илими бир нече кылымдар бою өнүгүп келүүсүнүн негизинде дүйнөлүк масштабка ээ болгон бир катар ири ачылыштарга жетишти жана алардын көбүн адамзат кызыкчылыгы үчүн пайдаланууда.

Андыктан физика илиминин өнүгүү этаптарын, жетишкендиктерин, физик окумуштуулардын жасаган иштерин, ачылыштарын жана алардын практикалык маанисин чагылдырган материалдар окуучуларга сунуш кылынса алардын илимий көз караштарын калыптандырууда жана өнүктүрүүдө, физика илимине болгон окуучулардын кызыгуусун арттырууда жана билимдеринин калыптанышына салым болот десек жаңылышпайбыз.

Адабияттар

1. Боголюбов А.Н. «Механика адамзат тарыхында», Москва, «Наука», 1978.;
2. Жумабаева С.Ж. (<http://arch.kyrlibnet.kg/?&npage=download&nadd=1327>)
3. Храмов Ю.А. Биографический справочник 2-е издание, исправленное и дополненное – М.: «Наука», Главная редакция физ. мат. литератур, 1983.;
4. <http://izobretenie.net/68-chasy-drevnee-izobretenie-chelovechestva.html> - Часы - древнее изобретение человечества

Буранов Э.Ш., Эмилбекова Д.А.,
ОшГУ
УДК 576.6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

В статье описывается применение информационных технологий в процессе формирования естественнонаучных понятий, которые являются одними из актуальнейших на сегодняшний день.

The paper describes the application of information technology in the process of scientific concepts, which are some of the hottest today.

Ключевые слова: *естественнонаучные понятия, информационные технологии, мультимедийные презентации, электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК).*

Содержание предмета биологии до сих пор не получило достаточно полного научно-педагогического обоснования. В связи с этим возрастает актуальность такой проблемы, как формирование понятий. Она занимает одно из центральных мест в современной дидактике и привлекает к себе внимание широкого круга исследователей. При формировании естественнонаучных понятий на уроках биологии необходимо применять информационные технологии обучения. Использование новых информационных технологий в учебно-воспитательном процессе позволяет учителям реализовать свои педагогические идеи, представить их вниманию коллег и получить оперативный отклик, а учащимся даёт возможность самостоятельно выбирать образовательную траекторию.

Объем знаний в мире стремительно увеличивается. Соответственно, с каждым годом увеличивается количество учебного материала, который должны освоить школьники. Бесконечным увеличением уроков эту проблему не решить. Выход – интенсификация обучения. А это невозможно без использования современных компьютерных технологий. Когда компьютеры стали использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения», хотя более точным для технологий, использующих компьютер, является «компьютерная технология».

Новые информационные (компьютерные) технологии открывают совершенно новые технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. Они направлены на достижение следующих целей:

- формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей;
- формирование личности информационного общества;
- максимальное усвоение учебного материала;
- формирование исследовательских умений, умений самостоятельно принимать оптимальные решения.

Компьютер для учащегося выполняет многообразные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива, досуговой среды. При этом реализуется принцип адаптивности (приспособление содержания, уровня сложности заданий к индивидуальным особенностям учащихся), наличествует управляемость: в любой момент возможна коррекция процесса обучения учителем. Меняется и характер мотивации, её уровень. Обеспечивается насыщенная и разнообразная обратная связь: компьютер позволяет контролировать качество усвоения материала, оценивать, диагностировать, давать рекомендации по коррекции.

Информатизация общества в современных условиях предусматривает обязательное применение компьютеров в школьном образовании, что призвано обеспечить компьютерную грамотность и информационную культуру учащихся. Внедрение компьютерной техники позволяет одновременно искать ответ на несколько вопросов. Следовательно, возникает возможность применять такие педагогические приёмы, которые позволяют одновременно работать по нескольким направлениям, за минимальное время, обрабатывая огромную информацию, так как человеческая память и мышление получают существенную помощь на этапе отбора и сопоставления исходных данных. При этом существенно меняется положение, как ученика, так и учителя, по-иному строится их познавательная и обучающая деятельность. [4]

Ни компьютер, ни информационные технологии сами по себе не способны сформировать интеллектуальные и этические качества выпускника школы, они являются лишь вспомогательными средствами решения мировоззренческих задач, а найти эти решения ученик может лишь с помощью грамотного, творчески работающего учителя.

Применение компьютерной техники на уроках позволяет сделать каждый урок нетрадиционным, ярким, насыщенным, приводит к необходимости пересмотра различных способов подачи учебного материала и различных подходов в обучении.

Мы считаем, что успешно двигаться вперёд можно лишь основываясь на всём многообразии предыдущего педагогического опыта. Внедрение информационных технологий в учебный процесс не должно отрицать традиционных форм обучения, если они направлены на развитие личности ребёнка.

Уроки с использованием электронных учебников, презентаций, электронных тестов, ресурсов Интернет и др. представляют собой сплав новых информационных технологий с традиционными педагогическими. Учащиеся при этом ощущают себя

активными участниками процесса обучения, получают новые навыки, умения, анализируют, сопоставляют, находятся в постоянном поиске. Ученики вовлекаются в процесс самообучения.

Современные ученики средней школы – это поколение, полностью воспитанное под влиянием средств массовой информации и сети Интернет. Хотим мы этого или нет, но сегодня школа значительно уступает СМИ в формировании естественнонаучной картины мира. Выход - активно использовать на уроке те источники информации, которые наиболее привлекательны для учащихся: видео- и аудиозаписи, ресурсы сети Интернет, электронные обучающие ресурсы, CD и DVD-диски с готовыми программами или уроками. [3]

Анализ содержания электронных учебных изданий и сетевых информационных ресурсов показал, что в них представлен широкий спектр различных объектов, которые могут эффективно применяться при формировании у учащихся естественнонаучных понятий.

К таким объектам относятся:

- видеофрагменты и цифровые фотографии (видеодемонстрации натуральных опытов, фрагменты учебных, документальных, художественных и мультипликационных фильмов);
- виртуальные модели: (демонстрационные (анимации), биологических явлений, которые невозможно наблюдать в природе;
- манипулятивные (в том числе конструкторы и тренажеры) при помощи которых можно показать биологические модели явлений;
- аудиоинформация (пояснения к видео, модели, фотографии, рисунку аудиосюжеты) при помощи которых возможно сопровождение лекций и уроков;
- компьютерные тесты (для отработки учебных умений, для контроля качества знаний и уровня сформированности умений).

Человек, умело, эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникшей проблемы, к организации своей деятельности.

Форм использования информационных технологий много:

1. Использование готовых электронных продуктов (CD, DVD-дисков)
2. Использование мультимедийных презентаций (готовых и созданных учителем или учащимися)
3. Использование ресурсов сети Интернет
4. Использование программного обеспечения SMART Board (ПО, предназначенное для интерактивной доски)
5. Использование ИКТ (информационные компьютерные технологии) в сочетании с методом проектов или кейс-технологии.
6. Использование на уроках отрывков из видеофильмов, телевизионных передач.

Мы остановимся на одной из форм использования информационных технологий - использование мультимедийных презентаций.

Использование мультимедийных презентаций позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в долговременную память учащихся. Многие биологические процессы отличаются сложностью. Дети с образным мышлением тяжело усваивают абстрактные обобщения, без картинки не способны понять процесс, изучить явление. Развитие их абстрактного мышления происходит

посредством образов. Мультимедийные анимационные модели позволяют сформировать в сознании учащегося целостную картину биологического процесса.

Важнейшая особенность мультимедийного обучения - это интерактивность. Еще одним из его отличий от обычного, является наличие мультимедийных фрагментов. Видеоролики помогают человеку более полно воспринять информацию. Помимо традиционных видео- и анимационных фрагментов, рисунков, появились интерактивные объекты, которые позволяют укрупнять изображение отдельных фрагментов, «заглядывать» внутрь объекта, убирать лишние детали, пользоваться всплывающими подсказками и т.д. Динамические модели, показывающие развитие процессов при изменении начальных условий, вообще не имеют аналогов вне компьютера. [2]

Электронные видеоролики эффективно используются нами на уроках биологии при объяснении сложного для понимания учащихся материала. Например, «Биосинтез белка» - такой процесс, который очень сложно представить и невозможно увидеть. Использование видеороликов с анимационными эффектами позволяет наглядно воссоздать основные этапы этого процесса и проследить логическую связь между ними.

Уроки с использованием электронных изданий вызывают большой эмоциональный подъём и повышают уровень усвоения материала, стимулируют инициативу и творческое мышление. Особенности электронных изданий, являются наглядность, последовательность в изложении материала, образность, научная достоверность материала и иллюстраций, красочность объектов анимации, материал понимается и запоминается легче, можно наглядно продемонстрировать последовательность событий, обозначить причинно-следственные связи.

Для успешного использования электронных образовательных комплексов на уроках биологии в классе необходимы:

- соответствующее техническое оснащение (компьютерный класс с локальной сетью или хотя бы один компьютер, медиапроектор и большой демонстрационный экран); знание учителем возможностей данного образовательного комплекса;
- определенный ресурс времени на уроке;
- готовность учителя к работе с образовательным комплексом (психологическая, технологическая, педагогическая и т. д.).

На практике применять учебные электронные пособия более удобно на различных этапах урока: при изучении нового материала, для закрепления полученных знаний, контроля знаний, выполнения лабораторных работ.

Активная роль на уроке с применением ИТ (информационных технологий) принадлежит учителю. Основа урока – это изложение материала, иллюстрируемое рисунками, простыми и анимационными схемами, анимационными и видео фильмами, объединенными вместе при помощи программы Power Point. В ходе урока такая презентация может демонстрироваться как с помощью мультимедийного проектора, так и отдельно на компьютере [1].

На кафедре Ботаники, общебиологических дисциплин и методики преподавания биологии факультета Естественного ОшГУ проводится работа по использованию информационных технологий в процессе формирования естественнонаучных понятий. В 2010-2012 годы нами был написан электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по курсу «Цитология», в составе которого были созданы: электронный учебник по цитологии, лекции с применением мультимедийных презентаций на кыргызском и русском языках, атлас по цитологии. Этот ЭУМК находится на электронном носителе в виде CD-диска или на флешке.

Данная работа имеет большое практическое и инновационное значение. Для обучающихся такие источники как учебник или речь преподавателя утрачивают свое

прежнее значение, что приводит к снижению интереса к процессу обучения. Поэтому, одной из важнейших задач, стоящих в наше время перед образованием, является овладение информационными и телекоммуникационными технологиями для формирования общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией. Обучающиеся с помощью этого электронного УМК могут самостоятельно заниматься в компьютерном классе или дома. Он удобен в использовании, так как имеет гиперссылки и все его шесть частей находятся на одном электронном носителе. Отдельные части этого ЭУМК могут использоваться и используются нами на уроках биологии в средней школе для максимального усвоения учебного материала и формирования естественнонаучных понятий.

В данный момент мы продолжаем эту работу и создаём электронный учебно-методический комплекс по курсу «Теория и методика обучения биологии» по разделу «Основы генетики», в котором разработаны лекции в виде мультимедийных презентаций на русском и кыргызском языках с рисунками, анимационными роликами и фотографиями. Эти мультимедийные презентации используются на уроках биологии в 10-11-х классах средней школы-гимназии № 20 им. И.Раззакова г.Ош, так как в этой школе имеются возможности для проведения уроков с использованием информационных технологий (данная школа вошла в проект «100 инновационных школ Кыргызстана»: имеется 3 интерактивные доски, 5 видеопроекторов и 2 компьютерных класса с 35 компьютерами).

В результате работы можно сделать общие выводы о значимости применения ИТ (информационные технологии) на уроках:

- компьютер действительно обладает достаточно широкими возможностями в создании благоприятных условий для работы учителя и учащихся и выводит на качественно новый уровень применения традиционных методов обучения.
- использование ИТ позволяет сочетать новые и традиционные технологии.
- ИТ на уроках дают возможность для разнообразия форм работы и деятельности учащихся, активизирует внимание, повышает творческий потенциал личности.
- применение ИТ на уроках позволяет учащимся в более яркой форме рассматривать понятия и определения, видеть различные объекты на фотографиях и видеороликах, закреплять материал в интересной форме.

В перспективе информационные технологии будут доминировать в образовательном пространстве, поскольку жить и работать нашим нынешним школьникам придется уже в информационном обществе. Приоритетная роль в нем будет принадлежать фундаментальным знаниям об информационных процессах в природе и обществе и новым информационным технологиям.

Литература

1. Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. - М., 1997.
2. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: Методы мультимедийного обучения биологии. - М.: Издательский центр Академия», 2003. -272 с.
3. Левитес Д.Т. Практика обучения: современные образовательные технологии. -М.: 1998.
4. *Смирное В.* Обучение биологии в условиях информатизации общества. - СПб., 1999.

ПЕДАГОГИКАЛЫК ПРОЦЕССТЕ ОЮНДУН РОЛУ ЖАНА ТАРБИЯЛЫК МААНИСИ

Макалада педагогикалык процессте оюндун ролу жана тарбиялык мааниси жөнүндө сөз болот.

В статье говорится о роли игры и его воспитательное значение в педагогическом процессе.

The article is about the necessity of using games in the process of preparation of the future pupils of 1st grade of school and its up bringing meaning

Түйүндүү сөздөр: үй бүлө, оюн, тарбия, каражат, мүнөз, мектепке даярдоо, жоопкерчилик, талап, ден соолук, ой жүгүртүү.

Мектеп жашына чейинки баланын турмушунда оюн маанилүү орунду ээлейт жана негизги ишмердүүлүгү болуп эсептелет. Оюн процессинде бала өзүнүн керектөөсүн канааттандырат, активдүүлүгү, сөз байлыгы артат, акылы өсөт, мамилелешүүсү активдешет, өз ара сыйлашуу, эрежелерге баш ийүү, коллективизм, достук, ж.б. нравалык сапаттары калыптанат. Оюн- баланын ар тараптан өнүгүшүнүн каражаты. Горький :“ Оюн - бала жашаган чөйрөнү таанып билүүнүн жолу”- деп айткан.(5.81.)

Баланын мүнөзүндө моралдык эрктин баалуу сапаттарын: кайраттуулукту, туруктуулукту, чынчылдыкты, бир-бирине жардамдашуу, коллективге баш ийүү, өзүнүн күчүнө ишенүү сезимин пайда кылууда оюндар тарбиялык эө жакшы курал болот.

Албетте, бул максатка жакшы уюштурулган оюн аркылуу гана жетишүүгө мүмкүн экендиги баарыбызга маалым.

Н.К.Крупская: “Мектепке чейинки балдар үчүн оюн негизги ролду ойнойт. Алар үчүн оюн-окуу, оюн- эмгек, оюн- тарбиянын негизги формасы боло алат. Балдар оюн аркылуу айлана –чөйрөнү тааныйт”. (6.334.)

Көрүнүктүү педагог А.П.Усова адеп тарбиясынын каражаты катары элдик кыймылдуу оюндарды жогору баалаган.

“Элдик кыймылдуу оюндар- коллективдүү оюндар болуп саналат, бүткүл коллективдин алдында жоопкерчилик сезимине тарбиялайт. Ошону менен бирге бул оюндарда балдардын өз алдынчалыгы жокко чыгарылбайт. Баладагы ар түрдүү пайдалуу сезимди ойготот”. (10.10.)

Оюндар балдардын күндөлүк турмушунда кеңири пайдаланылат. Ар түрдүү оюндардын арасынан кыймылдуу оюндар өзгөчө мааниге ээ, анткени ойноочу балдардын бардыгы сөзсүз түрдө активдүү кыймыл –аракеттерге тартылат. Бул оюндардын сюжети эрежелер менен шартталган.

Элдик оюндар баланын акылына, мүнөзүнө, эркине таасир тийгизип, адеп сезимин өстүрөт, денесин чыңдайт.

В.В.Горневский: “ Бардык элдерде элдин турмушун кандайдыр бир даражага чейин мүнөздөгөн оюндардын аздыр- көптүр бир топ запастары бар” - деп жазган. (4.17).

Орустун алдыкы окумуштуулары П.В.Лесгафт, Е.А.Покровский, В.В.Горевский баланын ден соолугун чыңдоодогу, алардын белгилүү бир машыгууларга ээ болуусунда

кыймылдуу оюндардын маанилүү ролун эске алуу менен оюндарды чогултууга жана үйрөнүүгө көп көңүл бурушкан. Алар бул оюндардын балдардын денесин өнүктүрүүдөгү маанисин түшүндүрүшкөн жана аларды өсүп келе жаткан жаш муундарды тарбиялоонун системасына практикалык жактан киргизүүнү ар кандай жолдор менен үгүттөшкөн.

Л.И.Чулицкая, Е.А.Аркин,М.М.Конторович, Н.А.Метлов, Л.И.Михайлова, кийинчерээкЗ.М.Богусловская, А.И.Быкова,

А.И.Сорокина,Е.Г.Батурина, Н.Г.Кожевникова, Н.Н.Кильпио ж.б. педагогдор мектепке чейинки жаштагы балдар үчүн кыймылдуу оюндарды изилдеп үйрөнүү иштерин жүргүзүшкөн.

Педагогикалык ишмердүүлүктө элдик, анын ичинде оюн традицияларынын ролун белгилүү советтик педагогдор Н.А.Константинов, Е.Н.Медынский, И.Т.Огородников, Б.Т.Лихачев, М.Ф.Шабаевдер жогору баалашкан.

Оюндар- табияттагы адам баласы ойлоп тапкан улуу кереметтердин керемети. Алардын балдарды тарбиялоодо мааниси өтө чоё экендигин академик Г.Н.Волков өзүнүн эмгектеринде баса белгилеген. “ Оюнда сөз , обон, кыймылдар тыгыз байланышта болушат. Оюндар- балдардын ишмердүүлүгүнүн бай жана ар тараптуу сферасы. Оюн менен бирге балдардын жашоосуна жааы искусство келет. Оюндар ыр, бий, жомок, табышмактар,жааылмачтар ж.б. элдик педагогиканын каражаттары болгон элдик чыгармачылыктын түрлөрү менен байланыштуу болот. Алар турмуштун сабактары, балага башка балдар менен мамилелешүүнү үйрөтөт”,- дейт орустун белгилүү окумуштуу педагогу Г.Н.Волков.(3.134.)

Орустун улуу педагогу К.Д.Ушинский оюндарда күчтүү тарбиялык каражатты көрө билген. Баланын өз алдынчалуулугун тарбиялоонун каражаты катары оюнга чоё маани берүү менен балдар менен ойноп жатып, алардын элестетүүсүн өнүктүрүү жөнүндө кам көрүп, балдардын мүнөзүн туура калыптандыруу керек деп эсептеген. Баланын личностун өнүктүрүү үчүн оюндун маанисин жогору баалоо менен, Ушинский “ оюнда бала жашайт жана ал жашоонун издери эсте терең калат” – деп айткан.(11. 437.)

А.С.Макаренконун пикири боюнча оюндарда жаш бала пассивдүү көрүүчү болуп гана тим болбостон, тескерисинче кыйынчылыкты жеңүүгө, жаңы нерсени жаратууга аракет кылуусу керек. ““Ар бир жакшы оюнда баарынан мурда иштөө аракети, ойлонуу аракети бар... Күч, аракетсиз оюн, эптеп эле ойномуш болуу – дайыма жаман оюн. Жакшы оюн- мыкты иш сыяктуу эле дайыма баланы кубанычка бөлөйт, ошол оюнда иштегендей эле жоопкерчилик бар”-деп жазган А.С.Макаренко. (7.374).

Оюндун көптөгөн изилдөөчүлөрү анын баланы турмушка жана жашоого үйрөтөрүн айтып келишкен. П.П.Блонский оюнду баланы ар тараптан өнүктүрүүчү “улуу окутуучу” деп атаган. (2.304).

Оюндун өзгөчөлүгүн профессор Е.А.Аркин “Оюн- бул баланы келечек жашоого даярдоочу баштапкы мектеп,”- деп образдуу белгилеген. (1.347).

Кыргыз эл оюндарын тактоо, кайра иштеп чыгуу, эрежелерин толуктоо, эл ичинен жыйноо, басып чыгаруу, илимий жактан изилдөө маселелери тиешелүү деңгээлде колго алынып, айрым атуулдар- З.Бектенов, Ю. Мусинов (“ Кыргыз эл оюндары”-Ф.,1978.) , С.Токторбаев (“ Өспүрүмдөр оюндары” –Б.,1991.), С.Саипбаев “ Кыргыз оюндарынын педагогикалык маанисин “чечмелеп, мугалимдерге сунуштаган. (Саипбаев С. Кыргыз оюндарынын педагогикалык мааниси .-Ф.,1976).

Оюндар – балдардын сүйүктүү жана негизги иши. Оюндар аркылуу көп учурда татаал нерселер балдар үчүн жеткилөө, түшүнүктүү болуп калат.

Мектепке даярдоо тайпасындагы балдардын оюндарына өзгөчө көңүл буруу талап кылынат. Бул курактагы балдардын мүнөздүү өзгөчөлүктөрү болуп төмөнкүлөр

эсептелет: булчуө күчтөрүнүн жетишсиз өнүгүшү, кыймылга болгон муктаждыгы жана эмоционалдуулугу, салыштырмалуу тез чарчашы, эрктик жана башка сапаттардын жетишсиз өнүгүүсү. ж.б.

Туура уюштурулган оюндар балдардын көңүлүн көтөрүп, жамаатка арлашуусуна мүмкүнчүлүк түзөт. Албетте, балдардын оюнун уюштурууда мугалимдин жоопкерчилигин баса белгилөө зарыл. Анткени, алар оюнга жетекчилик кылуу менен чектелбестен, оюндун эрежеси, анын техникалык коопсуздугу, оюндар өткөрүлүүчү жердин шарттары менен да тааныш болуусу керек. Ошону менен бирге баланын мүнөзүндө баалуу сапаттардан болгон кайраттуулук, туруктуулук, чынчылдык, бири-бирине жардамдашуу, коллективге баш ийүү, өзүнүн күчүнө ишенүү сезимдерин пайда кылууда оюндар тарбиялоонун ээ күчтүү каражаты боло алат. Мектепке даярдоо тайпасындагы балдар үчүн окуу жана оюн өз ара байланышта өтөт. Заниятиде үйрөнгөнүн бала өз алдынча ойногон учурда да колдонот. Демек, бул окуу материалын жакшы өздөштүрүүгө жардам берет.

Баланын кебинин өнүгүүсүнө, айлана – чөйрөнү байкап, таанууга жардам берүүчү дидактикалык оюндарга өзгөчө рол таандык. Бул оюндар балдардын ой жүгүртүүсүнө көмөктөшөт, эркин чыңайт, түшүнүгүн арттырат, акылды өстүрөт, мүнөздү, эркти, адептүүлүктү калыптандырат.

Даярдоо тайпасында иштеген мугалимдердин балдарга оюндун шартын түшүндүрүүсү өзгөчө мааниге ээ. Адегенде оюндун аталышын жарыялап, анын максатын, эрежелерин, мүмкүн эмес болгон аракеттерди толук жеткиликтүү айтуу керек.

Оюнду түшүндүрүүгө төмөндөгүдөй талаптар коюлат:

1. Түшүндүрүү так, ачык- айкын, кыска, оюнга катышуучулардын аракети, эрежеси, кандай жайгашуусу көрсөтүлөт.

Балдар ойногонду жакшы көрөт. Мугалим боло турган оюнду жарыялаганда алар ошол оюнду тезирээк баштоону каалашат. Оюндун маңызын жеткире албаган, узакка созулган баяндоо балдардын оюнга чейинки толкунданган абалына туура келбейт да, кабыл алуунун тактыгына жана тайпанын тартибине терс таасирин тийгизиши мүмкүн.

2. Оюндун шартын түшүндүрүүдө балдардын сөздүк запасына, билим жана көндүмдөрүнө таянып, алар түшүнбөгөн терминдерди пайдаланууга болбойт.

3. Оюндун шартын түшүндүрүүдө мугалим сөздү өтө этияттап, билгичтик менен эбин таап пайдалануу керек. Эгерде мугалим оюндун шартын түшүндүрүп жатып, андагы кыймыл – аракеттерди жогорку сезим менен колдун күчтүү жаэсоолору менен түшүндүрсө, балдар аны түздөн түз кабыл алышы мүмкүн. Мугалим түшүндүрүүнүн кайсы бөлүгү, кайсы сөздөр менен күчөтүлөөрүн алдын ала өзү үчүн белгилеп алышы керек.

Жыйынтыктап айтканда, оюн баланы мектепке даярдоонун эң сонун каражаты болуп саналат деп айтсак жаөылышбайбыз.

Адабияттар

1. Аркин Е.А. Родителям о воспитании.-М., 1957.
2. Блонский П.П. Избранное педагогическое и психологическое сочинение. 2-х томах. 1том. –М., 1979.
3. Волков Н.Г. Этнопедагогика –М., 2000.
4. Горневский В.В. ж.б. Оюндар жана көңүл ачуулар.М-Л., 1924.
5. Горький М. Речь на заседании “Лиги социального воспитания” –М.,1958.
6. Крупская Н.К. Пед. Соч. т.6.-М.,
7. Макаренко А.С. О воспитании молодежи. Пед.соч.т.6.-М., 19
8. Саипбаев С. Кыргыз оюндарынын педагогикалык мааниси. –Ф.,1976.
9. Сатиев Т., Идаев Б . Кыймылдуу оюндар. Ош-2004.

10. Усова А.П. Русское народное творчество в детском саду.-М.,1972.
11. Ушинский К.Д. О народности в общественном воспитании. Соб. Соч.т.8.-Л.,1956.

Максүтов З.Н.,
БамМУ

ФИЗИКАНЫН ПРИКЛАДДЫК МАСЕЛЕЛЕРИН ОКУТУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Илим чексиз, билим болсо адам баласы элестетип, кабыл алып, колдоно алчу чек. Бүгүнкү күндө илимий технологиянын өтө чоң ылдамдык менен өсүп жатканы, бир чети адам баласы үчүн маанилүү болсо, бир чети көптөгөн көйгөйлөрдү жаратып, терең ойлонууну талап кылат. Адам баласы табиятка карата жасаган катаал мамилесин өзгөртүп, ага этият мамиле жасабаса келечекте жалгыз биологиялык түр катары жашоо коркунучу бар. Аргасыздан ойго батасын: илим максатсыз өнүгүп жатабы? Экология-экономика түшүнүктөрү бири-бирине карама-каршыбы? Завод-фабрикаларды иштетип, өндүрүштү күчөтүү, техникалык жетишкендиктер, кендерди казуу, экосистеманын бузулушуна алып келсе, а техника, завод-фабрикаларсыз, өндүрүшсүз, экономиканы көтөрүү мүмкүн эмес. Эмне болгон күндө да элибиздин алдында көркөм табиятыбызды бузбастан, экологиялык катастрофаларсыз, өлкөнү гүлдөтүп өстүрүү проблемасы турат. Бул түшүнүктөрдү калыптандыруу, келечекке карата прогноз берүү, бүгүнкү күндүн актуалдуу проблемасы. Материалдык байлыктардын баарынан адам өмүрү кымбат. Азыркы учурда адам саны өсүп жатканы менен орточо жашоо узактыгы азайып, түрдүү оорууларга чалдыккандардын саны күн санап өсүүдө. Адам экологиясы Жер шаарында эң кеңири таралган биологиялык түр болгон жашоо чөйрөсүндөгү көптөгөн көйгөйлөрдү ачыкка чыгарган тирүү организм катары Адам өтө экстремалдуу шарттарга да чыдамдуулугун көрсөткөн. Мисалы, жогорку температураны алсак 71°C ысыкта 1 саат 93 сек., өтө ысыкта 33 мин., 104 сек., суунун кайноосунан жогорку температурада 26 мин., чыдыган эксперименттер далилденген. Бирок, бул өзгөчө фактылардан айырмаланып чоң мегополистерде шаарларда жашаган адамдар өздөрү жараткан техногендик факторлордун курмандыгына айланып бара жаткандыгы кеңири белгилүү. Маалыматтарга ылайык адам өмүрүнө коркунуч алып келген өзгөчө кырдаалдардын чоң бөлүгү техногендик кырсыктардын кесепетинен болууда. [3] Табигый кырсыктардын өсүшү да табигый-техногендик процестерден улам өскөндүгү байкалат. Ата-бабаларыбыз табият менен таттуу мамиле түзүп, ага аяр мамиле жасап, көздүн карегиндей сактап бизге өткөрүп бербедиби... биздин максат дагы келечектеги жаш муундарга таза жаратылышты, өнүккөн өлкөнү калтыруу болууга тийиш. Ошондо гана мамлекетибизде дени сак муун, коопсуз жашоо шарт пайда болот деп айтууга мүмкүн.

Биз күндөлүк жашообузда табигый жана физика илими менен байланышкан өтө көп жумуштарды аткарабыз же жаратылышта, турмушта физикалык түшүнүктөргө туш болобуз. Бирок ага карабастан орто мектептерде физика предметин окутуу өзүнүн жакшы жемишин бербей келүүдө. Окуучулар физикалык түшүнүктөрдүн маани-маңызын аңдап, толук түшүнө албастан, натыйжада предметке кызыгып окуган окуучулардын тобу азаюуда. Буга далил катары республикабыздын көпчүлүк мектептеринде физика предметинен адистердин жетишпегендиги, башка предметниктер болсо бул сабакты үстүртөн гана өткөндүгү байкалат. Ошол себептен биз бул макалада физиканын күндөлүк турмушта, айыл-чарбасында керектелүүчү курал-жарактарда колдонулушун мисалдар аркылуу түшүндүрүп, элдин жөнөкөй, калың катмарына жеткиликтүү түшүнүктүү болуусун камсыз кылууну

максат кылып алдык. Физика предметине кызугуу пайда болгон соң, жогорку окуу жайларында адистикке окууга кирген студенттердин саны арбып, натыйжада орто мектептерде физика окутуучуларынын тартыштыгы чечилип калаар эле. Ансыз да бүгүнкү күндө Кыргызстанда гуманитардык илимдер бир топ өнүгүүгө багыт алганы менен табигый илимдерде бир топ аксоолор, ошону менен катар эле илимий изилдөөлөрдүн өтө жай темп менен өсүп жаткандыгы байкалат. Алынган билим, түшүнүк качан гана балада ойлонууну туудурса аны аракеттенүүгө багыттаса дүйнөлүк көз-карашын өзгөртүп, теорияда алган билимдерин практикада пайдаланып түшүндүрүп бере алса гана билим болуп калыптанат.

Физикалык түшүнүктөр, терминдер, гипотезалар, абстрактуу ой жүгүртүүлөр ар бир кишинин кызыгуусун жаратып, ойго салаары шексиз. Бирок бул багытта түшүнүктөрдүн маани-маңызын жөнөкөй тил, жөнөкөй сөз, нукура кыргыз «менталитети» менен ачып берүү бир кыйла аракеттерди, изденүүнү талап кылат. Кыргыздарда мүчөл жашы боюнча ата-бабалардан бери каада-салт, үрп-адат, кылык-жорук сыяктуу ой-жүгүртүүлөр калыптанып, бүгүнкү күнгө чейин айтылып, амал кылынып келет. Бир мүчөл жашы 12 жылды билдирет. Ушул сыяктуу түшүнүктү астрофизикалык билимде карап көрөлү: Күндүн 11 жылдык мезгилдүүлүгү же тактары жөнүндөгү окуу. Күндүн тактары 11 жылда бир жаңыланат. Анын эң чоң тагы ушул учурда өзгөрүүсү илимде далилденген. Күн биздин организмибизге өтө чоң таасир этээри белгилүү. Бирок эмне үчүн мүчөл жашында өзгөчө таасир кылат. Педагогикалык-психологиялык билимдерге таянсак бир жылда (бир тактын астында) төрөлгөн балдардын кулк-мүнөзү бири-бирине өтө окшош жана жакын келет. Чынында эле мүчөл жашы менен күндүн тактары ортосунда илимде такталбаган жакындык барбы? Биздин улуу муундар ырым-жырымдарды күндүн тактарын билип, ошого карата түшүнүктөрдү жаратышканбы? Келечекте илимий ачылыштар, изденүү-эксперименттер мындай түшүнүктөрдү, байланыштарды далилдээринде шек жок. Физика жаратылыш кубулуштарын түшүндүрүүчү илим. Ал эми кубулуш болсо күн сайын биздин көз алдыбызда болуп өтөт. Материянын талаа түрүндөгү формалары: электр талаасы, магнитик талаа, жыт, нурдануу жөнүндө окуучуларга түшүнүк берүүдө алардын айыл чарбасына тийгизген таасарин, нерселерге аракет этүүсүн мисал катары берүү максаттуураак болот.

Жаратылыш закон ченемдүүлүктөрүн окутуунун анын ичинде электромагниттик толкундардын жаратылышын кароонун биз жашап жаткан коомдо бир топ кызыктуу да көйгөйлүү да маселери бар. Бул болсо өз кезегинде орто мектепте окуу программаларынын өзгөрүшүнө, окуу китептерин кайрадан басууга мажбурлоодо. Бүгүнкү көндө окуучулар электромагниттик толкун түшүнүгүнө аныктама беришип гана чектелишет. Алар өздөрүнүн күндөлүк турмушунда колдонулушун так-даана түшүндүрө алышпайт. Билим деген качан гана алынган теориялык билимдерди практикада колдоно алганда гана максаттуу болот эмеспи. Учурда көпчүлүк окуучулар окуу китептериндеги түшүнүктөрдү материалдарды жаттоо менен гана чектелишет. Бул албетте өкүнүчтүү. Себеби жаттап алынган материал турмушта колдоно албаган соң, эртеби-кечпи унутулат. Нерселер зат жана талаа түрүндө кездешет. Албетте окуучулар көзүнө көрүнүп турган зат боюнча анын касиеттери боюнча өздөрүнүн ойлорун айтып, эксперимент жүргүзө алышат. Ал эми талаа түшүнүктөрү боюнча ой жүгүртүүдө кыйынчылыктарга дуушат болушат. Физика илиминде болсо ой-жүгүртүү, гипотеза, элестете билүү негизги орунду ээлейт. Окуучуларга элестете билүү, анализдөө, системалаштыруу сыяктуу түшүнүктөргө багыт берүү окутуучунун милдети катары эсептелет. Заттардын касиеттери, тагыраак айтканда электрдик-магниттик касиеттерин толугу менен түшүндүрүп, алардын күндөлүк турмушта ээлеген ордун, кылган кызматын тактап, андан соң илимий-техникалык өнүгүүдө каралып жаткан

проблемалуу жагдайларын айтсак берген билимибиз жугумдуураак болоор эле. Толкун - убакыт бирдигиндеги термелүүнүн таралышы. Мында механикалык толкундардын алар менен жүргүзүлгөн эксперименттердин ордун айта кетүү ошол эле учурда электромагниттик толкундар менен байланыштыруу көргөзмөлүүрөөк болот. Себеби окуучу жыштык, амплитуда, термелүү мезгили, термелүү диапозону ж.б.у.с., түшүнүктөрдү бир сыйра эсине келтирип, көз алдына элестете баштайт. Толкундарды чындыгында көбүрөөк бөлүгүн ой жүгүртүү, элестетүү аркылуу окутабыз. Окуучу өз алдынча термелүүнүн пайда болушу, толкундун таралышы жөнүндө элестетүүгө ээ болсо анда түшүнүктүн калыптана башташы деп эсептөө керек. Электромагниттик толкундардын таасирин жашоодо кайсыл учурларда учуратууга мүмкүн. Айталы айыл жеринде жогорку чыңалуудагы (10, 15, 110, 220 кВольт) чынжырлардын астына терек же ушул сыяктуу дарактар эгилгендигин карайлы. Электр линиясы өз айланасында электромагниттик толкунду пайда кылгандыгынан улам теректердин учу чынжырга жарым метрче аралыкта тегиз кыркылган абалда тургандыгын көрүүгө болот. Ал эми мөмөлүү дарактар жапыс өсүп, чынжырга бир нече см аралыкка чейин жакындабайт. Аларда мөмө байлоо дагы башка дарактарга салыштырмалуу азыраак болот. Окуучулардын дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандырууда электромагниттик талаа, электромагниттик толкундар түшүнүгүн талдап билүү, алардын табигый илимдерге болгон мамилесин өзгөртүп, кызыгуусун бир топко өстүрөт. Бүгүнкү күндө табигый илимдерге болгон мамиле бир аз солгундай түшкөндөй. Көпчүлүк мектептерде физика, химия, биология предметтеринен адистер жетишпей, предметер үстүртөн гана же башка адистер тарабынан аткарылууда. Ошол себептен окуучуларда материянын зат түрү жөнүндө бир аз жакшы түшүнүк болгону менен талаа формасы тууралуу маалымат жетишсиз, б.а., жетишээрлик деңгээлде өздөштүрүүдөн кыйынчылыктар туулат. Электромагниттик толкундардын жаратылышы түрдүүчө. Мисалы, жарык-бул электромагниттик толкун. Электр тогу өзүнүн айланасында электромагниттик толкунду пайда кылат. Биз бүгүнкү кызматын күндө өтө көп пайдаланып жаткан уюлдук телефон байланышы да электромагниттик толкундун жардамы аркылуу таралат. Макс Планктын ачылышы боюнча жарык дуалисттик: толкундук жана бөлүкчө касиетине ээ. Кийинки бир канча изилдөөлөр да бул көз-карашты тастыктайт. Демек жарык-толкун абалында кыймылдаган энергия. Муну жакшыраак түшүндүрүү үчүн суудагы толкунду мисалга алсак болот. Суу толкундары суудан пайда болбойт. Толкун суудакыймылдаган энергиядан пайда болот. Энергия сууда толкун формасында кыймылдайт. Бүт толкундар-кыймылдаган энергия, жана көбүнчө бир куралды колдонуп кыймылдайт. Электромагнит толкундары суу толкундарынан татаалыраак жана кыймылдоо үчүн ортомчуга муктаж эмес. Алар «эфир» деп аталган чөрөдө таралышат. Эфир-эмне деген суроого окумуштуулар түрдүүчө жооп беришет. Эфир салмаксыз, түссүз, жыттыз, таасири тышкы факторлого салыштырмалуу эске албай коюуга мүмкүн болгонз атпы, же эфир деген салыштырмалуу гана кабыл алынган абстракттуу чөйрөбү? Кантсе да электромагниттик толкундардын таралуу чөйрөсү материянын талаа түрүндөгү формасы катары кабылалынган. Биз кванттык физикада Г.Р.Кирхгофтон абсолюттук кара зат түшүнүгүн жанаанын нур жутуусу, нурдануусу боюнча окуучуларга маалымат беребиз. Жаратылышта абсолюттук кара зат жок, бирок салыштырмалуу кээ бир нерселерди көргөзүүгө болот. Практикада болсо кара нерсе, ак нерсе жөнүндө көп эле сөздөрдү учуратууга мүмкүн. Айталы, чарбакер базарга уюн алып барды. Базарда кара уюга кардарлар көп. Себеби карапайым калк та жана касаптарда ушундай түшүнүк бар: кара уйдун эти ширин. Кара уй этти мол берет. (кг.жогоруж.б.). Бул түшүнүктөрдү чынында эле илимий негизде талдап чыгуу керек эмеспи? Кара зат күндүн ар кандай толкун узундуктагы нурларын жутат. Ошол

эле учурда канчан уржутса ошончо нурдантат. Биологиялык тил менен алганда зат алмашуу процесси интенсивдүү жүрөт. Балким, чындыгында ушундан улам башка түстөргө караганда кара уйдун эти даамдуу болуп жүрбөсүн. Ушул сыяктуу бир мисал: жазындасы элдердин баары ак кийим, ал эми кышында кара түстөгү кийим кийип жүрүшөт. Эмне себептен экендигин сурасаң жөн гана: ак көйнөк салкын тутат деп жооп беришет. Автоунааларды алып көрөлү: жылдын кайсыл мезгилинде болбосун кара машинаны кол менен кармап көрсөн жылуу, ал эми ак машина болсо муздак болот. Себеби ошол эле кара нерсенин энергияны, жылуулукту жана нурду көп жуткандыгында болуп жатпайбы. Биз жогорудагы, ж.б.у.с., мисалдар аркылуу окуучуларды жана жалпы эле элди күндөлүк прикладдык эксперименттер, кызыктуу түшүнүктөр аркылуу табигый илимдерди үйрөнүүгө кызыгуусун туудурсак болчудай. Табигый илимдер өнүкмөйүнчө мамлекетте өнүгүү болбойт. Мамлекетибиздин келечеги үчүн ар бирибиз аракеттенип иштеп, өз салымыбызды кошуубуз зарыл. Кыргызстан гүлдөп өнүккөн, дүйнөлүк мамлекеттер менен теңата сүйлөшүүлөрдү жүргүзө алчуу даражага жетиши үчүн ар бир кыргызстан жараны аракеттенүүсү керек. Ошондо гана өнүккөн өлкө, жетишкен жер, бакубат эл биздин ата-журтубузда түзүлөт.

Адабияттар

1. Э. Мамбетакунов Азыркы табият таануу концепциясы. Окуу куралы. Бишкек-2010
2. Э. Мамбетакунов У.Э.Мамбетакунов. Физика: түшүнүктөр, закондор, маселелер Бишкек-2013
3. Сабыр Козубаев. Жалпы биология. Молекулярдык биология. Биотехнология. Ош -2013.
4. А.Акаев. Кыргызстандын экологиялык проблемалары. КР курчап турган чөйрөнү коргоо министирлиги, Бишкек-1998.
5. Э. Мамбетакунов. Психодидактиканын очерктери. Бишкек, 2014
6. Республиканский научно-теоретический журнал. Наука и новые технология №5, 2013
7. Э. Мамбетакунов Физикаканы окутуу теориясы жана практикасы Бишкек, 2004
8. Э. Мамбетакунов, Т.Сияев Педагогиканын негиздери Бишкек, 2015

Максутов З.Н.,
БамМУ

ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫН ӨНДҮРҮҮНҮН ЖАНА ПАЙДАЛАНУУНУН АЙРЫМ АЛТЕРНАТИВДҮҮ ЖОЛДОРУ

Адам баласы күндөлүк турмушунда энергиянын бир канча түрлөрүн колдоонуусуз жашай албайт эмеспи. Ошол себептен ар дайым изденип, табияттагы түрдүү энергия булактарын колдонуп келет. Колдонуу чеги да илимдин өнүгүшү менен ар кандай жаны технологияларды пайдаланып жүргүзүлүүдө. Алгач киши баласы жаратылышка баш ийип жашаса, бүгүнкү күндө жаратылыш кубулуштарын багындырууну самап, ошол эле учурда өзгөрүүлөргө да себепчи болууда. Макалада учурда актуалдуу болуп эсептелген энергия, айрыкча бүгүнкү күндө Кыргыз Республикасындагы электр энергиясы проблемасына токтолууну туура көрдүк. Электр энергиясын өндүрүүнүн өтө көп жолдору практикаланып келет. Мисалы:

гидроэлектростанция (ГЭС) – суунун энергиясын электр энергиясына айлантуу, жылуулук электростанциясы (ЖЭС) – нефт, көгүлтүр от, көмүр, отун ж.б.у.с.дын ички энергиясын электрге айландыруу, атом электр станциясы (АЭС) – атом (уран) энергиясын электр энергиясына айландыруу, шамал электр станциясы (ШЭС) – шамалдын күчүн электрге айландыруу, күн батареясы – жылуулук энергиясын топтоо жана электрлештирүү. Ушул сыяктуу жаратылыштагы көптөгөн күчтөрдү пайдаланып электр энергиясын өндүрүү жакшы жолго коюлган. Бирок бул системаларды куруу, иштетүү жана колдонууга берүү жеңил эмес. Алар бир канча аракеттерди материалдык-экономикалык чыгымдарды жана өтө чоң инвестицияларды талап кылат. Бириккен Улуттар Уюмунун (БУУ) 2008-жылкы отчету боюнча электр энергиясын өндүрүүнүн альтернативалык жолдорун табууга 140млн. доллар инвестицияланган. Жылуулук электр станциялары үчүн 110 млн. доллар көмүр, нефт продукцияларына сарпталган. Мындан сырткары ошол эле жылы дүйнө жүзүндө Шамал электр станциясын өнүктүрүүгө (ВЭС) 51.8 млн., күн батареяларын өркүндөтүүгө 33,5 млн., ал эми биологиялык жылуулук (энергия) алуу үчүн 16.9 млн. доллар коротулган. Адамзат тарабынан электр энергиясын колдонуунун көлөмү өскөн сайын, бул көрсөткүчтөр жыл санап өсүүдө. Жогорудагы энергияны алуунун бир топ жолдору өз убагында экологияны бузуп, адам өмүрүнө коркунуч жаратып келүүдө. Ошондуктан бүгүнкү күндө электр энергиясын алуунун альтернативалуу жолдорун сунуштоо замандын талабы. Электр энергиясын алууда сырттан бир эле жолу күч (энергия) жумшоо менен көп убакытка дейре жоготуусуз (коромжусуз) иштөөчү түзүлүштөрдү курууга болоорун окумуштуулар сунуштап, кээ бир инженерлер практикалык модельдерин да даярдап жатат. *Төмөндөгү түзүлүштү сунуштоону чечтик.* Бул кыймылдаткыч аркылуу электр энергиясын альтернативалуу жол менен алууга кымбат баалуу каражаттар талап кылынбайт жана түзүлүш механизми жөнөкөй. Түзүлүшкө 1-кадимки эле 12вольттуу аккумулятор, 2- 12 вольт менен иштөөчү мотор, 3-кыймылдаткыч (220 вольт электр өндүрүүчү генератор), 4-заряд берүүчү түзүлүш, 5-шкифтер, 6-ремен, 7-электр керектөөчү лампа ж.б.у.с. лар. Аккумулятор кичинекей модорду айландырат. Мотор болсо шкиф жана ремендин жардамында генераторду иштетип 220вольт чыналауудагы энергияны өндүрөт. Зарядканын жардамында аз өлчөмдөгү электр аккумуляторду заряддап турат. Система туюкталып курулма иштей берет. Өндүрүлгөн энергия өз керектөөбүз үчүн иштете беребиз. Аккумулятор керектен чыкканча система иштейт. Анткени чоң генератор моторго эч кандай нагруска бербейт. Мини мотордун шкиви 25см, ал эми генератордуку 25см радиуста болуусу керек. Ошондо гана биз айландыруунун негизинде энергияны (токту) беш эсе көп ала алабыз. Бул түбөлүк кыймылдаткыч эмес, бирок бир нече убакытка чейин энергетикалык көз карандылыктан кутулуунун жолу. Ушундай эле механизмдин бир нече түрүн жасап, турмушта колдонууга болот.

2-мисал. Кадимки эле 220 V электр тогу менен иштөөчү 1-моторду(генератор) алабыз. Аны катушкасы турактуу электромагнит менен алмаштырылган 2-генератор менен туташтырабыз. Бизге белгилүү турактуу магнетик сырттан келген энергияны бир нече эсеге жогорулатып берет. 2-генераторду иштетүү үчүн 1-генераторду ток булагына кошобуз. 30 секунда күтө турабыз. 2-генератор 1-генераторго салыштырмалуу бир нече эсе көп электр энергиясын өндүрө баштайт. Биз 1-генераторду ток булагынан үзүп, ошол эле учурда токтоосуз иштеп туруусу үчүн өндүрүлгөн энергия булагынын 220V системасына туюктайбыз. Система туюкталат. 2-генератор 1-генератордон алда канча көп энергия бөлүп чыгаргандыктан, өндүрүлгөн энергияны өз керектөөбүзгө колдонсок болот. 1-генератор болсо кадимкидей эле 220 V ток менен иштей берет. Бул система да убактылуу, себеби турактуу магнетик өзүнүн магниттик касиетин убакыттын өтүшү менен жоготот. Бирок көп убакытка чейин

коромжусуз энергия булагы катары эсептөөгө болот. Экономикасы өнүккөн, нефт-газ, көмүр продуктуларын миллиарддаган акчаларга айландырган дүйнөлүк кубаттуу өлкөлөр мүмкүн мындай түзүлүштөргө каршы. Бирок энергетикалык көз-карандылыкта турган Кыргызстан элинин кызыкчылыгы үчүн мамлекет тарабынан энергияны алуунун альтернативдүү жолдорун колдооруна ишенебиз. БатМУ КГПИнин жогорку курсунун студенттеринин педагогикалык практикасын көчмө конференция катары Ош областынын Ноокат районунун Т.Кулатов аймагынын бир нече мектептеринде өткөрдүк. Физиктердин иш-чараларын күзөтүү учурунда Ж.Бөкөнбаев атындагы орто мектебинин 9-классынын окуучусу тарабынан жасалган кыймылдаткычка күбө болдук. Бул бир канча талаш-тартыштарды талкууну жарата алды. Анткени түзүлүш жогоруда айтылгандай энергияны альтернативалуу жол менен алуу жана практикалык жактан пайдаланууну шарттайт. Курулма кадимки эле велосипед формасында, бирок үч дөңгөлөктүү. Мектеп жамааты ага “велопед” деп ат берген. Велопед бир эле учурда механикалык жол менен (педал тебүү аркылуу дөңгөлөктөрдү айландыруу) жана электр колдонуп иштей алат. Велопедге кадимки эле аккумулятор орнотулган. Аккумулятор моторду айландырат, мотор болсо генераторду... генератор шкив, чарк, ремендердин жардамында дөңгөлөктү кыймылга келтирет. Генератор өндүргөн энергия кубаттуу болгондуктан бир аз бөлүгү бир эле учурда аккумуляторду заряддап жүрүп олтурат. Велопедде ток күчүн көзөмөлдөөчү амперметр, ылдамдыкты көргөзүүчү спидометрлер да коюлган. Курулманын максималдуу ылдамдыгы 70км/саатты түзөөрүн практикада далилдеп жатат окуучу. Бир көгөндө мүмкүн эместей сезилет. Анкени убакыттын өтүшү менен аккумулятордун күчүн курулма соруп коюшу мүмкүн. Бирок курулмага ошол эле убакта механикалык түрдө педалдарды тебүү менен заряддап алууга мүмкүнчүлүк бере тургандай кошумчаларды киргизүүгө болот. Айылдык мектептерде ушул сыяктуу ойлоп табуулардын жүрүп жаткандыгына кубануу менен өзүбүздүн кеңештерибизди берип, республиканын кароо-сынакка катышууга багыт бердик. Түбөлүк кыймылдаткычты курууга мүмкүн эмес. Ага энергиянын сакталуу закону жол бербейт деп көп эле программаларда окутуп келебиз. Эгерде түбөлүк кыймылдаткычты курууга же жасоого мүмкүн болбосо, эмне себептен бул маселе бүгүнкү күнгө чейин көтөрүлүп курч бойдон келүүдө. Учурда дүйнө коомчулугунда түбөлүк кыймылдаткычтардын бир нече түрү түзүлгөн жана ишмердүүлүгүн жүргүзүп жаткандары да бар. Мисалы: SUMU мотоциклин аламы. Бирок бул мотоцикл жогорку инстанцияда турган кишилер тарабынан өндүрүшкө берилбей келет. Себеби мындай түзүлүштөр иштеп кетсе адамдар нефти магнат, монополист жана бай болбой калуудан чочулашат. Бул түзүлүштөр колдонууга кирсе жогорудагыдай энергетикалык ресурстарды сатып алууга зарылчылык туулбай калат. Энергиянын сакталуу закону адам тарабынан ачылган жана жазылган. Илимдин өнүгүүсү менен кээ бир системаларда салыштырмалуу бул закон аткарылбай калуусу да мүмкүн. Мисалы салыштырмалуулук принцибинде: жарык ылдамдыгы турактуу деп айтылган. Бирок бүгүнкү күндө далилденгендей жарык ылдамдыгынан да жогорку ылдамдыкта жүрүүчү бөлүкчөлөр бар. Окумуштуулар бул ылдамдыкты каалаганча өзгөртүп изилдөө мүмкүнчүлүгүн түздү. Адам баласы акыл-эстүү болуп калыптангандан тарта аз күч жумшап- көп жумуш аткарууга, аз энергия сарптап чоң иштерди бүтүрүүнү саап келет. Бул кыялдануу же максат үстүндө көптөгөн божомолдор, идеяларды жаратып, ошол эле учурда далилдүү практикалык көргөзмөлөрдү да жасоодо. Илим океан болсо, ошол океандан биз өзүбүзгө көбүрөөк эсепте пайдалуу билимди сүзүп алууга эмне себептен болбосун. Бүгүнкү XXI кылымдын башында нефт продукциясына суроо талаптын өтө курчугу, мамлекеттердин экономикалык көрсөткүчтөрүнүн нефтиге карата аныкталып калышы, недрден нефт продукциясын өтө көп казып алууга жана коолдонууга мажбурлоодо. Бул жер шарында нефт продуктасынын азайышына

мамлекеттер аралык талаш-тартыш маселелердин курчушуна алып келүүдө. Кыргызстан сулуулуктун, экологиялык жактан тазалыктын жана таза суунун өлкөсү. Планетанын 68 % тин суу каптап турса анын 5 гана пайызы ичүүгө жарактуу деп эсептелет. Ал эми биздин мамлекетте шаркырап аккан дарыялардын көлдөрдүн баары, б.а., 95 пайызы ичүүгө жарактуу таза суу. Ошону менен катар Кыргызстанда бир эле учурда 3 мезгилди кездештирүүгө болот. Баткенде жаз болсо, Нарында кыш, Жалал-Абадда күз ж.б.у.с. Мындай мүмкүнчүлүк планетанын көп жерлеринде кездешпейт. Бирок акыркы жылдары глобалдык жылуулануу процесси Кыргызстанды да чектеп өтпөйт шекилдүү. Биздин өлкөдө да климаттык бузулуулар байкалууда. Бул процесстин андан ары уланышы кылымдар бою сакталып, элди таза суу менен камсыз кылуучу муз, мөңгү тоолордун көлөмүнүн азайышына алып келет. Ошондуктан курчап турган жаратылышты жакшы сактап, этият мамиле кылып, аккан суунун кызматын ар тараптуу пайдалануу учурдун талабы. Суу адамдын жашоосу, ансыз эч нерсени элестетүүгө мүмкүн эместиги баарыбызга белгилүү. Кыргызстанда көптөгөн кубаттуу дарыялар бар. Энергия өндүрүү үчүн эбегейсиз чоң жерлерди суу алдында калтырып, суу сактагычтарды куруунун ордуна суунун агымынын кубаттуулугун пайдалануу натыйжалуу болуп жүрбөсүн. Бул багытта мини ГЭСтерди куруу мамлекет тарабынан кичине колго алынган болуп, бирок натыйжасыз калып кетти. Мини ГЭСтерди куруп, ал аркылуу кошумча энергия булактарын жандандыруу учурдун талабы. Мисалы: Кадамжай районундагы Сурма комбинатынын мини ГЭСин алалы. Жыл сайын БатМУ КГПИнин физика-химия адистигинин студенттерин комбинаттын электролиз жүрүүчү цехине, мини ГЭСине алып баруу салтка айланып калган. ГЭС комбинаттын бир бөлүгүн ошону менен катар Жийделик айылын электр энергиясы менен камсыздап турат. Ал мурдакы СССР убагында курулуп ишке берилген. 300квт, кубаттуулуктагы эки, 500квт кубаттуулуктагы бир генератор тынымсыз иштеп турат. Ушундай эле түзүлүштөгү мини ГЭСтерди райондун “Сох”, “Шахимардан”, “Исфайрам” дарыяларына куруу максатка ылайыктуу. Суунун ылдамдыгы чоң, шаркырап аккан жерлерине агрегаттарды куруп, генераторлорду жайгаштыруу менен электрди өндүрүп, 2-энергетикалык булак катары иштетүү Токтогул сыяктуу чоң ГЭСтерге пайда гана алып келет. Электр энергетикалык системалар үч топко бөлүнөт. 1-электр тогун өндүрүүчүлөр. 2-электр тогун аралыкка берүүчүлөр. 3-электр энергиясын бөлүштүрүп сатуучулар. Мурунку советтер союзу учурундагы пландаштырылып курулган бириккен энергетикалык системага бүгүнкү күнгө чейин көз-каранды болуп келдик. Себеби электр энергиясы өзүбүздө өндүрүлгөнү менен аны керектөөчүлөргө жеткирүүчү жолдорубуз жок болчу. Өндүрүлгөн энергияны кошна Өзбекстан, Казакстан, Тажикстандын жогорку чыналуудагы линиялары жана бөлүштүрүүчү подстанцияларын пайдаланып, өзүбүздүн жарандарга жеткирип чоң суммадагы акча каражатын кошна өлкөлөргө которуп келдик. Бул өндүрүлгөн электр энергиясынын техникалык жана коммерциялык көп жоготууларына алып келет. Ошол эле учурда Кыргызстан өзү өндүргөн энергиянын баасын өз алдынча аныктап экспорттоо укугуна ээ эмес эле. Кошна мамлекеттер макул болгон тариф менен гана сунуштап келдик. Ал эми алар тарабынан өндүрүлгөн “көгүлтүр от” энергиясы таптакыр башкача. Эң жогорку бааны койсо да сатып алууга мажбур кыргыз эли. Албетте акыркы жылдары курулуп жана ишке берилген подстанциялар толук кандуу иштесе энергетикалык көз карандысыздыкка жетишебиз. Бүгүнкү күндө “Датка” жана “Кемин” подстанциялары туташып, кылым курулушу бүткөрүлдү. Бул эгемендүү Кыргызстанды көз-карандысыз энергетикалык система менен камсыздайт. Дүйнөлүк практикада экологиялык жактан коопсуз, жер кыртышын жана чөйрөнү булгоочу касиети жок энергия булактарын алуу да жакшы жолго коюлган. Алсак Германия өлкөсү “Шамал электр станциясы” (ВЭС) аркылуу электр энергиясын өндүрүүнү жакшы жолго койгон жана бул багытта эч бир

өлкөнү алдына салбай келүүдө. Электр өндүрүүнүн бул түрүн Туркия, Бразилия мамлекеттери да колго алган. Мында алар океан, деңиз сууларынын күчүн шамал аркылуу пайдаланышат. Анткени муздак абанын ысык абага карай сүрүлүшү тынымсыз жүрүп турат. Биздин өлкөдө андай шарт жок. Бирок тоолордон, кокту-колоттордон жана кысыктардан жүргөн жел күчүн пайдаланууга болоорун эскертебиз. Чындыгында кубаттуулуктун аз болуп калуусу ыктымал. Бирок эсептөөлөрдү жүргүзүп, “Шамал электр станциясын” өлкөбүздүн бир канча жерлерине “мини станцияларды” пландаштырып куруу энергетикалык көз-карандылыкты жоюга жол ачмак. Биздин өлкөдө бүгүнкү күндө “ГЭС” тер менен гана электр энергиясын өндүрөбүз. Ал эми “ЖЭС” Бишкек шаарында гана азыраак кубаттуулукта иштейт. Акыркы жылдары Кытай элдик республикасы тарабынан “Күн батареялары” өндүрүлүп, Кыргызстанда сатылууга коюлган. Тоо жерлеринде, жайлоодогу элдер анын кызматынан кеңири пайдаланууда. Ушул жана башка жогоруда келтирилген мисалдарды, мүмкүнчүлүктөрдү пайдаланып өлкөбүздү энергетикалык кризистен алып чыгуу зарыл.

Манасов Н.А.,
ОшМУ

МЕДИЦИНАЛЫК ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРЫНДАГЫ ЖАЛПЫ ХИМИЯ КУРСУНУН НЕГИЗГИ РОЛУ

Аннотация

Илимий макалада жогорку окуу жайлардын медицина адистигиндеги студенттерге жалпы химияны окутуунун методикасы жана багытары каралган.

В научной статье рассмотрены направления и методика обучения общей химии студентов медицинских специальностей в вузах.

Түйүндүү сөздөр: медициналык билим берүү, инсандар аралык мамилелер, стимулдар, мотивдер, гуманизация, билим алуунун үзгүлтүксүз программалары, уланмалуулук принциби, интегративдүү модулдук мамиле.

Азыркы шарттар адамдын ар кандай чөйрөдөгү ишмердигинде андан курчап турган чөйрөдөгү өзгөрүүлөргө тез реакция жасоону көрсөтүүнү, коммуникабелдүүлүктү, ал эми врачтан адам ден-соолугун жана өмүрүн сактоодо чечимдерди кабыл алуудагы чечкиндүүлүктү талап кылат. Бул талаптарды аткаруу үчүн медициналык билим берүү системасын жана анын ар бир компоненттин кайрадан түзүү зарыл. Ал фундаменталдуу, ошону менен бирге көп түрдүү варианттуу, инсандык маныздуу, максималдуу индивидуалдуу болууга тийиш. Андыктан бардык дисциплиналарды окутууда өздүк таанып-билүүнү, өздүк билим алуу, өздүк реализацияланууну мүмкүндүгүн жогорулатуу зарыл.

Окуу процессинин кыймылдаткыч күчтөрү жана студент-медиктерди жалпы химияга окуп-үйрөнүүнүн методикалык системасын өнүктүрүүнүн факторлору болуп орун алган окутуу системасыдагы карама-каршылыктар эсептелет. Мисалы, заманбап адис-медикти химиялык жактан сабаттуу чыгармачыл инсан катары калыптандыруу зарылдыгы жана жалпы химияны окутуп-үйрөнүүгө бөлүнгөн окуу сааттарынын көлөмүнүн тынымсыз кыскаруусунун, ошондой эле жогорку медициналык билим берүүнүн учурдагы талаптарынын жана нормативдеринин арасындагы карама-каршылыгы.

Жаңы методикалык системаны жүзөгө ашыруунун механизми катары билим берүү процессинин катышуучуларынын инсандар аралык мамилелерге, карым-

катышка, кызматташтыкка жана биргелешкен чыгармачыл жаратмандыкка негизделген, максатка багытталган активдүү ара байланышкан жана бири-бирин шарттаган ишмердиги колдонулат. Жогорудагы мамилелерге керектөөлөр, стимулдар, мотивдер, кызыгуулар түрткү болот.

Медициналык ЖОЖдордо орун алган жалпы химиялык даярдыктын абалын анализдөө— жогорку билим берүүнү реформалоонун түрдүү мезгилдеринде, бул курстун мазмунун жана структурасынын өзгөрүшүнүн удаалаштыгын, аны окутууну уюштурууга карата мамилелердин, студенттердин билиминин сапатына карата талаптардын өзгөрүшүн көрсөттү. Бул болсо ЖОЖго чейинки жана ЖОЖдук химиялык билим берүүнү өзгөртүп түзүү жана анын уланмалуулук проблемасын тургузууну аныктады. Гуманизация жана билим алуунун үзгүлтүксүз программаларынын, уланмалуулук принцибинин нугунда ЖОЖго чейинки жана ЖОЖдук химиялык медициналык билим берүүнүн жаңы системасын түзүү биздин изилдөөнүн негизги маселелери болуп саналат.

Адистин моделин квалификациялык мүнөздөмөлөрдү калыптандыруунун негизи катары жүзөгө ашыруу окутууну жана тарбиялоону, анын табыгый-илимий жана гуманитардык түзүүчүлөрүнүн биримдигинде алынган. Бүтүндөй адамзат маданиятын нугуна салууну камсыздоо менен көбүн эсе окуу процессинин мазмунун жана аны уюштурууну аныктайт. Адистин моделинде жалпы адамзаттык баалуулугу бар жана ошол учурда жаратылышка залал келтирбеген инсандын чыгармачыл потенциалын, жаңы стандарттуу эмес идеяларды генерациялоо жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү өзгөчө маанилүү орунду ээлейт.

Жалпы химия – дарыгерлерди даярдоонун окуу планына кирген фундаменталдык дисциплина. Ал медициналык профилдеги адистердин табыгый илимий ой жүгүртүүсүн калыптандыруу үчүн маанилүү орду бар. Өзгөчө бул предмет органикалык эмес, физикалык коллоиддик, аналитикалык химиялардын негизги бөлүмдөрүн бириктирип турат. Анткени көрсөтүлгөн талаптарда жалпы химия курсун окуп үйрөнүүнүн натыйжасында, студент эмнени өздөштүрүүсү керек экендигине көңүл бурулган. Мисалы, жандуу системаларда болуп өтүүчү физикалык-химиялык процесстердин натыйжаларын алдын ала билүү, жагдайларды моделдештирүү методдун кеңири пайдалануу, байкалып жаткан кубулуштарды теориялык жактан негиздей алуу. Бул курска фундаменталдуу жалпы химиялык түшүнүктөрдү, идеяларды, мыйзам ченемдүүдүүлүктөрдү ачып көрөткөн. Жалпы химиянын «Киришүү» бөлүмү киргизилбегендиктен, жогорудагы көрсөтмө бизге жөн эле деклатативдүү түрдө берилген катары сезилет. Ошону менен бирге, бөлүмдөрүчүн жана программанын авторлору сунуштап жаткан прогноздоо, моделдештирүү жана кубулуштарды түшүндүрө алуу билгичтиктерин калыптандыруу үчүн негиз боло турган жалпы теориялык суроолор кыскартылган. Программага кирбегендердин ичинде валенттүү байланыштар молекулярдык орбиталдар методдору, биогендик элементтердин химиялык касиеттери жөнүндө маалыматтар, «дисперсттик системалардын физико-химиясы» бөлүмүнүн суроолору сыяктуу фундаменталдуу бөлүмдөр бар. Алардын билимдердин интеграциясы үчүн, тирүү организмдерде жүрө турган физико-химиялык процесстерди түшүндүрүүдөрү чоң. Бул программанын маанилүү элементи болуп, химиялык-медициналык билим берүүдө анын алгачкы жолу кийрилип жатканы эсептелет.

Медициналык ЖОЖдордо химияны окуп-үйрөнүүнүн өзгөчүлүгү студенттердин көңүлүнүн тирүү организмдерде жүрүүчү химиялык кубулуштарга жана процесстерге топтоштурулушу болуп эсептелет. Медициналык билим берүү системасында жалпы химия курсунун биринчи блогуна баштаган максатка ылайык (көпчүлүк медЖОЖдордо ушундайча окутулат). Анткени бардык кийинки химиялык

дисциплиналарды окуп-үйрөнүүдө жалпы химиянын негизги фундаменталдык түшүнүктөрү, теориялары, закондору, анын ичинен химиялык термодинамиканын химиялык кинетикасы, кванттык физиканын элементтери системдүү баяндалат.

«Жалпы химия» курсун окутуу – методикалык адабияттардын бирдиктүү комплекси менен көрсөтүлүшү керек. Азырынча медЖОЖдордун студенттеринен химиялык окуу программалары жана методикалык колдонмолордун камсыздалышы жетишсиз.

Өлкөбүздүн жогорку окуу жайларында билимдерди фундаменталдаштырууну күчөтүү жагынан караганда ички жана дисциплиналар аралык интеграцияны күчөтүүнүн философиялык, теориялык жана программатикалык пикирлөөнүн негизинде жалпы химия курсун жыйынтыктоочу этапка, анын мазмунун тереңдетүү максатында киргизилет. Бул болсо, кийинчерээк жалпы химия боюнча билимдерди турмушта методологиялык жана дүйнө таанымдык ориентр катары колдонууга, көптөгөн медико-биологиялык кубулуштарды жана экологиялык валеологиялык проблемаларды молекулярдык деңгээлде үйрөнүүчүн эффективдүү пайдаланууга жана аларды чечүүгө баамчылдык менен киришүүгө мүмкүндүк түзөт. Бул мамиленин медЖОЖдордо пайдаланылбагандыгы өкүнүчтүү. Мунун баары медЖОЖдордо болочок врачтарды даярдоого жана анын личностун калыптандырууга карата учурдун талаптарына ылайык жалпы химиянын негизги жана эффективдүү курстарынын мазмунунун структурасын олуттуу кайра карап чыгуу жана модернизация маселесин коет. Илимий макалада каралган жогорудагы маселелер окутуу процессинде маанилүү багытты түзөт жана жалпы химия курсу башкы предмет болуп эсептелет.

Жалпы химия курсун жогорудагыдайырааттуулукта түзүү илимий негиздемеге ээ болушу зарыл. Ал мазмунга, структурага жана курстун окуу материалын ачуунун удаалаштыгына гана тиешелүү болбостон, электрондук версияларын колдонууну да талап кылат. Мындай колдонуу орто мектептердин бир катар химия курстары жана жалпы химиянын айрым ЖОЖдук курстарында бар.

Учурдагы медициналык практиканын абалы предметтик окутууну терең информатизациялоону, прикладдык мүнөздөмөгү адаптивдүү компьютердик программаларды иштеп чыгууну, ошондой эле химия боюнча да жаңы информациялык технологияларды жайылтууну талап кылат. Ошентип, биз төмөнкүдөй тыянак чыгарабыз: жалпы химия боюнча окуу программалары жана курстар системлаштырылган - функционалдык мамиледе, анын чегинде интегративдүүлүктү, проблемалуулукту жана билимдердин өнүмдүүдүлүгүн активдүү колдонуу менен аларды окуп үйрөнүүдө ишкердик негизди жана компьютерди колдонууну күчөтүү аркылуу түзүлүшү керек.

Мындай окуп-үйрөнүүдө методикалык система ишкердик мамилеге жана жалпы химияны продуктивдүү жана мотивдүү таанып-билүүнү жана инсандын курактык, индивидуалдык-психологиялык өзгөчөлүктөрүн жана мүмкүнчүлүктөрүн эсепке алуу менен инсандын интенсивдүү өнүгүүсүн инсанга багытталган технологияларды активдүү колдонууга таянат.

Жогоркудай уюштуруу үчүн интегративдүү модулдук мамиле перспективдүү болуп эсептелет. Акыркы жылдары көпчүлүк ЖОЖдор бул багытты активдүү өнүктүрүп жатышат. Ошондуктан алардын тажрыйбасына таянып модулдук системаны минимизация каражаты катары, окуу материалынын керексиз кайталанышын четтетүүчүн, мазмундуу системдүү уюштуруу үчүн, аны блоктор менен берүү жана дидактикалык бирдиктерди чоңойтуу үчүн, өздөштүрүүнү жана окутуунун эффективдүүлүгү жогорулатуу үчүн өнүмдүү пайдаланса болот. Интегративдүү модулдук мамиле убакытты кыйла үнөмдөгөндүктөн, аны

стундердин окуу изилдөө ишмердигин күчөтүүгө, билимдерди бирдиктүүөздөштүрүүгө жумшаганга мүмкүнчүлүк түзүлөт.

Азыркы учурда адамдын ар кандай чөйрөдөгү ишмердигинде, андан курчап турган чөйрөдөгүөзгөрүүлөргө тез реакция жасоо көрсөтүүнү, коммуникабелдүүлүктү, ал эми врачтан адам ден-соолугун жана өмүрүн сактоодо чечимдерди кабыл алуудагы чечкиндүүлүктү талап кылат. Бул талаптарды аткаруу үчүн мединалык билим берүү системасын жана анын ар бир компоненттин кайрадан түзүү зарыл. Ал фундаменталдуу, ошону менен бирге көп түрдүү варианттуу, инсандык маныздуу, максималдуу индивидуалдуу болууга тийиш. Андыктан бардык дисциплиналарга окутууда өздүк таанып-билүүнү, өздүк билим алуу, өздүкреализацияланууну мүмкүндүгүн жогорулатуу зарыл. Биздин оюбузча бул төрт бөлүккө ылайык келет, жалпы химия курсу мазмунун 4 компоненттүү системасы камтылышы абзел: 1) билимдер; 2) билгичтиктер жана көндүмдөр; 3) баалуулук компоненти; 4) чыгармачыл ишмердиктин тажрыйбасы.

Окуу предмети жана окуу таанып билүүсү илимдин тенденциясын жана илимий таанып билүүнүн спецификасын чагылтат. ЖОЖдук билим берүүнүн баштапкы этабында окуп-үйрөнүүлүүчү жалпы химияны билүү башка химиялык дисциплиналарды өздөштүрүүдө талап кылынат, ал эми анын суроолору кесиптик предметтерди окуп үйрөнүүдө ар кандай жагдайларда каралат жана колдонулат.

Химиялык изилдөөлөрдө заттардын түзүлүшү менен бир катарда заттардын жаратылышы химиялык процесстердин энергетикалык жана кинетикалык мүнөздөмөлөрүнегизи болуп саналат. Алар мейкиндик, энергия, убакыт философиялык категорияларын ачып кароого ылайыктуу. Химиялык объекттерди түрдүү жагын изилдөө заттардын түзүлүшү химиялык энергетика жана кинетика жөнүндө билимдердин функционалдуулугун күчөтөт, эгерде алар бирдиктүү түзүмдүк-энергетикалык, кинетикалык мамилеге жалпы химия боюнча окутуу биздин системада ишке ашырылган.

Химиялык илимде социалдык маанилүү глобалдык, инсандык жана техногендик проблемаларды ачып көрсөткөн социалдык жана личносттук маанилүү прикладдык аспекттердин орун алышы окуу предметинде да чагылтылышы керек. Бул адамзаттын глобалдык жана социалдык манилүү проблемаларын чечүүгө багытталган, химияны окутууда теориясы менен практикасынын тыгыз байланышын, ошондой эле анын курчап турган дүйнөгө таасирин чагылткан интегративдүү билимдердин конструктивдүү практикалык мүнөздөмөсүн калыптандырууга мүмкүндүк берет.

Адабияттар

1. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. - М.: Педагогика, 1982. - 192 с.
 2. Краткий психологический словарь /Под общей ред. А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского. - М.: Политиздат, 1985. - 431 с.
 3. Методика преподавания химии: Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов по хим. и биол. спец. / Под ред. Н.Е. Кузнецовой. - М.: Просвещение, 1984. -415 с.
- Гадамер Х.-Г. Истина и метод: Основы филос. герменевтики: Пер. с нем. / Общ. ред. и вступ. ст. Б.Н. Бессонова. -М.: Прогресс, 1988. — 704

ПРОФИЛДИК ОКУТУУ – ҮЗГҮЛТҮКСҮЗ БИЛИМ БЕРҮҮНҮН БАСКЫЧЫ КАТАРЫНДА

Аннотация

Макалада орто мектептин жогорку класстарын профилдик окутуунун актуалдуулугу, максаттары жана милдеттери жазылган.

В статье описана актуальность, цели и задачи профильного обучения старшеклассников средней школы.

This article involves the profile teaching that means continuous educational step and its importance purpose and task.

Түйүндүү сөздөр: *профилдик окутуу, үзгүлтүксүз билим берүү, илимий-педагогикалык камсыздоо, адистештирүү, базалык окутуу, элективдик окутуу, академиялык программа, прикладдык программа.*

Кыргыз республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде билим берүүнүн сапатын дүйнөлүк заманбап деңгээлге жеткирүү бүгүнкү күндүн талабы. Жаңы муунду окутуунун мамлекеттик стандарты түзүлгөн. Анда окуучуларды жалпы маданий жана инсандык жактан өнүктүрүү, үзгүлтүксүз билим берүүнү жана өзүн-өзү өрчүтүүнү калыптандыруу, билим берүүнүн нравалык баалуулуктарын түшүнүү, окуучулардын жекече, курактык, психологиялык, физиологиялык өзгөчөлүктөрүн эске алуу каралган. Заманбап билим берүүнүн стандарты компотенттүү мамиле жасоо идеясына таянат (окутуунун практикалык багытын ишке ашыруу, реалдуу тиричилик көйгөйлөрүн чечүү үчүн маалыматтарды табуу, жаратуу, колдонуу жөндөмдөрүн, ыктарын калыптандыруу). Мектептердеги окутуунун жана тарбиялоонун мурдагы теориясы коомдун жаңы талаптарына, профилдик окутууну ишке ашыруунун шарттарына жана жыйынтыктарына карама-каршы. Үзгүлтүксүз билим берүүнүн баскычы катарында мектептерде профилдик окутууну илимий-методикалык камсыздоонун теориялык негиздерин иштеп чыгуу, окуучуларды инсандык жана кесиптик жактан өнүктүрүү зарылдыгы келип чыкты.

Ошондуктан билим берүүнүн үзгүлтүксүз баскычы катарында табигый илимий циклдагы предметтерди мектептерде профилдик окутуу процессин илимий-педагогикалык камсыздоонун мазмунун жана түзүлүшүн иштеп чыгуу маселеси турат. Бул маселени чечүү үчүн төмөнкүдөй максаттарды аткаруу зарыл.

1. Үзгүлтүксүз билим берүүнүн баскычы катарында табигый илимий циклдеги предметтерди мектептерде профилдик окутууну уюштуруунун максатын, милдетин, функциясын, маңызын, өзгөчөлүгүн аныктоо.

2. Профилдик окутууну илимий-педагогикалык камсыздоонун моделин, педагогикалык шарттарын, принциптерин иштеп чыгуу, педагогикалык жандашууларды негиздөө.

3. Профилдик окутуунун мазмунун тандоону жана түзүүнү ишке ашыруу.

4. Профилдик окутуунун (профилге чейинки окутууну камтыйт) окуу-усулдук жагын жана окутуунун технологиясын негиздөө менен иштеп чыгуу.

5. Профилдик окутууну илимий-педагогикалык камсыздоонун эффективдүүлүгүн эксперимент жүзүндө текшерүү. [1]

Биздин коомго заманбап билимдүү, адептүү, чечкиндүү, кызматташууга жөндөмдүү, аракетчил, конструктивдүү, өлкөнүн тагдырына кайдыгер карабаган инсандар зарыл. Мектепте иштегендер 8-класстан баштап окуучулардын кээ бир предметтерге болгон кызыгуусу жогорулап, айрым предметтерге болгон кызыгуу жоголгондугун билишет. Бирок ага карабастан мугалимдер өздөрү окуткан предметти жашоодо эң зарыл деп, окуучу каалабаса да таңуулашат. Ошондуктан бүгүнкү күндө жалпы билим берүүчү мектептердин жогорку класстарына окуучунун кызыгуусуна, мүмкүнчүлүгүнө, талабына, келечектеги тандаган кесибине ылайыктуу профилдик окутууну киргизүү муктаждыгы жаралды.

Профилдик окутуу деген бул жалпы билим берүүчү мектептердин жогорку баскычында окутууну жекелештирүүгө, окуучуну ийгиликтүү социализациялаштырууга, о.э. мектептин жогорку баскычын орто жана жогорку кесиптик билим берүүчү мекемелер менен кооперациялоого багытталган адистештирилген даярдоо системасы. Профилдик окутуунун проблемалары боюнча М.В.Артюхова, М.И.Губанова, Л.Ф.Иванова, Н.И.Калугина, А.Г.Каспржак, М.Л.Кондрюхина, М.В.Левит, А.С.Максимовалар өздөрүнүн эмгектеринде жазышкан. Дүйнөлүк тажрыйбаларга таянсак, көпчүлүк мамлекеттерде профилдик окутууну киргизүү билим берүүнүн бир кыйла функционалдуу жана эффективдүү болушуна мүмкүндүк түзөт. Өспүрүм курактагы балдарды өз кызыкчылыктарына, жөндөмдүүлүктөрүнө жана кесип тандоого байланыштуу турмуштук пландарын жүзөгө ашыруу мүмкүнчүлүгү менен камсыз кылат.

Ю.К.Бабанский, М.А.Мельникова, Н.М.Шахмаева, И.Э.Уэнт билим берүүнүн өзгөчө формасы катары окутууну дифференциациялоо маселелери боюнча өздөрүнүн изилдөөлөрүн жүргүзүшкөн.

Жогорку класстын окуучуларын профилдик окутуунун мазмунуна ылайык окуу планы төрт блоку камтыйт:

1-блок (базалык) – жалпы билим берүүчү базалык стандарт менен бардык окуучуларга жана профилдерге милдеттүү түрдө окутулат.

2-блок (профилдик) – белгилүү профилдерге багытталган предметтер базалык окуу планынын негизинде тереңдетилип окутулат.

3-блок (элективдик-тандоо) – мектептин окуу планынын компонентинин эсебинен окуучулардын тандоосу боюнча предметтер милдеттүү түрдө окутулат. Базалык жана профилдик окутуунун чегинен чыгат.

4-блок – окуу практикалары, проекттер, изилдөө иштери.

Профилдик окутууну тиешелүү кесиптерге адистештирүүгө ылайык окуучунун жана ата-энелердин суроо талаптарынын негизинде, мектептер мүмкүнчүлүгүнө жараша жүргүзүшөт. Адистештирүү- медицина, өндүрүштүк технология, айыл чарба технологиясы, психология, котормочу, аскердик иш, фитодизайнер, экология ж. б.

Мисалы, экологиялык багыттагы профилдерге «Ден-соолук жана курчап турган чөйрө», «Цитологиянын жана гигиенанын негиздери» деген курстар, айыл чарба багытындагы профилдерге «Өсүмдүктөрдүн физиологиясы», «Өсүмдүк өстүрүүчүлүктүн негиздери», «Жаныбарлардын физиологиясы», «Генетика жана селекция» курстары өтүлөт.

Биология боюнча сабактан тышкаркы иштер окуучуларды окутуу-тарбиялоо процессинин активдүү формасы болуп эсептелет. Анын мазмуну жана методикасы мугалимдин тажрыйбасынан, мүмкүнчүлүгүнөн жана окуучулардын кызыгуусунан көз каранды. Сабактан тышкаркы иштер атайын мекемелерде (экологиялык борборлордо, ооруканаларда, лабораторияларда, СЭСтерде жана башка организацияларда) жүргүзүлөт. Мындай иштөө негизги жана биологиялык билим берүүнүн кошумча түрлөрүнүн ортосунда тыгыз байла-нышты пайда кылат. Окуучуларда нерсени баалай

билүүгө, экологиялык жүрүш туруштун нормаларын сактай билүүгө, таза кандуу жашоо образына үйрөнүүгө мүмкүндүк түзүлөт.

Адистештирилген программа менен окуганда окуучулардын чыгармачылык потенциалы өнүгөт. Профилдик класста окуучулар бир багыттуу ой жүгүртүшөт.

Профилдик мектептерде окутууда мамлекеттик стандарттын, билим берүүнүн концепцияларынын негизинде окутуунун программасына ылайык календардык–тематикалык план түзүлөт.

Профилдик окутуу профилдик эмес окутуудан айырмаланып, кеңири масштабдагы окутуунун методдорун жана формаларын, сабактан тышкары иштерди колдонот. Сабактарда окуучулар өз алдынча иштеп, талкуулап, кызыктуу мисалдарды келтиришип, жыйынтыктарды чыгарышып, өтө жогорку активдүүлүктү көрсөтүшөт. Окуучулар дайыма эле мугалимдин айтып бергенин кабылдай бербейт, өзү аракеттенип, жыйынтык чыгарса өмүр бою эсинен чыкпайт. Окуучулар өз алдынча иштеш үчүн маалымат компьютердик технологияны (МКТ) пайдалануу да жакшы натыйжа берет. Негизги жана кошумча адабияттар менен иштөө профилдик класстардын окуучулары үчүн эң зарыл билимдин булагы. Интернеттен алынган маалыматтар да окуучуларга жардам берет.

Профилдик класстардын окуучулары тезистерди, аннотацияларды, конспектилерди сабаттуу жазышты, идеяларды жаратууну, топтолгон фактыларды системалоону үйрөнүшөт. Лекция, семинар, лабораториялык-практикалык сабактар, илимий-практикалык конференциялар өтүлөт. Бүтүрүүчүлөр тирүү организмдердин туугандык жакындыгын, жандуу, жансыз жаратылыштын биримдигин, биологиялык теорияларды, идеяларды, принциптерди, гипотезаларды түшүндүрө алышат. Адам организмине мутагендердин терс таасирлери, тукум куучу оорунун себептери, гендик жана хромосомдук мутациялар жөнүндөгү түшүнүктүргө ээ болушат. Ар түрдүү татаалдыктагы биологиялык маселелерди чыгара алышат. Жогорку окуу жайларында билимин улантуу үчүн окуучулардын профилдик мектептерде алган билими мыкты даярдык болуп эсептелет.

Кыргызстандын илим жана билим берүү министрлиги тарабынан профилдик окутуунун концепциясы № 3/2, 05.2009-жылдагы чечими менен кабыл алынып, №713, 22.07.2009ж. буйруктун негизинде бекитилген. Министрлик 2020-жылга мектептердин 10-11-класстарын профилдик окутууну пландап жатат.

2007-ж. 25.05. КРСУде профилдик окутуунун ресурстук борбору ачылган. Бишкектеги №12, №23, №24, №29, №33, №62, №67 гимназия мектептери менен кызматташтыкта профилдик окутууну жүргүзүп жатышат. Бүтүрүүчүлөргө сертификат берилет, алар КРСУне окууга мүмкүнчүлүк алышат. [2]

Кыргыз республикасында профилдик окутуу системасын 4 багытта жүргүзүү болжолдонууда:

1. Табигый-илимий (математика, физика, химия, география, биология)
2. Социалдык-гуманитардык (тарых, экономика, укук, география, социология, тил-адабият, коо таануу, педагогика)
3. Көркөм эстетикалык (музыка, сүрөт, эмгек, черчение, дизайн)
4. Технологиялык (маалымат технологиясы, агротехника, өндүрүш технологиясы, тейлөө технологиясы, медицина).

Жогорудагы профилдерди окутуу эки түрдүү программа менен ишке ашат:

А) Академиялык программа менен окуткан профилдик мектептер акредитациядан өткөн, лицензиясы бар ЖОЖдор менен кызматташат. Дисциплиналар боюнча ЖОЖдор тарабынан экспертизадан өткөн окуу программасына, окуу китептерине ээ болууга тийиш. Тандоо курстарды окуу менен окуучулар башталгыч кесиптик даярдыкка ээ болуп, андан ары окуусун ЖОЖдордо улантат.

Б) Прикладдык программа менен окутуу орто кесиптик окуу жайлар, фирмалар, ишканалар менен кызматташтыкта ишке ашырылат. Бул программа боюнча окууну бүткөндөн кийин окуучуга башталгыч кесиптик даярдыктан өткөндүгү тууралуу сертификат берилет. [3]

Элективдик курстарга окуучулар акы төлөп окушат. Окуучулар 1-3кө чейин элективдик курстарды тандаса болот. Базалык, профилдик, элективдик курстардын сааттары министрлик тарабынан бекитилет. Алгачкы этаптарында 70:20:10, келечекте 50:30:20 катышта сабактар өтүлүүгө тийиш.

Профилдик окутууну ишке ашырууда аткарылуучу милдеттер:

1. Профилдик окутуунун программасын иштеп чыгуу жана бекитүү.
2. ЖОЖдорго кирүү шарты боюнча бул программанын түзүлүшүн ЖОЖдор менен макулдашуу.
3. Билим берүү уюмдарынын деңгээлинде жана башкаруунун жогорку деңгээлдеринде башкарууну өзгөртүп түзүү.
4. Профилдик окутуунун формаларын жана уюштуруучулук моделдерин айрым билим берүү уюмунун деңгээлинде жана билим берүү уюмдарынын группасынын деңгээлинде иштеп чыгуу, бекитүү жана эксперименталдык түрдө апробациялоо.
5. Профилдик окутуунун тиешелүү типтеги программасы боюнча окутуучу кадрларды кайра даярдоо.
6. Профилдик окутуунун программаларын ишке ашыруу үчүн билим берүү уюмдарын жана окуучуларды сертификациялоо.
7. Профилдик окутуунун программаларын жүзөгө ашырууну ресурстук жактан камсыздоо.
8. Профилдик окутуунун программаларын негиздүү тандап алууларына шарт түзүү үчүн тогузунчу класстын окуучуларында профилге чейинки даярдыкты жүзөгө ашыруу.
9. Профилдик окутуунун программаларын жүзөгө ашыруу боюнча эксперимент өткөрүү.
10. Кыргызстанда профилдик окутууну кеңири масштабда жүзөгө ашыра баштоо.

Профилдик окутуу төмөнкүлөрдү камсыз кылууну көздөйт:

- 1). Жекече билим берүү программаларын түзүү жана аны жүзөгө ашыруу мүмкүнчүлүктөрүн (окуучулар тарабынан) камсыз кылуу.
 - 2). Окуучуларды үй бүлөдө, локалдык жана региондук социумдарда ийгиликтүү социализациялаштыруу.
 - 3). Окуучуларды тереңдетилген түрдө социализациялаштыруу.
- Өлкөбүздүн келечеги жаштардын колунда. Сапаттуу билимге ээ болгон жаштардын экономикалык жана социалдык жактан кубаттуу өлкөнү курууда ролу чоң. Ошондуктан бүгүнкү күндө билим берүү системасында иштеген кызматкерлердин, мугалимдердин алдында татаал, түйшүктүү милдет турат. Бул милдеттерди чечүү үчүн билим берүү системасында бир топ алгылыктуу өзгөртүүлөр жаралууда. Жалпы билим берүүчү мектептердин жогорку класстарына профилдик окутууну киргизүү учурда эң актуалдуу маселе. Кыргызстанда профилдик мектептерди ачуу менен келечектеги компотенттүү жаштарды тарбиялап өстүрүүгө мүмкүнчүлүктөр жаралат.

Адабияттар

1. Каспржак А. Г. Проблема выбора: элективные курсы в школе. – М.: Новая школа, 2004. – 160с.
2. Кут билим гезити, 28. 08. 09., 8-б.
3. Андреева Н. Д. Профильное обучение: вчера, сегодня, завтра \ БИОЛОГИЯ в школе, 2004. №5. с. 21-24.

ОРТО КЕСИПТИК ОКУУ ЖАЙЛАРЫНЫН ОКУТУУЧУЛАРЫНЫН ИНФОРМАЦИЯЛЫК ЖАНА КОММУНИКАЦИЯЛЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Аннотация

Окуу процессин эффективдүү болушун камсыз кылууда орто кесиптик окуу жайлардын окутуучуларынын кесиптик компетенттүүлүгүн жогорулатуу менен студенттердин келечектеги кесибине ылайык компьютердик жана коммуникациялык билимдерин жогорулатуу жолдору.

Для обеспечения эффективности учебного процесса в средних профессиональной компетентности преподавателей и повышения компьютерных. Коммуникативных знаний студентов, соответствующие их будущей профессии.

In this article increase of skills of teachers and students of secondary professional educational institution is considered methods/ At increase of teachers of secondary educational institution computer technologies are applied/ In educational process to provide efficiency of teaching, it is necessary to increase professionalism and competence of teachers, for improvement of professional knowledge of students.

Түйүндүү сөздөр: компетенция, компетенттүүлүк, коммуникациялык, билим берүү, адистештирүү, компьютердик билим, кесиптик-компетенттүүлүк, информациялык технология, тарбиялоо, калыптандыруу.

Кыргыз Республикасында жүрүп жаткан реформалар билим берүү системасына, анын ичинде орто окуу жайларынын алдына коюлган милдеттер адистерди кесиптик жактан даярдоонун сапатын жогорулатууну жана аларды дүйнөлүк стандарттын деңгээлине жеткирүүнү талап кылууда. Экономикасы жакшы өнүккөн өлкөлөрдө билим берүү системасы коомдун өнүгүүсүнүн алдында болуп, анын алдыңкы багыттарын көрсөтүп проблемаларын аныктап жана аны чечүүнүн үстүндө иш аракеттерге умтулуп ага жетишип бара жатат. Ал эми экономикасы жакшы өнүкпөгөн өлкөлөрдө билим берүү системасы коомдук өнүгүүдөн артта калып, анын реалдуу талаптарын канааттандырбастан кризистик абалда туш болуп билим берүүдө өзүнүн жетишпестиктерин көрсөтүүдө.

Бүгүнкү күндүн адистерин даярдоо учурда ушул кездеги техникалык курал жабдыктарды, программалык жана автоматтык каражаттардын жаңы муундагы партиялар менен алмашуусу, информациялык технологиялардын тынымсыз жаңылануусунун таасирин эске албай коюуга болбойт.

Анткени билим берүү системасы бүгүнкү күндөгү коомдогу, илимдеги, техника жана технологиядагы өзгөрүүлөргө, өсүп өнүгүүлөргө түздөн түз байланыштуу [1]. Окуу-тарбия процессинин эффективдүү болушун камсыз кыла тургандай кесиптик компетенттүүлүк учурдун талаптарына ылайык даярдыгынын өзөктүк көрсөткүчү боло алат. Ошондуктан коомдук талаптарга жооп бере ала тургандай болочок кесип ээлерин даярдоо процессинде окутуучулардын теориялык-практикалык сабактарын уюштуруунун методикасын жана технологияларын компетенттүүлүктүн негизинде модернизациялоо зарыл.

Билим берүү процессинде колдонулуп жаткан жаңы компьютердик технологиялар окуу каражаттарын жогорку деңгээлде иштеп чыгууга мүмкүнчүлүк түзүүдө. Ушуга байланыштуу, бир жагынан, билим берүүнүн мазмунун өркүндөтүү жана жаңылоо

проблемасы проблемасы актуалдашууда, анткени инсанды өнүктүрүүнүн жана анын базалык маданиятын калыптандыруунун негизги каражаттарынын бири жаңыланган билим мазмуну болуп эсептелет.

Коомдук ар бир маданияттуу мүчөсү белгилүү бир деңгээлде компьютердик билимге ээ болууга тийиш. Компьютердин көптөгөн изилдөө методдорун учурдагы орто кесиптик окуу жайлардын адистердин даярдоо системасында негизги рольду ойнойт.

Бегилуу кибернетик жана математик Р. Неймандын эсептөөсүнө караганда адамдын мээси 10% маалыматты гана кабыл алат. Белгилуу полковец А.Македонский өзүнүн 30 миңге жакын аскерин баарын атын билип, жүзүнөн таанычу экен. Ал эми кыргыздын “Гомери” С. Каралаевдин башында жүз миндеген сөз жаткан дешет.

Илимде өзүнчө кол жеткистей көрүнгөн сыйкырдуу касиеттер адамдын баарында болот. Аны туура өнүктүрүп пайдалана билүүдө жана студенттердин компьютердик билимдерди алууда эс тутумдарын калыптанууга, чыгармачылык менен ой жүгүртүүдө, сапаттуу өнүгүүсүнө окутуучунун компетенттүүлүгү жана адис катары тарбиялоонун фундаменти болуп эсептелет.

Студенттин келечектеги кесибине ылайык компьютердик билимдерин калыптандыруу, ага кызыгуусун көрсөтүү жана жеке ишмердигин уюштуруу окутуучунун кесиптик компетенттүүлүгүнүн натыйжасы болуп саналат. Информациялык-коммуникациялык технологияларды колдонуу менен маалыматтарды талдоо жана баалоо, маалымат маданиятына ээ болуусуна мүмкүнчүлүк түзөт. Мында окутуунун мазмунун өзгөртүү анын көлөмүн азайтуу менен окутулуучу материалдын негизинде компетенттүү кесип эсин калыптандырууга болот.

Компетенттүүлүктүн өзгөчөлүгү катары ал инсандын алган билимдерин, билгичтиктерин өзүн-өзү үзгүлтүксүз өнүктүрүү процессинде колдонуу, жаңы ойлорду, маалыматтарды, чындыктын объектилерин жаратуу жөндөмдүүлүгү эсептелген. Бул ойду С.Е. Шишов менен В.А. Кальней улантып, алар компетенттүүлүктү алган билимдердин негизинде аракеттене билүү (демек, аракеттене билгичтик, аракеттенүүгө жөндөмдүүлүк) катары аныкташкан. Билим, билгичтик, көндүмдөн айырмаланып, компетенттүүлүк универсалдык билимдердин негизинде өз алдынча аракеттенүүнү түшүндүрөт. Мында индивидде кайсы бир ички мүмкүнчүлүктүн (мисалы, билимдин, жөндөмдүүлүктүн) бар экендиги эмес, ички мүмкүнчүлүктү колдоно (пайдалана) билүүсү маанилүү.

«Билгичтик - бул спецификалык кырдаалдагы аракет. Билгичтик - бул аракеттеги компетенция. Компетенция билгичтиктен жаралат» - деп, авторлор «компетенция» түшүнүгүн «билгичтик» термини аркылуу бөлүп көрсөтүшөт. Инсанды калыптандырууда эң негизгиси коммуникативдик байланыш аркылуу иш жүзүнө ашат.

Коммуникативдик деген вербалдык (сөз аркылуу) жана сөз катышпаган вербалдык эмес деңгээлдеги карым-катнаш түзүү процесси болуп эсептелет. Окутуучулар маалыматтарды коммуникативдик карым-катнаш, окутуучу менен студенттин арасындагы биргелешип иштөө учурунда бири-бирине маалымат берүүсү камсыз болот[4].

Маалыматтарды берүүнүн баскычтары төмөнкүлөр:

- студенттерге тапшырма берүү;
- аларды сөзгө чакыруу;
- сүйлөшүүнү жетектөө;
- сүйлөшүүнү жыйынтыктоо;
- анализдөө жана сүйлөшүүнүн жаңы моделин түзүү.

Коммуникативдик байланышты түзүү төрт топко бөлүнөт:

- сүйлөшүүнүн багытын, жолдорун тез таба билүү;

- өз сөзүн туура орду менен сүйлөө;
- жооп берүүдө туура так сөз табуу, сөздүн маани маңызын так айтуу;
- кайра байланыш түзө билүү жана сөзгө чакыруу.

Негизинен окутуучу менен студентин эң негизги байланыш каражаты сөз болуп эсептелет. Жаштарды тарбиялоодо, окутуучунун сөзү таасир берүү баарыбызга белгилүү. Алсак, так, ачык, түшүнүктүү, образдуу, маданияттуу, эмоционалдуу айтылган сөздөр студент менен окутуучунун ортосунда бири-бирин түшүнүшү, колдоо, өз оюн айтуу маанилүү орун ээлейт.

“Студентер сабактын жүрүшүндө билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө ээ болушат” – деп сабактын максаттарын койгондо жазып жүрөбүз. Азыркы мезгилде студенттер ошол ББКга негизделген компетенттүүлүктөргө дагы ээ болушу керек. Билим берүүдө жеке эле билимге эмес компетенттүүлүктү дагы калыптандырууга басым жасалат.

Компетенттүүлүк мамилеси жагынан алганда билим деңгээли, алган билимдин негизинде, ар түрдүү татаалдыктагы маселелерди чече билүү жөндөмдүүлүгү боюнча аныкталат. Компетенттүүлүк мамилеси билимдин маанилүүлүгүн танбайт, бирок ал алган билимди пайдалана алуу жөндөмдүүлүгүнө бекем көңүл бурат.

Окутуучунун компетенциясы:

- билим берүү жана билгичтиктерди эффективдүү колдонуусу;
- ар түрдүү чөйрөлөрдө билим жана тажрыйбалардын колдонуусу;
- берилген тапшырманы аткарууну камсыз кылуучу сапаттардын арбын болушу;
- окутууну студенттердин керектөөлөрүнө жараша пландаштырат;
- окутуунун усулдарын жана ыкмаларын колдонуу компетенциясы ж.б.

Белгилүү орус жазуучусу Л.Т.Толстой “Билим – эске сактоо менен эмес акыл күчүн жумшоо менен алынганда гана чыныгы билимге айланат”,- дегендей бүгүнкү күндө студенттерди: жекече изденүүчүлүккө, өз оюн түшүнүктүү далилдей билүүгө, айтылган ойлорду салыштырууга, берилген маалыматты тез кабыл алып, жооп берүүгө, пикир алышып, кызматташа билүүгө тарбиялоо милдети турат[5].

Орто кесиптик билим берүүнү маалыматташтыруунун приоритеттүү багыттарынын бири окуу-тарбия процессинин бардык этаптарында жаңыча маалыматтык технологияларды колдонуу болуп саналат. Азыркы кезде окуу иштеринин көптөгөн компьютердик программалары түзүлдү, бирок айрым программалар окуу предметинин алкагындагы бир бүтүндүктөгү окуу процессин уюштурууга мүмкүнчүлүк бербейт. Компьютердик программалар окуу процессиндеги, таалим-тарбия берүү жана студенттерди интеллектуалдуу өнүктүрүүгө багытталган ар кандай иш-милдеттерин аткарышат. Бир бүтүндүктөгү билим берүү процессин программалык продуктуларды ишке киргизүүнүн эсебинен жүзөгө ашыруу үчүн окутуучу предмети боюнча билим берүү процессине маалыматтык колдоо көрсөтүүнү камсыз кылуучу өз ара байланыштагы компьютердик программалардын жыйындысын түзгөн компьютердик билим берүү комплексин (КББК) конструкциялашы зарыл. Ал маалыматтык технологияларды ишке киргизүү процессинде окутуучунун окутуп-үйрөтүүчү, өнүктүрүүчү жана тарбия берүүчү милдеттерди системалуу түрдө ишке ашыруусуна мүмкүнчүлүк берет. Мына ошентип, компьютердик билим берүү комплексиндеги окуу программаларын изденүү төмөнкүдөй болот. Теория → теориянын компоненти → компьютердик окуу программаларынын тобу → программалардын тиби. Эгерде окутуучу, сунушталган схемага ылайык, теория → теориянын өзөгү → студенттердин интеллектуалдуулугун өнүктүрүүгө багытталган компьютердик окуу программалары → ой жүгүртүүнү өнүктүрүүчү программалар схемасын тандап ала турган болсо, анда ал компьютердин дисплейинен бул компонент боюнча программанын теориясын көрө алат.

Бул түзүм үч блоктон турат, алардын ар биринин блоктор боюнча ырааттуулук менен өтүүсүн шарттаган өз тандоо менюсу болот.

1. *Орто кесиптик окуу жайлардын окуу предметинине тиешелүү илимий теорияны тандоо менюсу.*

Мында окутуучунун орто окуу жайдын окуу предметине тиешелүү белгилүү бир илимий теориянын аталышын тандоо сунушталат.

2. *Орто кесиптик окуу предметинине тиешелүү илимий теориянын компонентин тандоо менюсу.*

Бул блокто теориялык компонентти тандоо жүрөт, аны өздөштүрүү үчүн окутуучу окуу багытындагы (өзөк, негиздеме, жол-жоболор жана теориянын колдонулуу чектери) компьютердик программаны тандап алат.

3. *Сабактын компьютердик программасын тандоо менюсу.*

Бул блокто компьютердик программалар белгилүү ырааттуулукта түзүлгөндүктөн, окутуучу алардын түздөн-түз сабакка тиешелүүлөрүн тандап алуу мүмкүнчүлүгүнө ээ.

Программаларды тандоо менюсунун блогунда компьютердик программалардын үч тобу бар:

- студенттерди окутуу процессинин;
- студенттерди тарбиялоо процессинин;
- студенттерди максаттуу интеллектуалдык өнүктүрүү процессинин.

Мында окутуучу зарыл болгон топту жана компьютердик программанын тибин тандап алат. Төмөндө ар бир топтун мазмунун аныктайбыз[3].

1) Студенттерди окутуу процессинин компьютердик окуу программасы.

Окутуу процессинин өзгөчөлүктөрүн эске алып, аларды төмөнкүдөй бөлүштүрүүгө болот:

- окуу маалыматтарын берүүчү программалар;
- таанып-билүүнүн эксперименттик жана теориялык циклдери колдонуу негизиндеги теориялык компоненттерди өздөштүрүүнү камсыз кылуучу;
- атайын тандалган маселелердин системасын чечүүдөгү теориялык компоненттерди өздөштүрүүнү камсыз кылуучу;
- орто кесиптик предметтерди өздөштүрүү боюнча;
- билгичтиктерди калыптандыруу программалары;
- билимдерге ээ болуу (айырмачылык, андап түшүнүү);
- билимдерди стандарттык кырдаалдарда колдонуу;
- билимдерди стандарттык эмес кырдаалдарда колдонуу;
- билимдерди чыгармачылык менен колдонуу.

Студенттерди тарбиялоо процессинде колдонулуучу компьютердик окуу программалары. Бул топ төмөнкү ишке ашырууга багытталган төрт типтеги программаларды камтыйт:

- студенттердин акыл-оюн өстүрүү;
- студенттерди адеп-ахлактуулукка тарбиялоо;
- студенттерге эстетикалык тарбия берүү;
- студенттерге экологиялык тарбия берүү.

3) Студенттердин интеллектуалдык деңгээлин өнүктүрүүдөгү компьютердик програм-малар төмөнкүдөй тартипке бөлүнөт: Кабыл алуу; Көңүл буруу; Эс тутум; Ой жүгүртүү.

Орто кесиптик окуу жайлардын предметерин өнүктүрүп окутууну жүзөгө ашыруу үчүн компьютердик билим берүү комплексинин түзүмү окуу предметиндеги илимий теорияны өздөштүрүү боюнча методологиялык өңүттүн алкагында, ошондой эле, комплекске коюлган талаптарды эске алуу менен иштелип чыгарылат.

Ошентип окутуучулардын информациялык жана коммуникациялык компетентүүлүгү төмөнкү багыттыр боюнча бааланышы керек деп эсептөөгө болот:

- педагогикалык кесиптик компетентүүлүк;
- окутуу, үйрөтүү процессин уюштура билгичтик;
- инсандык психологиясына аяр мамиле жасай билүүсү;
- билим деңгээлинин жетиштүүлүгү, ар тараптуу билимдин бекемдиги;
- окутуучулук кесипке берилгендик, педагогдук ишмердүүлүктү аркалоо;
- окуу программалары боюнча түшүнүгү;
- коммуникативдүүлүгү;
- билимди билгичтикти жана көндүмдү баалай алуу, баалоо критерийлерди билүү.

Окутуучунун кесиптик билгичтиги педагогикалык ишмердүүлүгүнө тиешелүү баалуулуктарды, анын ичинде педагогикалык баалуулуктарды ”Мен-профессионал мын” түшүнүгүн, кесиптик ишмердүүлүгүнө жаңылануу компоненттерин өнүктүрүүгө аракеттенүүсү, кесиптик идеалга умтулуусу зарыл.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Орто мектепте табигый илимдер боюнча билим берүүнү модернизациялоо. /Ж.Баласагын атындагы КУУнун ЖАРЧЫСЫ, №6сериясы, 2010ж. 5-6 бет.]
2. Б.М.Алиева “Болочок физика мугалиминин кесиптик компетентүүлүгүн практикалык сабактарда калыптандыруу”. Автореферат, Бишкек. 2012.
3. Ступникова М.Ф. Компьютерный образовательный комплекс// Физика в школе. – М.: – 2008. – №7. – С. 14- 16.
4. Шишов С. Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. – М., – 1998. – 79 с.
- 5.Б.М.Алиева “Заманбап сабак-учур талабы”. ОшМУнун жарчысы. - Ош - 2006.175 бет.

Эгембердиев Ж., Усаров А.С.,
Ош МУ

ФИЗИКАЛЫК ЭКСПЕРИМЕНТТИ САНАРИПТИК ТЕХНОЛОГИЯНЫН ЖАРДАМЫНДА ЖҮРГҮЗҮҮНҮН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Орто мектептерде жана жогорку окуу жайларында физика предметин окутууда теориялык курстар тиешелүү демонстрациялык эксперименттер менен коштолуусу зарыл. Бирок акыркы учурларда сабакка бөлүнгөн окуу убактысынын кескин кыскартылганынан жана лабораториялардын заманбап курал-жарактар менен камсыздалбагандыгынан улам физика сабагында тажрыйбаларды жүргүзүү кыйындап баратканы байкалууда. Чындыгында, реалдуу физикалык эксперименттерди, айрыкча фронталдык иштерди жүргүзүү үчүн ар бир эксперименталдык курулманын бөлүктөрүн өз ара шайкеш келтирип иштетүүгө өтө көп убакыт сарпталат.Экинчиден,ар кандай күтүүсүз факторлордун жана өлчөөнүн каталыктарынын тийгизген таасиринен изилденип жаткан кубулушта орун алуучу физикалык закон ченемдүүлүктөрдү аныктоо да бир топ чеберчиликти талап кылат. Ошондуктан, акыркы кездерде, физика курсунун эксперименталдык бөлүгүн “компьютердик эксперименттер” менен толуктап,

сабактын натыйжалуулугун жогорулатууга аракеттер жасалууда [1]. Компьютердик (виртуалдык) эксперименттерди жүргүзүүгө арналган мыкты программалар учурда интернет тармагында өтө көп, аларды таап колдонууга анча көп убакыт кетпейт.

Биз бул баяндамада санариптик технологияны, тагыраак айтканда, компьютерди (компьютердик программаларды) жана физикалык чоңдуктарды өлчөөчү санариптик датчиктерди (кубулуштарды же заттардын механикалык, жылуулук, электрдик, оптикалык ж.б. касиеттерин мүнөздөөчү чоңдуктарды өлчөп, электрдик сигналга өзгөртүп берүүчү маалымдагыч түзүлүштөрдү) колдонуп реалдуу эксперименттерди жүргүзүүнүн айрым өзгөчөлүктөрү жөнүндө сөз кылмакчыбыз.

Татаал илимий эксперименттерди башкарууга, анын натыйжаларын иштеп чыгууга ылайыкташкан компьютердик программалар жана датчиктер жарым кылымдай мурда эле дүйнөнүн алдыңкы илимий борборлорунда түзүлүп, колдонулуп келген. Технологиянын өнүгүшү менен датчиктердин баасы кыйла арзандап, санариптик технологияны акыркы жылдарда чыгарылып жаткан массалык транспорт жана коммуникация каражаттарына, үй-тиричилик техникаларына орнотууга кеңири мүмкүнчүлүктөр түзүлдү. Ал гана эмес өлкөбүздө санариптик телеберүүгө өтө баштадык, жакында болуп өткөн шайлоо өнөктүгү да санариптик технологиялардын жардамында ишке ашырылды.

Окуу процессине колдонууга арналган алгачкы “Архимед” санариптик лабораториясы (Израиль, АКШ) Fourier Systems датчиктеринин жыйындысынан, NOVA-500 компьютеринен турган жана ал маалыматтарды иштеп чыгууга ылайыкташкан атайын программалык каражат менен камсыздалган (1-сүрөт).

Россиялык “L-micro” фирмасынын санариптик лабораториясы датчиктерден, алардан алынган маалыматтарды компьютерге өткөрүп берүү үчүн кызмат кылган “компьютердик өлчөмө блоктон” (2-сүрөт) жана атайын программадан турат. Ал эми Жаңы технологиялар институту (Россия) ЖОЖдордогу жалпы физика курсунун бардык бөлүмдөрү боюнча лабораториялык иштерди тейлеп, аткарууга ылайыкташкан заманбап санариптик лабораторияны түзүп, пайдаланууга чыгарды. “Научные развлечения” фирмасы Интел корпорациясынын датчиктерин жана программасын пайдалануу менен окуу процессин уюштурууга ыңгайлуу санариптик лабораторияны түзүп, колдонууга сунуштоодо.



1-сүрөт. Архимед санариптик лабораториясы



2-сүрөт. Компьютердик өлчөмө блок (L-микро)

Ош мамлекеттик университетинин жалпы физика жана ФОУ кафедрасында Москвадагы “Учтехприбор” фирмасы [2] тарабынан даярдалган “Радуга” санариптик лабораториясынын 20 дан ашык датчиктери (3-сүрөт), компьютердик программасы,

санариптик осциллографы (4-сүрөт), эки лабораториялык иштин деталдары сатылып алынып колдонула баштады.



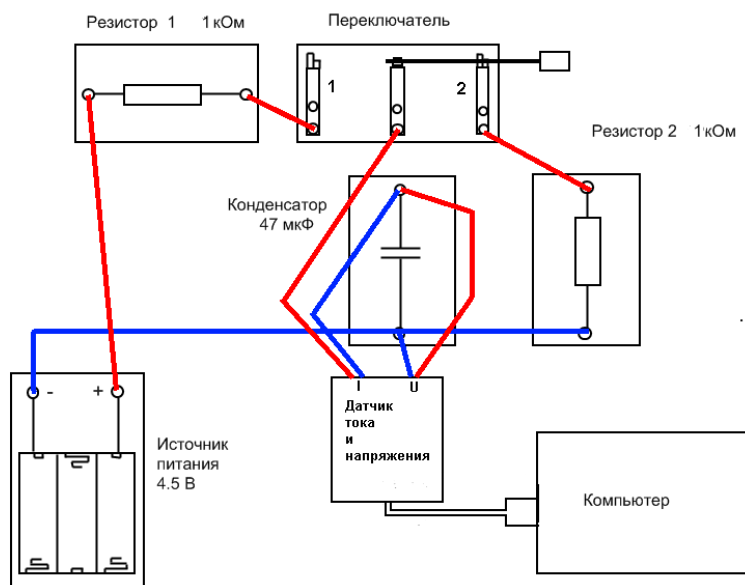
3-сүрөт. Санариптик USB-датчик (Радуга)



4-сүрөт. Санариптик осциллограф (Радуга)

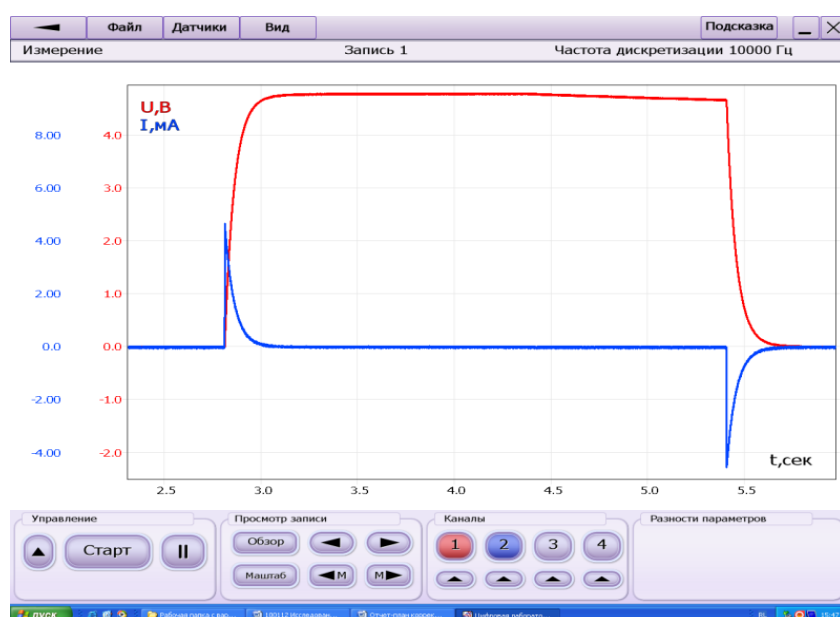
Радуга санариптик лабораториясы түрдүү физикалык жана химиялык параметрлердин USB-датчиктерин колдонуу менен жүргүзүлүүчү эксперименттерди тейлөөгө арналган. Санариптик лаборатория изилдөөчүнүн персоналдык компьютери менен бирге иштетилет. Анын компьютердик программасы (Digital Lab) компьютерге кошулган бирден төрткө чейинки сандагы датчиктерди автоматтык түрдө таанууга, маалыматтарды чагылдыруунун көрүнүшүн тандап, түздөөгө, датчиктерден алынган сигналды каттап, өлчөп жана график түрүндө көрсөтүүгө, тажрыйбалардын натыйжалары катталган архив менен иштөөгө мүмкүндүк берет.

Мисал катары конденсатордун заряддалуу жана разряддалуу процессин изилдөө маселесине кайрылып көрөлү. Маселенин теориясы, ишти аткаруунун, маалыматтарды иштеп чыгуунун тартиби окуу китептеринде жана тиешелүү лабораториялык иштин баяндамасында кеңири берилет, биз ага токтолбойбуз. Конденсатор заряддалып же разряддалып жаткан учурдагы анын пластиналарынын арасындагы чыңалуунун жана чынжырдагы ток күчүнүн убакыттан көз карандылыгын кадимки электрондук осциллографтын экранынан, же чынжырдын электрдик элементтеринин параметрлерин оптималдуу тандаган учурда жебелүү вольтметрдин жана амперметрдин жардамында да байкоого болот. Ал эми санариптик технологияны колдонуу бул процессти изилдөөнү жеңилдетип, өлчөөлөрдү жогорку сапаттык деңгээлде жана тактыкта жүргүзүүгө мүмкүнчүлүк түзөрүн көрсөттү. 5-сүрөттө жогорудагы экспериментти Радуга санариптик лабораториясынын жардамында жүргүзүүгө ылайыкташкан курулманын блок-схемасы келтирилген.

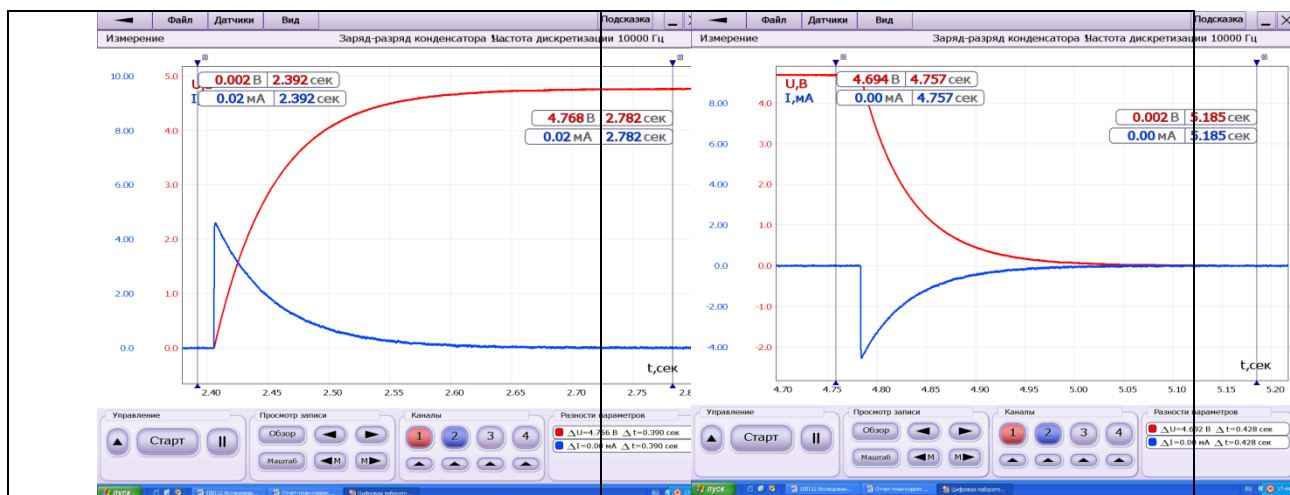


5-сүрөт. Эксперименталдык курулманын блок-схемасы

Конденсатордун заряддалуу жана разряддалуу процесстерин изилдөөнүн натыйжасы монитордо 6-сүрөттөгүдөй көрүнүштө чагылдырылат. Программа бул графиктин каалаган бөлүгүн бөлүп чоңойтуп (масштабын өзгөртүп), кеңири изилдөөгө мүмкүндүк түзөт (7-сүрөт). Атайын маркерлер убакыттын каалаган моменттериндеги сигналдын (мисалда чыңалуунун жана ток күчүнүн) маанилерин көрсөтөт, алардын өзгөрүүлөрүн аныктоого жардам берет. Чынжырдагы каршылыкты өзгөртүү менен анын конденсаторду заряддоо (разряддоо) процессиндеги маанисин байкай алабыз. Эксперименттин натыйжаларын компьютердин эстутумуна сактоо, кайра чакыруу жана кагазга басып чыгаруу кадимки жөнөкөй командалардын жардамында ишке ашырылат. Экспериментти бир нече жолу кайталап жүргүзүү, чоңдуктардын орточо маанилерин жана каталыктарды эсептеп, кагазга график тургузуунун зарылчылыгы жок. Демек, эксперимент жүргүзүү жана анын натыйжаларын иштеп чыгуу салыштырмалуу тез жана так аткарылат, убакыт үнөмдөлөт.



6-сүрөт. Конденсатордун заряддалуу жана разряддалуу процесстеринин графиги



7-сүрөт. Масштабы өзгөртүлгөн ийрилер (6-сүрөт)

Адабияттар

1. Физикалык практикум. Компьютердик моделдердин жардамында аткарылуучу лабораториялык иштер. // Түз. Эгембердиев Ж., Калбекова М., ОшМУ, Ош, 2009, -125 б.
2. www.uchtehpribor.ru

Орунбаев Т.А., Тайиров М.М.,
БамМУ

АЙМАКТЫК ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРДЫН БҮГҮНКҮ АБАЛЫ ЖАНА МҮМКҮНЧҮЛҮГҮ

Азыркы учурда Кыргыз Республикасынын жогорку билим берүүсүнүн алдында турган эң маанилүү проблема - адистерди даярдоонун сапатын жогорулатуу. Бирок азыркы жогорку окуу жайлардагы (ЖОЖ) адис даярдоо сапаты заман талабына канчалык деңгээлде жооп берет? Дүйнөлүк билим берүүгө интеграцияланууну талап кылып жаткан бүгүнкү күндө Кыргызстандын ЖОЖдорунун азыркы ишмердүүлүгү буга шайкеш келеби? Мына ушул суроолорго жооп издөөдөн мурда Кыргызстандагы жогорку окуу жайлардын шарттуу түрдө “борбордук”, “аймактык” болуп бөлүнөрүн эске албай коюуга мүмкүн эмес.

Аймактык ЖОЖдор Кыргыз Республикасы өзүнүн эгемендүүлүгүн жарыялагандан кийин пайда болушкан. Алардын ачылышы негизинен бир гана объективдүү фактор менен мүнөздөлөт: көпчүлүк ЖОЖдор республиканын борборунда жайгашып, калктын социалдык-экономикалык абалынын төмөндүгүнөн улам окууну каалаган жаштардын борборго келүү мүмкүнчүлүгүнүн жоктугу менен шартталган. Советтер Союзунун тушунда Кыргыз ССРинин жогорку окуу жайлары республиканын борбору Фрунзеге топтолуп, Ош областынын борбору Ош шаарында Ош мамлекеттик педагогикалык институту, Фрунзе политехникалык институтунун кечки факультети, Ысык-Көл областынын борбору Пржевальск шаарында Пржевальск педагогикалык институту гана болгон. Ал учурда жалпы Советтер Союзунун ЖОЖдорунан билим алууга кыргыз жаштарынын да мүмкүнчүлүгү болгондуктан, союздук республикаларда, анын ичинде Кыргызстанда, адистерди даярдоонун улуттук саясаты жүргүзүлгөн эмес. Жогорку билим берүү негизинен орус тилинде гана ишке ашырылган.

Эгемендүүлүккө ээ болгон соң, Кыргызстан бул жаатта өз саясатын жүргүзө баштады. Калктын социалдык-экономикалык абалын эске алуу менен аймактарда бир топ ЖОЖдор ачылды. Бул кадам адегенде борбордогу ЖОЖдордун филиалдарын ачуу менен башталган. Мында, ЖОЖдор биринчи орунга өздөрүнүн финансылык кызыкчылыктарын койгондуктан, областтык гана эмес, райондук борборлордо, а түгүл кээ бир айылдарда да “баланча ЖОЖдун филиалы” ачылып, окутуунун сапатына алгылыктуу көңүл бурулбаган, алардын ишмердүүлүгүн тескөө да жакшы жолго коюлган эмес. Бул филиалдардын көпчүлүгү юридикалык, экономикалык жана педагогикалык багыттагы адистиктер боюнча кадр даярдоого белсенишкен эле. Мезгил талабына ылайык аларды тескөө күч алып, билим берүү ишмердүүлүгүн жүргүзүүгө чамасы келбей калган филиалдар жабылууга аргасыз болушту, себеби мында материалдык-техникалык база, кадр потенциалы негизги ролду ойнойт эмеспи. Алар билим алуу үчүн келген жаштардын заманбап муктаждыгын канааттандыра албагандыктан, тапшырган абитуриенттердин саны да кескин кыскарып кетти. Анткени, калктын материалдык жана социалдык абалы бир аз жакшырып, мүмкүнчүлүгү кеңейип, абитуриенттер сапаттуу билим берүүчү ЖОЖдорду тандай башташты.

Ошол жылдары адегенде филиал же окуу-консультациялык пункт катары пайда болгон аймактык окуу жайлардын арасынан Нарын мамлекеттик университети, Баткен мамлекеттик университети жана Талас мамлекеттик университети өздөрүн ЖОЖ катары таанытууга кудурети жетип, бүгүнкү күндө билим берүү ишмердүүлүгүн жүргүзүп келатышат. Булардын ЖОЖ катары жашап кетишине төмөндөгү негизги факторлор өбөлгө болду:

- материалдык-техникалык базанын заман талабына ылайык чыңдалышы;
- профессордук-окутуучулар курамынын түзүмү жана алардын сапатын арттыруу, б.а. илимий даражага жана наамга ээ болуусу үчүн аларга материалдык жана моралдык жактан үзгүлтүксүз колдоонун көрсөтүлүшү;
- аудиториялык фондунун жетиштүүлүгү жана алардын талаптагыдай жабдылышы;
- финансылык каражаттын үнөмдүү жана максаттуу сарпталышы;
- эл аралык байланыштар чыңдалып, ар түрдүү эл аралык Фонддор каржылаган программалардын алкагындагы долбоорлорго катышып, инвестициянын тартылышы;
- даярдалып чыккан адистердин ишмердүүлүгүн такай көзөмөлдөп, алардын мыкты жетишкендиктери тууралуу маалыматтын эл арасына таркатылышы;
- аймактык ЖОЖ деле кадимкидей ЖОЖ экендигине ата-энелердин жана коомчулуктун ынанышы.

Аймактык болуп эсептелген НМУ, БатМУ, ТалМУ сыяктуу ЖОЖдордун бүгүнкү абалына саресеп салып, кыскача төмөндөгүлөрдү айтууга болот.

С.Нааматов атындагы **Нарын мамлекеттик университети** 1996-жылдын 22-майында Кыргыз Республикасынын Президентинин Указы менен Нарын айыл чарба техникумунун, К.Мамбетакунов атындагы педагогикалык окуу жайынын, облустук мугалимдердин билимин жогорулатуу институтунун жана Кыргыз архитектуралык курулуш институтунун Нарын филиалынын базасында ачылган. 2009-жылы НМУга Сатыбалды Нааматовдун ысымы ыйгарылган. НМУ жогорку билим берүү жаатында тез эле оозго алынып, инновациялык технологияларды окуу процессине кийирүүдө, эл аралык байланыштарды чыңдап, эл аралык Фондулар каржылоочу программалар жана долбоорлор менен иштөөдө мыкты ийгиликтерди жаратты. Университеттин эл аралык байланыштар бөлүмү негизделгенден бери 100дөн ашык кызматкерлер жана студенттер 20дан ашык Европа өлкөлөрүндө, Россия Федерациясында, Америка Кошмо

Штаттарында, Түштүк Кореяда, Кытай Эл Республикасында, Түркия, Индия жана Малайзия өлкөлөрүндө билим алууга мүмкүнчүлүк алышты.

НМУ 2004-жылдан бери Европа Биримдигинин көмөгүндөгү билим берүү системасын модернизациялоо процессин колдоого багытталган Темпус программасынын өнөктөшү. Учурда TUNING TUCANEA, CANQUA, EDUCA, DoQuP, HONOR, MAPREE эл аралык долбоорлору демилгеленип ишке ашууда. Ар бир окуу жылында Erasmus Mundus программасынын алкагында НМУнун студенттери, профессордук-окутуучулук жана административдик курамы 1 айдан 36 айга билимин өркүндөтүүгө, илимий изилдөө боюнча тажрыйба топтоп келүүгө мүмкүнчүлүк алышат.

2010-жылы НМУ Европалык Бизнес Ассамблеясынын (Оксфорд, Англия) "Европалык сапат" эл аралык сыйлыгына татыктуу болгон. Университетке Кыргыз Республикасынын Ардак грамотасы да ыйгарылган.

Баткен мамлекеттик университети КР Президентинин Указы менен 2000-жылдын 25-июлундагы ОшМУ менен М.Адышев атындагы ОшТУнун Кызыл-Кыядагы, Сүлүктүдөгү филиалдарынын, И.Арабаев атындагы КМПУнун Баткендеги окуу-консультативдик базасында ачылган. Башка ЖОЖдордон айырмаланып, БатМУ “федералдуу” мүнөзгө ээ: түзүмдүк бөлүмдөрү Баткен, Кызыл-Кыя, Сүлүктү шаарларында жайгашкан. Анын курамына Кызыл-Кыя гуманитардык-педагогикалык институту (КГПИ), Кызыл-Кыя экономика, укук жана технология институту (КЭУТИ), Сүлүктү гуманитардык-экономикалык институту (СГЭИ) кирет. Университет түрдүү багыттагы кадрларды даярдоо боюнча эл арасында кадыр-баркка ээ боло алды. Институттар өз алдынча түзүмдүк бөлүм катары жашап иштеп келе жатат. Кийинчерээк БатМУнун ар бир түзүмдүк бөлүмдөрү кесиптик орто билим берүүчү колледждерди ачууга да жетишти.

Университет иштей баштагандан илимий-изилдөө иштери жакшы жолго коюлуп, илимий даражалуу кадрларды даярдоо жаатында мыкты ийгиликтерге жетишти. Мында айрыкча КГПИнин жасаган секиригин белгилөөгө болот: 15 жыл ичинде түрдүү багыттар жана адистиктер боюнча 2 илимдин доктору, 20дан ашуун илимдин кандидаттары өсүп чыкты.

Университет өзүнүн илимий багыты катары Кыргызстандын түштүк-батыш чөлкөмүнүн табиятын, экологиясын, тилдик жана фольклордук өзгөчөлүгүн ар тараптуу изилдөөнү тандап алган. Бул жаатта да айтаарлык иштер аткарылды. Мурда ооздон оозго гана айтылып келген ырчылардын, жамакчылардын, тарыхчылардын чыгармачылыгы илимий негизде иликтенип, массалык маалымат каражаттары аркылуу жалпы журтка жайылтылды. Университет дал мын ушул багыттагы илимий изилдөөлөргө зор өбөлгө түздү. БатМУ КГПИде үч кандидаттык диссертация корголду: “Кыргыз тилинин түштүк-батыш диалектисинин өзгөчөлүктөрү” (И.М.Жороев), “Акын Э.Эрматовдун поэзиясы” (К.Пахыров), “А.Масалиевдин мамлекеттик саясий ишмердүүлүгү” (А.Т.Бердиев). Ошондой эле Кадамжай районунун (Х.Р.Тайиров), Кызыл-Кыя шаарынын (Б.А.Сыдыков) тарыхы, түштүк-батыш чөлкөмдөгү кыргыз урууларынын санжырасы (Ш.М.Урайимов) боюнча диссертациялар жазылууда. Чыгармалары буга чейин эл оозунда жашап келген Туяк ырчынын, Молдо Карванийдин чыгармалары басмадан чыгарылды, Фергана хандарынын тарыхын жазып кеткен Зиявиддин Максым, Полот хан, Кубат бий, Ташбек датка ж.б. тарыхый инсандар тууралуу маалыматтар жыйналды.

Талас мамлекеттик университети 2000-жылдын 25-июлунда 1996-жылы ачылган И.Арабаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Университетинин филиалынын базасында ачылган. ТалМУ да аймактык ЖОЖ катары Талас облусунун табиятын, экологиясын, экономикасын, тилдик жана фольклордук өзгөчөлүгүн изилдөөнү

илимий-изилдөө багыты катары тандап алган. Университет ЖОЖ катары калыптанууда материалдык, финансылык жана кадрдык маселелер боюнча бир топ кыйынчылыктарды баштан кечирди. ТалМУ азыркы күндө өзүн ЖОЖ катары тастыктоого жетишип, кадрларды калктын талабына ылайык даярдоо үчүн зарыл болгон адистиктер боюнча окутуу ишмердүүлүгүн жүргүзүүдө. ТалМУнун өзгөчөлүгү катары Бишкектеги ЖОЖдор менен тыгыз байланышта иштеп жаткандыгын белгилөөгө болот.

Аймактык ЖОЖдордун артыкчылыгы - алар уюшулгандан бери ишмердүүлүгүн жүргүзүүдө жашап кетүү мүмкүнчүлүгүн арттыруунун үстүндө такай эмгектенгендиги. Алар алгач ачылганда кадрлардын жетишсиздиги, окутуучулардын начар сапаттык курамы, материалдык-техникалык базанын чабалдыгы, студенттер контингентинин төмөндөп кетүү тенденциясы сыяктуу бир катар жагымсыз жагдайлар болгон. Мына ушулар менен күрөшүүдө аймактык ЖОЖдор өзүнүн ички потенциалын гана жумшай ала тургандыгына көзү жетип, ар тараптуу аракеттерди жасоого белсенишкен.

Педагогикалык билим берүүнүн бүгүнкү абалын жана ЖОЖдордун иш практикасын талдоо көрсөткөндөй, жакынкы жылдарда жогорку билим берүү системасы Кыргыз Республикасындагы социалдык-экономикалык жана рыноктук мамилелердин өнүгүү өзгөчөлүктөрүнө жараша келип чыгуучу проблемаларга туш келет. Ал проблемалардын айрымдары төмөнкүлөр:

- жогорку билим берүү системасында келишимдик негизде окуган студенттер контингентинин азайышы;

- айрым ЖОЖдордо билим берүү чөйрөсүнүн толук калыптанбагандыгынан жана окуу-методикалык, материалдык-техникалык базанын чабалдыгынан, окутуучулар менен студенттердин төмөн деңгээлинен улам окутуу сапатынын төмөндөшү;

- орто мектепти бүтүрүүчүлөрдүн санынын тышкы миграциядан жана башка себептерден улам кескин азайышы.

Мына ушул проблемаларды чечүү үчүн ЖОЖдордо окутуунун сапатын башкарууну өркүндөтүү зарыл. Бул жаатта ЖОЖдордун профессордук-окутуучулар жамааты демилге көтөрүп, алгылыктуу аракеттерди көрүү зарыл. Бирок окуу жайлардын көптүгүнө байланыштуу аларга мектептен алган билими начар, окууга жөндөмсүз абитуриенттер да студент болуп кирүүдө. Бул жогорку окуу жайларында мыкты адистердин даярдалышына тоскоолдук кылат.

Бүгүнкү аймактык ЖОЖдордо перспективалуу жана позитивдүү багыттардын бар экендигине карабастан, аларда олуттуу карама-каршылыктар да бар: окууга умтулгандардын санынын өсүшү жана гранттык орундардын кыскарышы; адистердин квалификациясына коюлуп жаткан жаңы талаптар жана окуу-нормативдик базанын артта калышы; адистерди чыгаруу көлөмү менен алардын жумушка орношуусундагы асман менен жердей ажырымдын болушу ж.б.

Ошентип, ЖОЖ илимий изилдөөнүн олуттуу объектиси болуп саналат. Ал эми окуу процессин өнүктүрүүдө анын артыкчылыктуу багыттарын аныктоо, айрыкча, аймактык ЖОЖдор үчүн өтө зор мааниге ээ экендиги шексиз.

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕП МУГАЛИМИНИН ПЕДАГОГИКАЛЫК РЕФЛЕКСИЯСЫ: ПРАКТИКАЛЫК АСПЕКТ

Азыркы мектептеги профессионалдык-педагогикалык ишмердик жаңы белгилер менен – педагогдордун эксперименталдык-тажрыйбалык иштерди уюштурууга жана өткөрүүгө катышуусу менен, инновациялык тажрыйбаны диссеминациялоосу менен, долбоорлоочу ишмердиги менен мүнөздөлөт.

Жаңылануунун системалуулугун камсыз кылуу үчүн ар бир педагог кесиптик ишмердигиндеги өзгөрүүлөргө адаптацияланууга, өзүн өзү жана курчап турган дүйнөнү түшүнүүнүн калыптанган жөндөмүнө ээ болууга, өз билимин тынымсыз тереңдетүүгө жана практикалык ишмердикке даяр болууга тийиш экенин белгилөө зарыл. Ушуга байланыштуу рефлексия – педагогдун өзаң-сезиминдеги жана ишмердигиндеги кубулуштарды таанып билүүсү жана анализдөөсү, башкача айтканда, өз ойлоруна жана аракеттерине сырттан көз караш педагогикалык ишмердиктин эң маанилүү жана зарыл компоненти болуп эсептелет.

Рефлексия – латын тилинен которгондо *reflexio* – артка кайрылууну, эмоционалдык деңгээлде өзүн өзү таанууну түшүндүрөт. Рефлексия бул – субъектинин өздүк психологиялык деңгээлин, абалын, мүнөзүн өзү таануу аракети болуп саналат. Ал бир жагынан өзү жөнүндө маалыматка ээ болуу, экинчи жагынан өзүнүн инсандык касиеттерин, эмоционалдык абалдарын, когнитивдик деңгээлдерин башка адамдар тарабынан анализдөө процессин билдирет.

Р.Декарт рефлексияны адамдын өзүн тышкы чөйрөдөн абстракциялап, ички оюунун айланасында көңүл топтоо жөндөмүүлүгү деп түшүнгөн. Ал эми Д.Ж.Локк сезүү менен рефлексияны өз ара ажыратып кароо менен бирге, рефлексияны маалыматтын өзгөчө булагы катары санаган.

Р.М.Грановской, Ю.С. Крижанской, И.Н Семенованын изилдөөлөрүндө педагогдун рефлексиясы – өздүк педагогикалык тажрыйбасында өзүнүн педагогикалык ишмердүүлүгү боюнча ой жүгүртүүсү катары каралат. Ал эми чет өлкөлүк изилдөөчү Ф.Картхаген педагогикалык рефлексияны акыл эстүүлүктүн өнүгүү процесси катары карайт. Педагогдун рефлексиялык ишмердүүлүгүнүн Голландиялык изилдөөчүлөр «AIACT» model деген сөздүн биринчи тамгаларынан педагогикалык рефлексиянын этаптарын белгилешет.

Action – аракет;

Looking back on the action – жасалган аракетке артка карай көз караш;

Awareness of essential actions – маанилүү аспектилерди аңдоо;

Creating of alternative methods of action – аракеттин альтернативдик методдорун түзүү;

Trial – жаңы аракеттин апробациясы.

Педагогикалык рефлексиянын ар бир этабынын мазмунун карап чыгабыз:

1. Аракет. Рефлексиянын цикли конкреттүү аракеттен башталат. Бул аракет өтө жөнөкөй (элементардык) болушу мүмкүн. Мисалы: мугалимдин сабактын башталышындагы учурашуусу, окуучуга суроо берүү; үй тапшырмасын берүү ж.б. Аракет комплекстүү болушу дагы мүмкүн. Мисалы: конкреттүү предмет же окуу дисциплинасы боюнча сабак же сабактардын сериясын өтүү (бул учурда ал – аракет эмес, ишмердиктин тажрыйбасы болуп калат).

2. Жасалган аракетке карата кайтарым көз караш. Рефлексиянын аракет жасалгандан кийинки бул этабында, кээде аракеттин жасалыш процессинде аракеттин анализи башталат. Көбүнчө бул аракеттин өзүндө адаттан тышкаркы бир нерсе болсо же коюлган максат аткарылбай калса, же тескерисинче, максат күтүлгөндөн жеңил аткарылса орун алат.

3. Маанилүү аспектилерди аңдоо. Бул этапта аракеттин ар кыл аспектилерин, алардын ортосундагы өз ара байланыштарды аныктоо, аракеттин ичиндеги себеп-натыйжалык байланыштар аныкталат.

4. Кадимки аракетке карата башка аракеттердин (альтернативдүү) моделдерин түзүү. Альтернативаларды түзүү этабында коюлган максаттарга жетүүнүн башкача, кадимки кабыл алынган ыкмалардан башкачасын издөө жана тандоо жүргүзүлөт. Мында альтернативдик методдорду, ыкмаларды жана формаларды тандоо гана эмес, алардын конкреттүү кырдаалга ылайыктыгы өтө маанилүү. Бул этапта, белгилүү болгон методдордун, формалардын, окутуу каражаттарынын негизинде максаттарга жетүүгө мүмкүндүк түзүлбөй калса, жаңы маалыматтарды издөө жүргүзүлөт.

5. Жаңы аракеттин апробациясы. Бул этапта жаңы каражаттар, методдор, формалар менен жаңы кырдаалда коюлган максатка жетүүгө дагы бир аракет жасалат. Ошентип, жаңы аракеттин апробациясы кесиптик рефлексиянын жаңы циклин башталышын билдирет.

Натыйжада, «ALACT» моделин көп учурда рефлексивдүү алкак деп аташат.

Демек, педагог педагогикалык ишмердүүлүктүн натыйжалуу өткөрүү үчүн тынымсыз, үзгүлтүксүз өзүнүн ишмердүүлүгүнө рефлексия жүргүзүүсү зарыл. Рефлексия бул – адамдын акыл-эсинин өзүнүн аракетине өзүнүн боёосу, анализи, баасы катары аныкталат.

Илимий изилдөөдө рефлексияны эки багытта аныкташат: а) адамдын ички психологиялык ишмердүүлүгүн, психологиялык сапатын жана абалын өзү-өзүнө чагылдырышы; б) адамдын башка адамдар тарабынан кабыл алынышынын белгилениши.

Рефлексия процесси адамдын «Мен» концепциясын таанууга шарт түзөт. Педагог педагогикалык ишмердүүлүгүн рефлексиялоо менен гана өзүнүн жетишкендиктерин жана жетишпегендиктерин аныктай алат. Рефлексияны убакытка салыштырмалуу үч бөлүккө ажыратышат: а) болочоктогу аракеттердин рефлексиясы, тактап айтканда боло турган ишмердүүлүктөгү өзүнүн аракетине ой түрүндө «көз чаптыруу»; б) «абалдын» рефлексиясы, башкача айтканда «ушул жерде», «азыркы мезгилде» болуп жаткан ишмердүүлүктүн анализи, баоёсу, баалоосу; г) ретроспективдик рефлексия – болуп өткөн процесстеги, окуядагы өздүк аракеттин анализи.

Рефлексияны багыты боюнча үч топко бөлүшөт: а) когнитивдик мүнөздөгү рефлексия, башкача айтканда өзү жөнүндөгү маалыматтарга ээ болуу; б) эмоционалдык, баалуулук багытындагы рефлексия. Адам өзүнүн кулк-мүнөзүн, баалуулугун рефлексиялоо менен аныктайт; в) ишмердүүлүк багытындагы рефлексия. Эгерде педагог өзү жөнүндө когнитивдик түшүнүктөргө ээ болсо, өзүнүн эмоциясын жана баалуулуктарын билсе, анда ал өзүнүн мүмкүнчүлүктөрүн толугу менен аныктай алат, ошентип рефлексиялоо компетенттүүлүгүнө ээ болот.

Педагогикалык рефлексиянын практикалык аспектиси 2010-2011 - жылдары С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин алдындагы «Педагогикалык креативдүү борбордо» Нарын регионундагы мектептердин мугалимдеринин арасында рефлексия боюнча тренинг жүргүзүү менен изилденди. «Педагогикалык креативдүү борбор» Нарын регионундагы мектептердин мугалимдеринин компетенттүүлүгүн жогорулатуу курсунун алкагында «Педагогикалык рефлексия» аттуу тема төрт сааттык тренинг жүргүзүлгөн. Тренингде жалпы элүү үч

мугалим катышты. Педагогикалык рефлексиянын практикалык аспектинин аныктоо үчүн ар бир педагогго атайын иштелип чыккан анкета сунушталган.

Кымбаттуу коллегам!

Сизди чын ыкластан катышууга жана «таза» (фальшь эмес), чыныгы жоопторду берүүгө чакырам. Сизге алдын-ала ыраазычылык!!!

Мага абдан жаккан ысым (кайнама ысым) _____

1. Туулган күнүм, убактысы (эртен менен, күндүз, кечинде, түн ичинде) _____

2. Боюм _____, акыркы жолу ченөө _____

3. Салмагым _____, акыркы жолу ченөө _____

4. Кан басымым _____, Акыркы жолу ченөө _____

5. Көзүмдүн абалы _____, көз айнегим _____ акыркы жолу ченөө _____

6. Мен абдан кубангандагы эмоциямдын «жарылышы»: _____

7. Мен жакшы эмоцияны көпкө чейин сактай алам, анткени: _____

8. Мен абдан чоң кайгыга учураганда, Менин абалым: _____

9. Мен ал кайгыдан кантип жана канча мезгилде чыга алам: _____

10. Мени адатта Адам дешет, ал эми чындыгында Мен

.... 11. Мен чыгармачылык ийгиликтерге, эми даяр болдум, анткени

.... 12. Менин чыгармачылык изденүүмө «түрткү» факторлор: _____

13. Менин «гүлдөп өсүшүмө» тоскоол болгон шарттар, факторлор: _____

14. Мен дайыма «күрөшүп» жүрөм, ал күрөшүү негизинен «кимге» же «эмнеге» багытталган: _____

15. Мен эгерде ыр, сүрөт жана башка эмгек жазсам, аны «кимге» же «эмнеге» арнайм _____

Анкетанын биринчи беш суроосу когнитивдик багыты -инсандын өзүнүн өзү боюнча билимдери, түшүнүктөрү камтыйт. Ар бир педагог өзүнүн потенциалын, мүмкүнчүлүктөрүн анык билиши зарыл. Анкетанын биринчи суроосу боюнча 82% туура жоопту беришти, бирок ошол эле учурда мугалимдердин 20% кайсы убакта төрөлгөндөрү боюнча анык билишпейт. Экинчи жана үчүнчү суроодо бою жана салмагы боюнча 65% чейин маалыматты беришти, ал эми 35 % үлүшү так маалыматты көрсөтө алышкан жок. Төртүнчү жана бешинчи суроо боюнча 60 % үлүшү толук маалыматты беришти, бирок 40 % бөлүгү жооп берүүдө кыйынчылыктарга ээ болушту.

Анкетадагы 6-9 суроолору баалуулук жана эмоционалдык багыты- инсандын өздүк эмоционалдык туруктуулугун . Педагог окуу процессин эмоционалдык эргүү менен жүргүзүүсү зарыл. Анкетанын жыйынтыгында эмоционалдык толгонуу боюнча ар түрдүү абалдарды көрсөтүштү. Жалпысынан алганда дээрлик көпчүлүгү жакшы эмоционалдык абалды көпкө чейин сактоого аракет көрүшөрүн, ал эми жагымсыз абалдан тезирээк чыгууну каалашарын билдиришти. Бирок ошол эле учурда, жагымсыз абалдан тез аранын ичинде чыгып кетүүнүн жолдорун көрсөтө алышкан жок.

Анкетанын 10 суроосу “Мен” концепсиясындагы ар бир педагогдун өзүнүн оюу менен ал жөнүндөгү башка адамдардын оюн салыштыруу каралган. Анкетанын анализи өздүк баа менен башка адамдардын баасы дайыма эле дал келбестигин көрсөттү. Баса көрсөтүү факт, мугалимдердин 27% үлүшү таптакыр бири-бирине карама каршы абалды көрсөтүштү. Мисалы: “мени адатта жумшак адам дешет, ал эми чындыгында мен абдан катуу адам” деген сыяктуу.

Анкетанын 11-14 суроолору ишмердүүлүк багытын – педагогдун чыгармачыл ишмердүүлүк жүргүзүүгө өбөлгө түзгөн жана ошондой тескерисинче тоскоол болгон факторлорду камтыды. Жыйынтыгында мугалимдердин 60 % үлүшү ачык анык жоопторду көрсөтө алышкан жок.

Анкетанын акыркы 15 суроосу мугалимдердин баалуулук системасын аныктоого багытталган. Ар бир педагог өзүнө гана баалуулуктар ээ болуу менен бирге педагогикалык процессти жүргүзөт. Анкетанын жыйынтыгында мугалимдердин 45% үлүшү жалпы баалуулуктарды көрсөтүштү. Ал эми 13% үлүшү үчүн үй-бүлө багытагы баалуулуктарды белгилесе, алардын 42% бөлүгү ата-мекенди сүйүү баалуулугун көрсөтүшкөн.

Ошентип изилдөөнүн негизинде мектеп мугалимдеринин педагогикалык рефлексияны системалык түрдө жүргүзбөгөндүгү аныкталды.

Адабияттар

1. Korthagen Fred A.J., Kessels Jos P.A. M. Linking the theory and practice: changing the pedagogy of teacher education // Educ.Res. 1999. Vol.28.
2. Лукьянова Н.И. Психолого-педагогическая компетентность учителя. – М., 2004.
3. Маркова А.К. Психология труда учителя. – М., 1993.
4. Рогов Е.И. Личность учителя: теория и практика. Ростов н/Д., 1996.

Конушбаева Р.К.,

Профессиональный лицей №18, г. Бишкек

ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЛИЦЕЯХ

Курс физики имеет большое значение в решении задач общеобразовательной, политехнической и профессиональной подготовки учащихся, и помогает решать целый ряд практических вопросов и задач. Поэтому большое внимание нужно уделять взаимосвязи физики со специальностью учащихся, каждый преподаватель, раскрывая физическое содержание преподаваемой науки, должен постоянно опираться на знания, полученные при изучении других дисциплин, тем самым помогать, им усваивать явления во взаимосвязи.

Осуществление меж предметных связей способствует подготовке образованных, высококвалифицированных рабочих, способных управлять сложными техническими устройствами, технологическими процессами, творчески подходить к своему труду.

Специфика обучения в начальном профессиональном образовании заключается в том, что преподавание физики должно не только обеспечивать высокий уровень общего образования, но и иметь четкую профессиональную направленность. *При этом необходимо следующее:*

1. использование на уроках физики учебного материала для формирования и развития у учащихся основных физических понятий и законов физики;
2. более углублённое изучение законов и теорий, лежащих в основе технических устройств и технологических процессов с которыми имеют дело учащиеся на современном производстве;
3. подбор дополнительного материала (задач, примеров, упражнений) профессионального и политехнического содержания;
4. включение лабораторные опыты и практические работы экспериментов связанных с профессиональной деятельностью учащихся.

Современный научно-технический прогресс существенно изменяет производственный процесс, что вызывает перемены в характере трудовой деятельности рабочего, которая становится в основном творческой. Это требует более высокого качества подготовки квалифицированных рабочих. В настоящее время повышение качества, эффективности и результативности обучения основам наук в Профессиональных лицеях становится задачей не только педагогической, но и социальной. А это обязывает каждого преподавателя, воспитателя, мастера с более высокой меркой подходить к оценке результатов своей учебно - воспитательной деятельности.

Цель профессионально-технической подготовки:

- формирование у учащихся знаний умений и навыков, обеспечивающих успешное выполнение ими определённой профессиональной деятельности.
- учебный план в Профессиональных лицеях включены все общеобразовательные предметы, изучаемые на второй ступени средней общеобразовательные школы, а также общетехнические и специальные дисциплины, необходимые для полноценного овладения учащимися избранной ими профессией.
- при этом необходимо, чтобы в процессе усвоения материала и производственного труда учащиеся опирались на знания, приобретённые при изучении предметов профессионально-технического цикла.

Политехническое образование при изучении физики создаёт основу (в комплексе с другими предметами) для профессиональной ориентации молодёжи, трудового обучения, овладения массовыми профессиями, требующимися для материального производства.

В действующей программе по физике для среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального образования все разделы имеют большое значение, их место в программе определяется не только физическим содержанием, но и политехнической значимостью. Ведь, сами физические теории и законы, не являются, сами по себе техническими, но таковы становятся в результате их применения при рассмотрении вопросов техники и технологии, в этом и состоит сущность политехнических знаний, формируемых в курсе физики. На основе практической реализации этих знаний формируется политехнические умения.

Для успешного решения задач политехнического образования основы физической науки, изучаемые в Профессиональных лицеях, охватывают основные теории, законы, понятия, факты, отвечающие современному уровню физики и техники. Это определяет тесную связь проблем политехнического образования с повышением научного уровня курса физики. Именно поэтому использование политехнического принципа позволяет провести отбор большого круга вопросов, изучаемых курса физики (а не только ряда технических приложений).

Так как основной формой организации обучения в Профессиональных лицеях является урок, то много внимания уделяется его модернизации и совершенствованию как в организационном, воспитательном, так и в методическом плане. Сегодня ещё

актуальнее стала проблема проводить хорошие, эффективные и результативные уроки. Но всегда ли они получаются таким даже у опытных преподавателей? Что такое современный и результативный урок?

Современный урок определяется тем, что и как достигнуто и сделано. Уроки эффективны, если отвечают современному уровню педагогической и физической науки. Передовой практике и хорошо готовят подрастающее поколение к решению задач, стоящих сегодня и в перспективе перед обществом.

Современность урока любого типа определяется в первую очередь уровнем организации самостоятельной работы учащихся, их интересом к предмету. Самостоятельная работа – целенаправленная деятельность учащихся, в которой их умственные и практические действия протекают без прямого вмешательства и участия преподавателя, но под его наблюдением и руководством. При этом учащиеся учатся наблюдать, сравнивать, анализировать, обобщать, овладевают логическими операциями, необходимыми для самостоятельного решения разнообразных проблем. *Самостоятельная работа* - высшая ступень развития творческой деятельности, творческих способностей учащихся им предлагалось составить к каждой теме планы - вопросники после её изучения.

Проблема постановки вопроса – это проблема воспитания мышления высокого качества. Её решение мы видим в характере вопросов, задаваемых самим преподавателем, и в его умении вызвать у учащихся потребность четко сформулировать то, что хотели бы узнать. Например, один из уроков, проведенных по физике в Профессиональном лицее №18 по специальности «Работник ресторанного гостиничного хозяйства»

Тема урока: «Физика в стакане чая»

Цели: Образовательная: обобщить и систематизировать знания и умения учащихся, полученные при изучении раздела *«Молекулярная физика»*.

Развивающая цель: способствовать развитию у учащихся умения анализировать ситуации, устанавливать связи, причины и следствия между событиями и явлениями, формировать умение быстро и точно находить ответы на поставленные вопросы, формировать поисковый стиль мышления.

Воспитательная: воспитывать исполнительность, внимательность, уверенность в себе, углубляет знания по курсу «физика», «этика», и некоторые специальные предметы, учит правильно понимать и оценивать новые традиции. Познакомить учащихся с бытом и обычаями семей разных национальностей. Формировать интерес к предмету, профессии.

Методическая: методика проведения повторительно-обобщающего урока; активизация познавательной деятельности учащихся в ходе проведения урока.

Тип урока: повторительно-обобщающий.

Комплексно-методическое обеспечение: слайды, чайник электрический, стакан, чайная ложка, заварные чайники, сахарница с сахаром, новые слова к уроку.

Ход урока:

Учитель здоровается с учениками, проверяет по рапортке наличие учащихся на уроке. Начинаем наш урок, я назвала его *«Физика в стакане чая»*, потому что сегодня мы попытаемся объяснить все, что увидим, садясь традиционно выпить стакан чая. Итак, к столу, мы начинаем. (Заранее в заварочных чайниках приготовлено 3-4 сорта чая- с мятой, лимонным, мандариновым, зверобоем, шиповником, барбарисом всё это заготовить заранее). К демонстрационному столу, накрытому скатертью, выходят 2 ученика, выносят подносы со стаканами, блюдами, чайными ложечками, чайником, сахарницей и все красиво расставляют на столе. Учитель включает в сеть электрический чайник без крышки. Учитель: У нас все готово. Можно приступать к

чаепитию. 1 ученик: Но нет еще чая. Надо чайник накрыть крышкой, тогда вода скорее закипит. Учитель: Вы в этом уверены? 1 ученик: Вполне. Учитель: Вот мой первый вопрос: «Как, с точки зрения физики, объяснить, для чего мы накрываем чайник крышкой, когда кипятим в нем воду?» Ответ: Накрывая чайник крышкой, мы сохраняем в нем то тепло, которое сообщает воде нагреватель, уменьшаем теплообмен. 2 ученик: (поднимает крышку и заглядывает в чайник) Я вижу на дне и стенках сосуда пузырьки. Откуда они взялись? 1 ученик: А я слышу шум, исходящий от чайника. Почему он появился? Учитель: Вот еще два интересных вопроса. Кто ответит на них? Ответ: Пузырьки образуются из воздуха, растворенного в воде, а также «прилипшего» к внутренней поверхности чайника. При нагревании воздух расширяется, и пузырьки увеличиваются и становятся видимыми. Ответ: А я знаю, почему шумит чайник. В пузырьках, кроме воздуха, находятся пары воды. Пузырьки растут и всплывают. Попадая в верхние, более холодные слои воды, они охлаждаются, и часть пара в них конденсируется в жидкость, размеры пузырьков сокращаются. Это попеременное увеличение и уменьшение объема пузырьков и создает шум. Учитель: И как долго вода будет шуметь? Ответ: Когда вода вся прогреется, поднимающиеся пузырьки уже не будут от охлаждения уменьшаться в размерах, а начнут на поверхности воды лопаться. Шум прекратится, начнется «бульканье». Это бульканье и есть кипение. 1 ученик: Вода в чайнике уже булькает, она закипела. Можно его отключить от сети? 2 ученик: Но тогда чай остынет. Учитель: Во-первых, это еще не чай, а кипяток. Во-вторых, кто знает, почему он будет остывать? Ответ: Часть тепла воды будем путем теплопроводности передавать чайнику, а от него путем теплообмена – окружающему пространству. Если еще снять крышку, то вода будет остывать и из-за интенсивного испарения. Напомню, что испарение состоит в том, что с поверхности жидкости отрываются молекулы, обладающие определенным запасом энергии. При отрыве молекул затрачивается также энергия на разрыв молекулярных связей. Вся эта энергия изымается из жидкости и поэтому, если к жидкости не подводить тепло, она будет остывать. Учитель: Справедливость последнего утверждения можно доказать простым опытом. Достает бутылочку с одеколоном и наливает из нее на руку ученику немного жидкости. Просит помахать рукой. Ученик чувствует сильное охлаждение кожи руки. Учитель: Вот чайник закипел, из его носика выходит пар, я его вижу. Но пар это же газ, а газы невидимы. Что же я вижу? Ответ: Туман. Это капельки воды, конденсированные на пылинках воздуха или заряженных частицах. Учитель: Верно, в данном случае мы видим туман, а пар – бесцветный, не различимый глазом газ. Вода в нашем чайнике закипела. Все это видят: из носика идет туман. Давайте заваривать чай и пить его. Учитель: (подходя к чайнику): Интересно, а если бы мы налили в чайник то же количество воды, но не сырой, а кипяченой, закипела бы она быстрее при одинаковых условиях нагревания? Ответ 1: Скорее закипит кипяченая. Она ведь однажды уже кипела, ей легче вторично закипеть. Учитель: Ваш ответ основывается на «памяти» кипевшей воды; этот термин сейчас широко употребляется. Но я думаю, что скорее закипела бы сырая вода. Почему? Ответ: Сырая вода закипит скорее, чем кипяченая, это связано с тем, что она содержит растворенный воздух, который при кипячении из нее удаляется. В кипяченой воде пузырьков воздуха мало и они мелкие, вероятность поднятия таких пузырьков со дна сосуда мала, подъем будет только тогда, когда давление насыщенного пара в пузырьке станет равным давлению на поверхности жидкости. Поэтому кипяченая вода закипает позже, чем сырой. Учитель: Думаю, мы выяснили ряд интересных вопросов, связанных с кипячением и парообразованием. Между тем, вода в чайнике давно кипит. Перейдем к чаепитию. Но для этого, прежде всего, нужно заварить чай. Хорошо известно, что вкус чая зависит от того, правильно ли он заварен. А что значит правильно заварить чай? Ответ: Это значит заваривать так,

чтобы вкусовые вещества, входящие в состав чайного листа, в возможно большем количестве перешли в воду. Известно, что вкус чая зависит от температуры, при которой он заварен. Чем выше температура в момент заварки, тем чай вкуснее. Учитель: У меня в связи с этим возникает такой вопрос, в каком чайнике металлическом или фарфоровом лучше это делать? Ответ 1: Я считаю, что лучше заварить чай в металлическом чайнике. Когда мы будем наливать туда кипятка, чайник быстро нагреется, так как удельная теплоемкость металла большая, поэтому чай будет завариваться при высокой температуре. Ответ 2: Но ты не учел, что металлический чайник, обладая большой теплопроводностью, будет быстро отдавать тепло окружающей среде, и вода в нем станет быстро остывать. Фарфоровый чайник медленнее нагревается, но зато и остывает медленнее, поэтому он хорошо сохраняет тепло. По-моему, его и лучше брать. Ответ 3: Для того чтобы внутренние стенки заварочного чайника имели более высокую температуру в момент заварки, рекомендуется перед засыпкой чая один или два раза ополоснуть чайник кипятком. Тогда меньше тепла от воды «уйдет» на его прогрев. Учитель: Давайте испытаем предложенный принцип заварки чая. (Ассистенты заваривают чай.). Учитель: У нас есть кипяток, заварка, стакан. Обращаю внимание: стакан толстостенный. Теперь надо выполнить существенную операцию – налить чай в стакан. Вы слышали о таком важном свойстве стекла, как термостойкость? Она определяет способность стекла выражать заданный интервал температур, не разрушаясь, не трескаясь. Термостойкость зависит от ряда физических величин: теплопроводности, толщины стекла, коэффициента его линейного расширения. Чем тоньше стекло и меньше коэффициент его линейного расширения, тем больше термостойкость. Поскольку термостойкость толстого стекла меньше, чем тонкого, я действую так: опускаю ложечку в пустой стакан. И он готов к разливу чая. Объясните, зачем я это сделала? Ответ: Ложечка металлическая, она обладает большой теплопроводностью и будет забирать часть тепла, когда мы нальем кипяток; стекло толстостенного стакана от этого будет нагреваться медленно, и стакан не лопнет. Учитель: Этой меры предосторожности достаточно для того, чтобы стакан не треснул, но все же желательно наливать чай медленно. Наружная поверхность стенки стакана успеет при этом прогреться и ее деформации не произойдет. И еще один совет: поскольку температура заварки всегда меньше температуры кипятка, рекомендуется в первую очередь наливать в стакан заварку, а уж затем кипяток. Ассистенты разливают чай, берут ложечки, накладывают в чай сахар и начинают его помешивать. Учитель: Я вижу, все довольно активно занялись, одной и той же операцией. Это необходимо или делается машинально? Ответ: Сахар ложится в чай, чтобы он имел сладкий вкус. Сахар растворяется, в жидкости. Молекулы сахара при этом вследствие хаотического движения и диффузии распределяются по всему объему чая. При помешивании кроме диффузии происходит перемешивание слоев жидкости, что убыстряет процесс. Учитель: Все! Пьем чай! Осторожно: он горячий! 1 ассистент: Я дую на него. 2 ассистент: Я наливаю чай в блюдце. Учитель: Зачем они это делают? Ответ: Мы дуем на чай, чтобы повысить скорость испарения, удаляя с поверхности жидкости молекулы пара. Когда чай наливаем в блюдце, увеличиваем площадь испарения, процесс испарения идет в большем масштабе и быстрее. При испарении из жидкости забирается энергия в виде тепла.

Учитель: Вам было интересно на уроке? Ведь, казалось бы – мы хотели просто попить чая, а на деле повторили целый раздел «Молекулярная физика»

Литература

1. Антипова Л.Г. Дидактическая система формирования профессиональных интересов у учащихся средних профтехучилищ. - М.: Высшей школ, 1986. – 96 с.
2. Зарецкий Ф.А. Уроки физики: поиск эффективности: Метод. Пособие для сред. ПТУ – М.: Высшей школ, 1987. – 88 с.
3. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы / Кырг.Респ. Билимберүү м- лиги.Ж. Баласагын атындагы КУУ,НМУ. – Б.: «МОК басма борбору, 2004. -490 б.

Омуралиева Д.К., Шерматова И. К.,
НГУ им. С.Нааматова

ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЩЕСТВЕ

В настоящее время перед нашей страной стоит задача не только приостановления интеллектуальной деградации народа, но и формирования такой системы образования, которая бы воспроизводила культурный и интеллектуальный потенциал, способный вывести общество из кризиса и придать ему необходимый экономический и социальный динамизм в перспективе, органично войти в мировой рынок и образовательное пространство.

Творчески думающие новаторы-педагоги выдвигают множество интересных проектов по созданию эффективных систем образования. Часть этих проектов успешно реализуется на практике. Однако самая лучшая система образования, замкнутая стенами учебного заведения без востребованности обществом в этой системе может нанести, как это не парадоксально, даже огромный вред и учебному заведению, и личности, и обществу. Любое учебное заведение, опираясь на эффективную систему образования и воспитания, будет, видимо, способно подготовить хорошего, грамотного специалиста. Но возникает вопрос: «Готово ли общество и его производство с крайне низким содержанием труда, слабо или совсем не работающими стимулами и другими серьезными изъянами «принять» такого человека в систему своих отношений?» На сегодня можно дать, только отрицательный ответ.

Система образования будет продуктивной лишь тогда, когда в обществе будет высок престиж труда и статус человека знающего, культурного и трудолюбивого. Для этого необходима не только солидная материально-финансовая поддержка, но и социокультурная среда, стимулирующая активность человека в получении и эффективном использовании знаний в созидательной трудовой деятельности. К сожалению, известно всем, что в этих вопросах существует масса недостатков. Низок престиж труда, особенно среди молодежи. В ее профориентации весомую роль играют ложные и во многом необоснованные ценности. В силу разных причин сокращается удельный вес молодых людей в промышленности, сельском хозяйстве и других отраслях. Получив заветную профессию, зачастую молодой человек не может по ней устроиться на работу в силу ее невостребованности на рынке труда. Около 75% молодых людей, получивших профессиональное образование, трудится не по специальности, т.е. каждый четвертый. Примерно 60% - заняты неквалифицированным или малоквалифицированным трудом.

Современная экономика ориентирована на удовлетворение потребностей человека. Возникает необходимость в гибком динамичном производстве, где главным является инновационный подход в управлении, технологии, маркетинге. Отсюда с неизбежностью вытекает требование усиления инновационной деятельности во всей системе образования и обеспечение непрерывного её характера. Вместе с тем, необходимо разумное сочетание традиционных и инновационных технологий обучения.

Образовательная система постоянно расширяет свое содержание и структуру. С появлением и развитием информационной индустрии возникает необходимость пересмотра традиционных форм и методов обучения. Нужно не просто больше и дольше учить, а учить по-другому. Здесь есть серьезные проблемы. Так, учеными-педагогами разработано свыше 40 различных критериев эффективного обучения и воспитания. Но они, по мнению академика РАС В. Беспалько, совершенно не пригодны для практической диагностики в учебно-воспитательном процессе.

Существующая система образования в ходе реформы почти полностью исключает из этого процесса преподавателя, т.е. того, кто обязан реализовывать ее цели. Уверенность в своих силах, самоуважение и общественный престиж учителя (преподавателя) являются существенными условиями для качественного и эффективного развития системы отечественного образования. При низкой зарплате непрерывно увеличивается учебная нагрузка на учителей школ и преподавателей вузов.

Система образования не может быть продуктивной без опоры на фундаментальные ценности и прогрессивные традиции своего народа, так как логика современного исторического движения ориентируется на межцивилизационное сближение при сохранении конституирующего ядра того или иного этноса, прогрессивных традиций, сложившихся в стране и в конкретном регионе. При модернизации системы образования в обществе важно учитывать как собственный, так и зарубежный опыт. Это приобретает особую актуальность в связи с вступлением нашей страны в Болонский процесс и созданием европейского образовательного пространства.

В условиях быстро меняющегося содержания знаний, постоянного его наращивания всевозрастающими темпами, изменений потребностей в конкретном виде знания очень остро встаёт вопрос о том, чему и как сегодня учить. Нет ни одной современной страны, которая была бы удовлетворена своей системой образования. Кризис образования проявляется в углублении диспропорции между потенциями человеческой культуры, достижениями общества и культурой масс; никогда еще человечество так плохо не использовало достижения науки и техники во благо социального прогресса; усиливается разрыв между достижениями, профессиональным мастерством и действиями в этой области массами и политиками; растут препятствия в распространении того, что должно быть достоянием масс широких слоев населения. Буквально повсюду, в том числе в высокоразвитых странах, ситуация такова, что возрастающей сложности государственных, социальных, наконец глобальных проблем, сопутствует снижение компетентности правящей элиты. В силу этих и других причин повсюду интенсивно осуществляется реформирование систем образования. Главной целью такого реформирования является приведение системы образования в соответствие с новыми требованиями общественного развития. Каждая страна, естественно, решает свои проблемы с учетом сложившихся традиций в культуре и экономических возможностей.

В реформировании образования можно выделить следующие тенденции, которые характерны для развитых стран. Это, прежде всего, демократизация системы образования. Она касается и управления, и реализации учебного процесса. В реформах

современного образования ярко выражено стремление повысить фундаментальность образования, что обеспечивает возможность самообразования любого человека, последующего приобретения им знаний из различных источников и в многообразных формах. Хотя, наряду с этой тенденцией соседствует и противоположная, т.е. ориентация в образовании, да и в науке, на сугубо прикладной характер. Цели и содержание образования определяют настоящее и будущее общества и государства. На глазах трансформируется общественное сознание, пересматривается система ценностей, в том числе и в образовании. Ключевая идея современной политики в области образования — идея развития. Реализация этой идеи означает:

- отказ от информационно-технократической парадигмы в образовании и принятие гуманитарной парадигмы;
- создание необходимых условий для развития личности студента;
- запуск механизмов развития и саморазвития системы образования;
- превращение образования в действенный фактор развития общества;
- преемственность всех этапов образования.

В основу современной политики образования положены следующие принципы:

1. Демократизация системы образования происходит в следующих направлениях:

- децентрализация управления образованием, четкое разграничение полномочий между центральными и местными органами управления, максимальная передача функций по управлению этой системой на места;
- муниципализация образования, то есть участие местной власти и местной общественности в управлении и привлечении местных ресурсов для развития образования;
- самостоятельность образовательных учреждений в выборе стратегии своего развития;
- право педагогов на творчество;
- право учащихся на выбор учебного заведения, профиля образования, системы обучения.

2. Народность и национальный характер образования — одно из главных условий духовного оздоровления и национального развития.

3. Открытость образования означает освобождение от догм, обращенность к единому и неделимому миру, уважение к культурам других народов, способность вести с ними диалог, взаимодействовать и взаимообогащаться.

4. Гуманизация образования есть, прежде всего, преодоление обезличенности старой школы, поворот ее к личности обучаемого, создание благоприятных условий для развития способностей и дарований человека. Мера этого развития выступает как мера качества работы преподавателя вуза, школы, всей системы образования.

5. Гуманитаризация образования означает не только повышение удельного веса гуманитарных дисциплин, но и радикальное изменение самого типа этих дисциплин в направлении развития творческого, критического, гуманитарного мышления.

6. Дифференциация образования означает решение основных задач обеспечения права обучаемого на выбор, на индивидуализацию и личностную ориентированность системы образования.

7. Развивающий, деятельностный характер образования нацелен на побуждение личности к самостоятельному труду во всех формах и сферах. Это означает также смену стереотипа мышления: сознание должно определять бытие современного человека, а эко-императив любой деятельности должен быть основой формирования сознания.

8. Непрерывность образования обеспечивает преемственность различных ступеней образования, а также многомерное движение личности в ходе образовательного процесса.

В условиях растущего информационного потока образование все больше должно играть роль мировоззренческой основы, формирующей отношение к миру у обучающегося [2]. Ключевой ролью образовательной сферы должно стать формирование творческих навыков учащихся, развитие здорового эмоционально-ценностного отношения людей к миру и друг к другу. Образовательный процесс должен быть нацелен на приобщение к традиционным образцам поведения – нашего отношения к ближнему и дальнему, семье, своему и чужому народу, к государству. Это не исключает ориентации на потребности производства, рынка, но без потери высокого уровня научного знания. Необходимо поддержать движение отечественного образования в направлении интеграции в мировую культуру там, где есть позитивные результаты, связанные с демократизацией школы, созданием системы непрерывного образования, гуманизацией и компьютеризацией образования, свободным выбором программ обучения и образования.

Таким образом, понятие « модернизация образования» рассматривается как масштабная программа государства, осуществляемая при активном содействии общества. Модернизация образования – это создание механизмов устойчивого развития системы образования, а также управление качеством образования [2]. В процессе модернизации образования предстоит обеспечить, во-первых, открытость образования как государственно-общественной системы и, во-вторых, переход к модели взаимной ответственности в сфере образования, к усилению роли всех субъектов образовательной политики и их взаимодействия.

Литература

1. Сумнительный К. Инновации в образовании. Вектор развития и основная реальная практика. [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL:http://www.moscons.ru/file.php/1/innov_v_obrazov/innov_v_obrazov.htm
2. Григорьев С.И. Научнообразовательное сообщество и население современной России: отношение к государственной реформе образования и науки 2012-2013 гг. (материалы всероссийского экспертного опроса). М.: Издательский дом «Магистр-Пресс», 2014. - 22

Халиуллин Р. Н.,
Ош ГУ

РОЛЬ АНИМАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

Аннотация

В статье «Роль анимации в преподавании физики» представлена методика разработки анимированных динамических плакатов и графических моделей и рекомендации по созданию базы компьютерных дидактических материалов.

Основным методом восприятия учебной информации, предоставляемой учителем и современными техническими средствами обучения, остается наблюдение, в котором участвуют зрение и слух. Должны быть созданы условия, при которых информация воспринимается без ошибок и искажений. Для этого необходимо соблюдение двух условий:

1. Обеспечение оптимальных условий для организации наблюдения;

2. Управление вниманием учащихся.

Это - обязательное наличие большого экрана и мультимедиа проектора и направленное внимание аудитории, влияющее на полноту восприятия информации. При демонстрации наглядных пособий в виде схем, рисунков и т.п. управлять направленностью внимания помогает голос учителя, движение указки, курсора на экране. Но, в любом случае, именно **движение** является отличным средством привлечения и концентрации внимания аудитории. Движение – это эффективное средство управления вниманием учащихся.

В этом убеждает следующий факт: чтобы опознать простой, ранее незнакомый объект, например, элемент схемы или деталь механизма, человеку требуется определенное время. При словесном описании на это затрачивается в среднем 2,8 с. Чтобы опознать неподвижный объект на плакате или контурном рисунке, нужно вдвое меньше времени - 1,5 с. Если объект представляется в движении, например, средствами видео или кино, это время уменьшается еще вдвое, то есть до 0,7 с.

При этом видно, что затраты времени на восприятие, опознание и понимание новой информации при использовании устного объяснения, показа статических рисунков или демонстрации видео, относятся как 4:2:1. Этим объясняются преимущества анимированных учебных материалов (моделей, динамических плакатов, видеоклипов, флеш-роликов и др.).

Получается, что анимация, в силу своей привлекательности, сама управляет вниманием учащихся.

Учебные плакаты, ранее имевшие бумажную основу теперь «перекочевали» на экраны мониторов и проекторов и стали называться презентациями, а при наличии анимации – динамическими плакатами.

Динамические плакаты с элементами анимации помогают учителю физики организовать познавательный процесс, сделать учебный материал интересным и доступным для понимания. Можно выделить четыре вида динамических плакатов: механические, транспарантные, электронные и интерактивные. Электронные динамические плакаты, создаются на основе программирования на современных языках программирования. Интерактивные динамические плакаты обеспечиваются элементами управления анимацией.

Освоение анимации учителя обычно начинают с самого легкого: создания анимированных презентаций. Чтобы управлять вниманием учащихся при демонстрации слайдов, а также разнообразить стиль, форму, способ подачи и др., компьютерные слайды обеспечиваются анимацией, то есть «оживлением» слайдов различными эффектами.

Любой объект быстрее узнается и лучше воспринимается, если он выделяется среди других неподвижных объектов мерцанием, изменением цвета, положения, размеров и других эффектов. Анимация может быть присвоена любому кадру, любому объекту слайда. Следует отметить существенный недостаток: вся анимация в презентациях создается вручную.

В электронных динамических плакатах используется процедурная (программируемая) анимация. Она представляет собой непрерывное рисование каждого кадра в процессе воспроизведения анимационного фильма на экране, это реализуется программно, с помощью компьютера. Для создания такого динамического плаката разрабатывается соответствующая графическая программа, которая загружается в память компьютера. Чтобы сменить один плакат на другой, достаточно вызвать другой файл.

Процедурная анимация заключается в циклических вычислениях текущих значений координат подвижных частей изображения, основываясь на начальных

значениях, заданных пользователем, и на математических выражениях, описывающих изменение параметров во времени. На каждом кадре объект оказывается на новом месте.

Для пользователей, не владеющих навыками программирования, созданы специальные программы - графические редакторы, позволяющие параллельно с созданием изображений присваивать им анимационные свойства. При этом используется принцип мультипликации, то есть эффект движения реализуется последовательной сменой готовых рисунков (кадров), незначительно отличающихся друг от друга.

В технике создания анимированных материалов различают два вида компьютерной анимации: покадровая анимация и расчетная анимация.

Покадровая анимация используется при создании мультипликационных фильмов. При этом каждый кадр фильма рисуется и создается отдельно.

Расчетная анимация, основана на сокращении общего числа кадров при записи, хранении и передаче. **Аниматор с помощью графического редактора рисует первый и последний кадр каждого фрагмента фильма..** Специальная программа рассчитывает, с учетом содержания ключевых кадров и числа промежуточных кадров, содержание каждого из пустых кадров. В последнее время появилось новое направление в создании динамических плакатов - это интерактивные динамические плакаты, создаваемые на основе более совершенных программ. Одним из популярных направлений компьютерной анимации среди аниматоров считается графический редактор MacromediaFlash.

Основная продукция - это короткие видеоролики, создаваемые вручную методом компьютерной анимации. Продолжительность флеш-роликов составляет от 3 до 10 секунд. Однако их демонстрация может достигать нескольких минут за счет многократной повторной демонстрации. Поэтому флеш-ролики позволяют демонстрировать циклические и повторяющиеся процессы, например, показать работу тепловой машины.

Во флеш-технологиях применяются два вида анимации:

- **Морфинг**- изменение формы, цвета и положения объекта.
- **Движение**- поступательное и вращательное движение объекта.

Морфинг заключается в плавном изменении формы графического объекта. При этом наряду с изменением формы возможно одновременное изменение цвета, размеров, положения, ориентации.

Другой вид анимации - **движение** – это перемещение объекта на экране. Для этого достаточно на ключевых кадрах изобразить начальное и конечное положение одного и того же объекта. При необходимости указывается форма траектории движения объекта, например, дуга, окружность, эллипс, синусоида и т. п. Движение объекта вдоль траектории может быть не только поступательным, но и вращательным). При вращательном характере движения объект непрерывно ориентируется относительно траектории за счет поворота (вращения).

Создание динамического плаката – целое искусство, эта работа интересна и увлекательна. Последовательность создания динамического компьютерного плаката представляет целый комплекс работ и требует от его создателя не только глубокого и тонкого знания соответствующего учебного материала, но и умений художника, чертежника, дизайнера и др

Таким образом, из методов создания компьютерных анимированных материалов можно выделить три:

1. Создание анимированных графических моделей физических процессов с помощью средств программирования.

2. Создание анимированных компьютерных слайдов с помощью текстовых и графических редакторов.

3. Создание анимированных роликов с помощью флеш-технологий.

Можно предложить несколько способов создания и пополнения базы компьютерных дидактических материалов в кабинете физики:

- 1) заказать, купить или получить готовые материалы;
- 2) переписать или скопировать у коллеги;
- 3) отыскать соответствующий материал в Интернете;
- 4) сесть и самостоятельно создать нужный материал.

Последнее, мы считаем главным в подготовке современного учителя физики. С этой целью для физиков преподаются такие предметы, как «Компьютерные технологии обучения в преподавании физики», «Компьютерная графика в преподавании физики», а с текущего года - «Компьютерное моделирование физических задач», где изучаются варианты создания графических моделей к каждой задаче.

К этим дисциплинам студенты относятся серьезно, с пониманием того, что именно им предстоит понести в школу новые идеи, новую методику и новые технологии обучения физике

Литература

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Учебное пособие – М.:, 2006. – 212 с.
2. Х. Гулд, Я. Тобочник. Компьютерное моделирование в физике. - М.: Мир, 1990.
4. Халиуллин Р.Н. Технические средства обучения. Учебное пособие. – Ош, 2008.

Джунушалиева К.К.,
КАО

О РАЗРАБОТКЕ ПРЕДМЕТНОГО СТАНДАРТА ПО ГЕОГРАФИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (6-9 КЛАССЫ)

В настоящее время модернизация содержания образования на компетентностной основе является важной проблемой. Важность данной проблемы связана с тем, что понятие «содержание образования» отвечает на вопрос к чему учить? От формирования нового содержания образования зависит качество и результат процесса обучения в школе и в вузе. В реализации целей образования и обеспечения качественного образования в школе и вузах основным регулирующими документами является Государственный образовательный стандарт.

Для совершенствования содержания школьного образования вышло постановления Правительства Кыргызской Республики № 403 от 21.07.2014 года «Об утверждении Государственного образовательного стандарта среднего общего образования Кыргызской Республики». На основании данного документа разработаны предметные стандарты общеобразовательных организаций 6-9 классов и утверждено коллегией Министерство образования и науки Кыргызской Республики.

Предметный стандарт по географии в общеобразовательных организациях Кыргызской Республики (6-9 классы) разработан под руководством д.п.н., профессором Э.М.Мамбетакуновым и группой разработчиков: к.п.н., зав. кафедрой КАО

Джунушалиевой К.К., учителями географии г.Бишкека Загидулиной Р.В. (ШГ №33) и Дуйшенкуловым Б. (ШГ №65 г.).

При разработке предметного стандарта по географии разработчиками учтено влияние мировых тенденций развития образования на процесс обучения географии в школе, приводящей к ее модернизации. Характерными чертами этих тенденций являются: внимание к проблемам культуры и ценности человечества, усиление гуманистической парадигмы образования, возникновение глобальных экологических проблем и межнациональных отношений мира.

Предметный стандарт по географии состоит из четырех разделов: общие положения, концепции предмета «географии», образовательные результаты и оценивание, требования к организации образовательного процесса.

В первом разделе «Общие положения» дается объяснение: статусу и структуре данного документа, системе основных нормативных документов для общеобразовательных организаций по географии и основные понятия и термины.

Второй раздел под названием «Концепция предмета» включает шесть следующих подразделов: цели и задачи изучения предмета, методология построения предмета «География», предметные компетентности, связь ключевых и предметных компетентностей, содержательные линии, распределение учебного материала по содержательным линиям и классам, межпредметные связи.

Соответственно, предметному стандарту по географии целью обучения предмета географии в школе является – овладение учащимися географической культурой, включающей в себя географическую картину мира и мышление, методы и язык географии, на основе которых формируются географические компетенции учащихся. Для достижения поставленной цели **задачами обучения предмета географии в школе является:**

- ознакомить учащихся с функционированием природных, социальных и экономических систем и их взаимодействием между собой;
- научить учащихся оценивать изменений, происходящих в природе и в обществе;
- научить учащихся вносить позитивный вклад в развитие своей Родины, воспитать уважение к другой культуре и традициям.

Методологией предмета как указано в стандарте – это сочетание системно-структурного и содержательно-деятельного подхода к определению содержательных линий, установлению связей между предметными, общепредметными и ключевыми компетентностями школьников. **Здесь предметными компетентностями** - это образовательные результаты, которые являются частными по отношению ключевым компетенциям, имеющие специфическое значение в рамках учебного предмета географии.

Структурные элементы географической компетентности учащихся:

- анализировать и интерпретировать географические документы (карты, диаграммы, изображение, научные тексты);**
- давать комплексную характеристику географических объектов и ориентироваться в пространстве и времени;**
- объяснять географические процессы и явления.**

Компетентность «Анализировать и интерпретировать географические документы» - объединяет различные виды деятельности с отдельными источниками географической информации (картографической, статистической, текстовой), СМИ, интернетом:

- уметь вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;

- проводить соответствующие вычисления, используя карту, географические и статистические данные, составлять диаграммы и таблицы, отражающие результаты вычислений;

- использовать географические приборы для изучения окружающей среды;

- излагать географическую информацию в письменном и устном виде.

Компетентность «Объяснять географические процессы и явления» предусматривает:

- проводить анализ процессов и явлений, происходящих на Земле и обобщать результаты анализа;

- оценивать и прогнозировать современные геоэкологические проблемы;

- разъяснять значение и жизненную важность охраны окружающей среды.

Компетентность «Давать комплексную характеристику географических объектов и ориентироваться в пространстве» - предполагает:

- использование алгоритмизации в виде планов характеристики географических объектов, процессов и явлений, логических схем, структурных моделей;

- воспроизведение учащимися информации, правильное следование инструкциям узнавания объектов и явлений;

- указание местоположения географических объектов на карте и т.д.

- формулировать мысли с использованием географических понятий, определений.

Далее в этом же разделе стандарта представлено под раздел «Распределение учебного материала по содержательным линиям и классам» и дается разъяснения понятиям «Содержательная линия предмета» и «Фундаментальное ядро предмета».

Содержательная линия предмета – это фундаментальное ядро предмета, вокруг которого, генерируются все учебные материалы предмета и технологические основы формирования компетенций.

Фундаментальное ядро предмета состоит из 3-х взаимосвязанных и взаимодополняющих предметов, в которых фиксируются:

- Основопологающие научные знания, имеющие методологический и системнообразующий характер;

- Универсальные учебные действия – это обобщенные способы действий, открывающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях;

- Система оценки результатов освоения образовательных программ.

Далее определены нижеследующие *содержательные линии по географии*:
Содержательные линии географического образования:

- **Методы географических исследований и источники географической информации** – способы изучения географической действительности с использованием карт и других источников, как информационных образно-знаковых моделей действительности;

- **Природа Земли** - системы географических знаний о природе Земли и его отдельных регионов;

- **Природные ресурсы** – минеральные, климатические, водные, земельные и биологические ресурсы как база развития экономики материков, регионов, стран;

- **Устойчивое развитие современного мира** – это развитие человеческой цивилизации в неразрывной связи со средой его обитания, условиями воспроизводства жизни, которой является фундаментальной основой устойчивого развития природы, охрана окружающей среды.

В данном документе предложены **межпредметные связи** как главное дидактическое условие совершенствования всего процесса обучения, всех его функций и формирования компетентностей учащихся. При реализации межпредметных связей более строго координируются материалы смежных учебных дисциплин, повышаются научный и прикладной уровни усвоения материалов, укрупняются дидактические единицы знаний, у учащихся формируются прочные и системные знания, обобщенные учебные умения и навыки.

Рубрика «Образовательные результаты и оценивание» дано в третьем разделе стандарта, где дается ожидаемые результаты и основные стратегии оценивания достижений учащихся.

Образовательные результаты – совокупность образовательных достижений учащихся на определенном этапе образовательного процесса, выраженных в уровне овладения ключевыми и предметными компетентностями. Образцы результатов оценивания даются в разделе 6 данного документа.

В заключительном четвертом разделе под рубрикой «Требования к организации образовательного процесса» предлагается требования к ресурсному обеспечению и создание мотивирующей обучающей среды.

Далее в рамках данной статьи мы хотим дать некоторые рекомендации учителям по реализации положений Предметного стандарта по географии в учебном процессе. Для достижения ожидаемых результатов стандарта в учебном процессе учителю необходимо учитывать полный цикл деятельности, включающий следующие этапы: целеполагание, планирования, организация, реализации целей, анализ результатов.

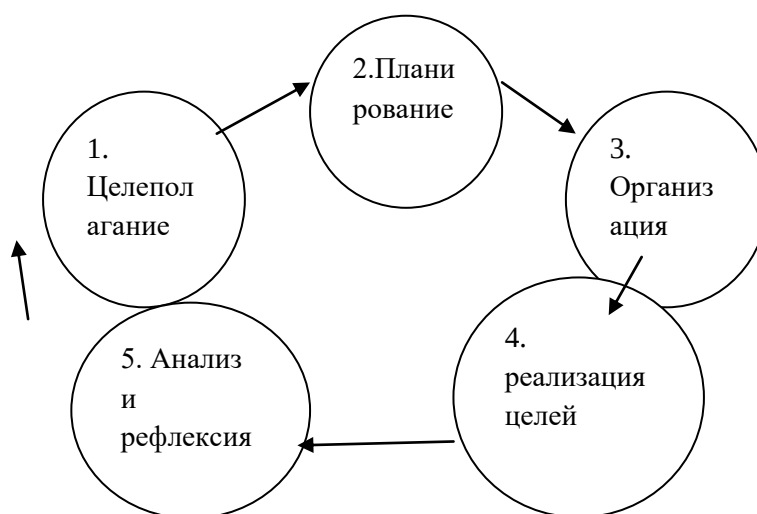


Рис. 1. Этапы деятельности учителя при организации учебного процесса

Как видно из рисунка первоочередной задачей учителя для достижения ожидаемых результатов на уровне урока является конкретизация цели урока. Для определения цели урока учитель возвращается на раздел стандарта «Ожидаемые результаты» и «Оценивания» в календарно-тематический план и переносит в план урока, осуществляя нижеследующие действия:

1. Оформление целей
2. Перевод цели в измеряемые учебные результаты
3. Определить необходимый для них уровень достижения
4. Отобрать и содержание, и техники оценивания
5. Выбрать и реализовать соответствующие методы обучения
6. Провести оценивание и установить, достигнуты ли учебные результаты

Цель — это заранее запланированный конечный результат, достигаемый под руководством учителя в обучении, воспитании и развитии школьников на данном

уроке. Цели определяются на основе изучения соответствующей темы и в свою очередь оказывают большое влияние на разработку содержания, методов обучения и всего хода урока. После того как определены цели, урок должен строиться таким образом, чтобы обеспечить их достижение. Можно выделить несколько основных требований к формулировке целей урока:

1) цели урока должны отвечать на вопросы: «Какие знания будут усвоены учащимися?» — образовательная цель, «Какие умения у них будут сформулированы?» — практическая цель и цель развития учащихся, «Каков вклад урока в воспитание учащихся?» — воспитательная цель;

2) цели формулируются конкретно, реалистично, достижимо, измеряемо тем, чтобы можно было учесть, насколько они реализованы на уроке, т. е. в них должно быть зафиксировано, какие именно компетенции будут сформированы на уроке.

Определение содержания урока. Решение этой задачи облегчается тем, что учебный материал в учебниках разделен на отдельные параграфы или темы, соответствующие уроку, и в тексте использованы разнообразные приемы ориентировки и организации познавательной деятельности учащихся. Большую помощь учителю при подготовке урока оказывает стандарт, программа, календарно-тематический план, где по каждой теме дан перечень того, что учащиеся должны быть компетентными. Прежде всего, выделяется основное содержание урока. Учебный материал разделяется на смысловые части. В каждой части определяется главный, основной учебный материал (ведущие понятия, основные факты, наиболее существенные причинно-следственные связи и зависимости, важные закономерности) и вспомогательный. Учитель определяет, какой учебный материал будет изучаться с его помощью, а какой самостоятельно. Учитывается ранее полученная подготовка учащихся по географии и другим учебным предметам. По каждой смысловой части предусматривается работа с различными источниками географических знаний. Наиболее сложные вопросы темы объясняются учителем.

Отбор методов и средств обучения. Выбор методов и средств обучения зависит от целей и содержания учебного материала урока, подготовки учащихся, их возрастных особенностей. Кроме того, учитывается и наличие средств обучения. В зависимости от указанных условий используются объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый и исследовательский методы, проблемное обучение.

При организации учебного процесса необходимо сосредоточиться на фрагменте материала к одному, предстоящему уроку, не упуская при этом из поля зрения материал всей темы и всего отрезка учебного процесса, выделенного на ее изучение. Учитель мысленно соотносит материал с этапами процесса обучения, вырабатывая общий рисунок урока. Определившись с этапами, он далее строит фрагменты модели урока внутри каждого этапа.

Построение методической модели урока осуществляется путем соотнесения каждого малого фрагмента материала с определенными методами обучения. На основе сочетания содержания и методов обучения прогнозируются различные возможные учебные ситуации. Последнее дает возможность выразить деятельность учителя совокупностью вариативных учебных заданий. На этапе разработки сценария урока составляется таблица, в которой указываются цель изучения, содержания материала, методы и приемы обучения, варианты возможных учебных ситуаций и соответствующие каждой прогнозируемой ситуации варианты учебных заданий, которые учителя собирается предложить учащимся выполнить на уроке.

Следует отметить, что в модели урока еще больше конкретизируются цели в зависимости от этапов учебного процесса. Поэтому нумерация ожидаемых результатов

в модели урока не совпадает с нумерацией предметного стандарта и календарного тематического плана.

Обобщив вышеуказанных положений можно отобразить в таблице 1.

Таблица 1.

**Образец план-схема урока достижения ожидаемых результатов
на основе целей урока.**

Класс: 8 класс		Дата:	
Тема: «Проблемы управления экологической ситуацией на горных территориях»		Время на проведение урока: 2 часа.	
Цели урока: Готовить на основании различных источников географической информации мультимедийные презентации или исследовательские проекты по особо охраняемым природным территориям республики: заповедникам, заказникам национальным паркам, памятникам природы.			
Учащиеся достигает данного результата, если: 1. Собирает соответствующие информации из учебников, карты и т.д. 2. Составляет и формулирует содержание презентации 3. Самостоятельно представляет материал в устной форме перед классом учащихся 4. Совместно работать в группе и поделиться с информацией между собой			
Ресурсы урока: Учебник Н.Б.Бакирова «Физическая география Кыргызской Республики», 8 класс, рабочая тетрадь, дополнительные материалы по экологической ситуации Кыргызской Республики			
Тип урока: Формирования новых географических компетенций.			
Этап и время	Детельность учителя	Деятельность ученика	Методы, приемы и формы
Введение в проблему (Организационный этап) 5 минут.	Тему и цели урока пишет на доске. Объявляет тему, цели и задачи урока. Вводная беседа учителя. Распределяет класс по группам. Определяет ожидаемые результаты. Дает задание написать на стикеры свои ответы.	Пишут на тетрадях тему и цель урока. Пишут на каждый вопрос свои ответы и прикрепляют на большой лист бумаги с ожидаемых результатов.	Учитель заранее должен подготовить на большом листе бумаги с надписями: «Ожидаемые результаты: - О чем мы хотим узнать? -Чему мы хотим научиться? - Что мы хотим приобрести? -Чем мы хотели бы поделиться? -Что нам нужно для эффективной работы на уроке?».

Усвоение новых знаний 20 минут.	Предлагает ученикам совместно разработать критерии оценивания наработки группы. Дает задание группам: 1. Прочитать текст учебника, дополнительных материалов 2. Выделить основные понятия, термины, определения 3. Совместно обсудить в группе 4. Сделать записи на ватмане используя различные таблицы, диаграммы, схемы; 5. Выбрать презентатора; 6. Презентовать.	Разрабатывают критерии оценивания групповых работ и предлагает на обсуждение. Работают в группе. Обсуждают, пишут, обмениваются мнениями, выбирает презентатора, выступают с презентациями.	Групповая работа, презентация. Наблюдение учителя. Взаимооценивание от 1 до 5 баллов
Оценка групповых работ. 10 минут.	Обращается к классу и предлагает учащимся оценить групповые работы в баллах от 1 до 5. Слушает, дает дополнение, делает поправки.	Дают групповую оценку, комментарии друг другу	Взаимооценивание 1. Самостоятельно сделайте вывод, достигли вы целей.
Рефлексия. 5 минут	Учеников просит подойти к доске и озвучить ожидаемые результаты, которые написали в начале урока. Отвечает на возникшие вопросы.	Ученики читают ожидаемые результаты, которые написали в начале урока и дают комментарии в контексте «достиг» или «не достиг». Дают комментарии, вопросы.	Комментарии , ответы.
Домашнее задание	На основе дополнительных источников самостоятельно сделать письменное сообщение по теме: ” Особо охраняемые природные территории республики: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.”		Самостоятельная работа

Литература

1. Государственный образовательный стандарт по географии среднего общего образования Кыргызской Республики
2. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык негиздери. Бишкек «Улуу тоолор», 2015
3. Мамбетакунов Э.М. Методологические основы повышения качество естественнонаучного образования // Известия КАО, №3, 2005, стр.22-24
4. Мамытов А. Модернизация системы образования Кыргызской Республики. Бишкек, 2014

Мурзакулова И.,
Ж.Баласагын ат. КУУ

БИЛИМ БЕРҮҮНҮН САПАТЫН ЖАКШЫРТУУНУН НЕГИЗИ – БИРДИКТҮҮ АРАКЕТТИН НАТЫЙЖАСЫНДА

Азыркы мезгилде өлкө ичинде да, эл аралык мейкиндикте да олуттуу коомдук өзгөрүүлөр жүрүп жатат. Муну менен катар улуттук билим берүү системалары дүйнөлүк билим берүү системасынын тармактарына улам көбүрөөк тутумдашып (интеграцияланып) баратат. Ошондуктан, билим берүү системасын реформалоодо жаңы максаттарды аныктоонун зарылдыгы келип чыгууда. Бүгүнкү күндө билим берүү жана илим министрлигинде «Билим берүү системасы жаңычыл иш аракет жасоочу (инновациялоо), натыйжалуу билим берүү багытында иштөө учурдун кечиктирилгис талабы» деген негизги максаттын алкагында иш алып баруусу белгиленүүдө. Ошол эле учурда улуттук билим берүү программаларында билим берүү тармагынын өнүгүүсүнүн негизги принциптерине, б.а. билим берүүнүн мазмунун жана окутуу технологияларын жаңылоо, билим берүү сапатын жакшыртууга көбүрөөк көңүл бөлүү учурдун талабы.

Азыркы мезгилде мектептерде, кесипчилик окуу жайларында жана жогорку окуу жайларда билим берүүнүн сапатын жакшыртуу проблемасы бүгүнкү күндүн күн тартибиндеги негизги маселелердин бири болуп калууда. Орто мектептеринде ошондой эле кесиптик лицей окуу жайларында окуучулардын билим деңгээлинин төмөндүгү жана улам дагы төмөндөп бара жаткандыгы жогорку окуу жайына келишкен абитуриенттердин предметтерди өздөштүрүү деңгээлинен байкалууда. Чындыгында эле ушундай тенденция бар экендиги айтылып келет. Математика, физика жана химия предметинин көрсөткүчтөрү коомдук предметтерге караганда дагы бир топ төмөнкү баскычта тургандыгы белгилүү. Ошондуктан, математика жана табигый илим тармагындагы предметтерге кызыккан окуучулар жыл өткөн сайын азайып барууда.

Окутуу жана билим берүү милдетине ылайык, орто мектептерде, кесиптик лицейлерде жана жогорку окуу жайларындагы окутуу системасы инсандын жетилүүсүнө, өнүгүүсүнө өбөлгө түзүүчү булактарды өркүндөтүүгө жана жайылтууга тийиш. Ошол эле учурда жогорку окуу жайында (ЖОЖ) бүгүнкү күндүн талабына жооп берген татыктуу жогорку билимдүү адисти даярдоонун натыйжалуулугу студенттердин мектептен алган базалык билиминин негизинде болоору жалпыбызга маалым. Ал эми орто мектептердеги билим берүү системасында чечилбей жаткан актуалдуу проблемалардын пайда болушу төмөнкү көрсөтүлгөн факторлор менен тыгыз байланышкандыгы массалык маалымат каражаттарында айтылып жүрөт:

- окуу, окуу усулдук китептердин жетишсиздиги;

- талапка ылайыктуу, кызыктыруучу дидактикалык материалдардын жана техникалык окутуу каражаттарынын эскилиги жетип, ал эми жаңысы жокко эсе же жетишээрлик болбой жаткандыгы;

- мугалимдердин профессионалдык деңгээлинин төмөн болуп жаткандыгы;

- мугалимдердин билимин көтөрүүчү курстардын ийгилик иштеринин төмөнкү көрсөткүчтөрү;

- айлык акысы аз болгондугуна байланыштуу мугалимдик кесипти аркалаган татыктуу педагогдордун жумуш которуп кетүүлөрү;

- көпчүлүк ата энелердин мектептерде балдарынын окуусуна болгон камкордугунун төмөндөп кетүүсү ж.б.у.с.

Ошондуктан, билим берүүнүн сапатын жакшыртуу жогоруда айтылган факторлордун терс таасирлерин жөнгө салуу менен биргеликте «мектеп» менен «ЖОЖдун» жаңылануу аракетин бир нукка буруунун негизинде бирдиктүү иш алып баруу менен гана натыйжалуу ийгиликтерге жетишсек болот. Анткени жогорку билимди өздөштүрүүнүн структуралык негизи мектептен башталат.

Бүгүнкү күндө билим берүү системасы реформалоонун жаңы максаттарын аныктоонун зарылдыгын көрсөтүүдө. Азыркы мезгилде жогорку окуу жайларындагы билим берүү системасы жаңычыл иш аракет жасоо, натыйжалуу окутуунун багытында иш алып баруу учурдун кечиктирилгис талабы катарында кабыл алуу менен дүйнөлүк билим берүү системасынын тармактарына улам көбүрөөк тутумдашуу (интеграциялануу) аракетинде ар кандай окутуунун инновациялык жолдорун колдонуунун негизинде кредиттик окутуу технологиясын өздөштүрүү менен окутууда сапаттуу билим берүүнүн негизин аныктап, өнүгүүнүн жаңы горизонттук бийиктигине көтөрүү алкагында алгылыктуу иш алып баруу, билим берүү тармагында эмгектенген ар бир мугалимдин милдети. Эгерде жаңылануу мектептерде да ийгиликтүү ишке аша турган болсо, анда ЖОЖдордогу реформа өз ийгилигинин жемишине эртерээк жетишмек. Айрыкча мектептердин жогорку класстарында (10-11-класстарында) төмөнкүдөй иштердин жүрүшү максатка ылайыктуу болмок:

- окуучулардын өз алдынча иштөөсүнө көндүрүү жүргүзүлсө ;

- окутуу жолдору жогорку окуу жайындагы окутуунун шарттарына жакын болсо;

- баалоону кредиттик балл топтоо механизминин негизинде жүргүзүүнү ишке ашырса;

- жогорку окуу жайына келгенге чейин эле окуучулар ЖОЖдо окуунун жол жобосу менен тааныш болушса;

- билим деңгээлинин абалын сезе билип аны көтөрүүнүн үстүндө жеткиликтүү иш алынып барылса;

- баштапкы, кенже класстагы жана жогорку класстын окуучулары үчүн билим деңгээлинин критерийлери иштелип чыгып аны сыноо механизмдери так жана ачыкө айкын болсо ж.б. Чындыгын айтканда, бул идеалдуу варианттарга жетишүү көптөгөн талыкпаган эмгекти, чыныгы педагогикалык эрктүү мүнөздү талап кылат. Ошондой болсо дагы келечектүү максаттарыбызды аныктап алдыга илгерилей берүү биздин патриоттук милдетибиз болуп саналат. Кытай жергесиндеги педагогикалык университетинен окуп үйрөнүп келген инновациялык жаны ыкмалар ишмердүүлүктүн жаңы формаларын өздөштүрүүгө көмөк көрсөттү десек болот. Биздин негизги максатыбыз мектеп менен ЖОЖдун байланышын күчөтпөй туруп, бирдиктүү иш алып барбай туруп, билим берүү системасында натыйжалуу ийгиликке жетишүү мүмкүн эмес. Анткени билим сапатын жакшыртууга негизги факторлордун көпчүлүгүнүн таасирин ЖОЖдо оңдоого мүмкүн болсо дагы, студенттин алгачкы интеллектуалдык потенциалынын таасирин жеңүүгө мүмкүн болбогон татаал бөгөт болмокчу.

Ошондуктан, билим берүүнүн сапатын жакшыртуунун негизги уңгусу мектептер менен жогорку окуу жайларынын аракетинин бирдиктүү багытында.

Адабияттар

1. Курманкулов Ш.Ж., Өмүрбеков М.А. Билим берүү сапатын жакшыртуу көп факторлуу туюк процесс/ Ж.Баласагын атындагы КУУ Жарчысы-2008.№6 сериясы.118-122-б.

2. «Окутуунун интерактивдүү усулдары жана башкаруу системасы» журналы. Бишкек-2004.Кыргыз билим берүү академиясы.

3.Выступление министра образования и науки, Болджуровой И.С /Наш долг поднять качество образования//Кут билим №7.2008-ж.

4. Курманкулов Ш.Ж., Норзалиева Г.С./Билимди өздөштүрүүнүн структуралык негизи/Эл агартуу журналы №1-2.2009-ж.

Ахметова Н.А., Арыпбекова Д. Д.,
НГУ им. С.Нааматова

ОБУЧЕНИЕ АРГУМЕНТАТИВНОМУ ОБЩЕНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ СТУДЕНТОВ В ПОЛИЛОГЕ – ДИСКУССИИ

Искусство аргументации высоко ценилось было чрезвычайно развито в Древней Греции. Оно помогало человеку достичь успеха в политике, выиграть дело в суде, произвести благоприятное впечатление на окружающих.

В трудах Сократа, Платона, Аристотеля аргументация рассматривается как выработка убеждения в истинности какой-либо концепции или отдельного положения с использованием логических средств, а также утверждений, относительно истинности которых существует уверенность. Античные философы уделяют главное внимание разработке концепции идеальной аргументации и идеального аргументатора. Главным качеством аргументации является честность и последовательность в своих рассуждениях. Платон отмечает, что идеальный оратор – это человек, который ищет истину, бескорыстно предан ей, в ходе дискуссии он заботится о предмете речи, а не о том, какое впечатление он произведет на слушателей.

Дискуссия является одной из важнейших форм коммуникации, методом решения спорных проблем и важным способом познания. Она повышает взаимопонимание даже в том случае, если участники дискуссии не приходят к согласию.

Существуют разные определения дискуссии:

«Дискуссия – это публичный спор с целью добиться истины путём сопоставления различных мнений» (1, 136);

«Дискуссией называют такой публичный спор, целью которого является выяснение и сопоставление разных точек зрения, поиск выявления истинного мнения, нахождения правильного решения спорного вопроса» (2, 6);

Всякое речевое произведение целенаправленно. В дискуссии коммуникативное намерение, прагматическую установку обычно определяет ведущий, или модератор, который стремится:

- 1) привести участников дискуссии к общему согласию;
- 2) выявить разные, в том числе противоположные, точки зрения;

3) дать возможность участникам дискуссии проникнуть в суть спорного вопроса, осознать его глубину и сложность.

Дискуссия считается эффективным способом убеждения, так как её участники сами приходят к тому или иному выводу. Предметом дискуссии является проблема, требующая разрешения. Цель дискуссии – достижение некоторого согласия лиц в отношении к дискутируемой проблеме. Когда согласие относительно путей решения проблемы установлено, дискуссия заканчивается. Другим её существенным признаком является столкновение в ней противоположных мнений и полемический характер решения выдвинутой проблемы. Без столкновения мнений дискуссия просто не возникает.

«Обсуждение» и «дискуссия» являются наиболее конвенционными формами диалога, повышающими уровень коммуникативности его участников. Особенность обсуждения, при всей размытости этого понятия, состоит в том, что в нем есть оттенок всестороннего, детального рассмотрения вопроса, что делает его достаточно конвенционной формой коммуникации. Более жестко определенным понятием является «дискуссия», которая представляет собой «обсуждение компетентными лицами какой-либо спорной проблемы на собрании, симпозиуме, в печати, в беседе, на занятиях семинара с целью установления путей ее рационального решения». Полилог-дискуссия представляет собой такой обмен мнениями, который, предполагая несовпадение противопоставленных мнений, не перерастает в их борьбу. Спор же есть именно борьба противоречащих мнений, осуществляемая каждой из сторон посредством доказательства истинности своего мнения и опровержения противоречащих мнений. Отличительной особенностью дискуссии является то, что это форма сотрудничества, а не конфликт. Спор представляет собой форму конфликта и ведётся ради победы над оппонентом.

Характер спора определяется социальной значимостью обсуждаемой проблемы. Предметом спора бывают споры, отражающие общечеловеческие интересы. В процессе спора могут затрагиваться национальные интересы или интересы отдельных социальных слоёв общества. Нередко приходится отстаивать групповые интересы. В споре защищаются интересы полемистов.

Дискуссия является разновидностью спора. Первые работы, посвященные продуктивной разработке теории спора, принадлежат Аристотелю, который написал на эту тему два трактата – «Топика» и «О софистических опровержениях». Немецкий философ А.Шопенгауэр в «Эристической диалектике» проанализировал различные уловки в споре. Я.А.Коменский ввел вместо метода одиночного обучения классное обучение с его более широкими дискуссионными формами общения между учащимися и учителем. Другой выдающийся естествоиспытатель, философ В.Оствальд писал: «В науке лишь тот настоящий учитель, кто умеет воспитывать будущих противников, готовых вступить с ним в борьбу». [3, с. 77].

Дискуссия – это честное сопоставление точек зрения по актуальным существенным вопросам. За каждым обсуждением должны стоять интересы дела, а не личные симпатии и антипатии. Принципиальный участник дискуссии заботится не столько о личной победе, сколько о победе истины.

Неотъемлемую часть культуры спора составляет умение обосновать свою правоту и логически аргументировано доказать несостоятельность точки зрения оппонента, если нам кажется, что его мнение противоречит истине.

Дискуссионная форма учит вести свою линию целенаправленно, конкретно, за счет резкой аргументации и контраргументации. В ходе дискуссии студенты учатся не только убеждать, но и отказываться от собственных ошибочных суждений, уважать чужие точки зрения.

При организации дискуссии преподаватель должен ознакомить студентов с регулятивными нормами и правилами, которые устанавливают или поддерживают комфортную атмосферу и благоприятный психологический климат в группе. Для толерантности в дискуссионном общении составлена Памятка по правилам проведения дискуссий:

Правила проведения дискуссии

- Каждый участник имеет возможность высказаться, если пожелает;
- Все участники группы уважают ценности и взгляды каждого, даже если не согласны с ними;
- Все участники излагают свое мнение или точку зрения кратко и по существу;
- Каждый участник, даже защищая свою точку зрения, открыт для восприятия чужих идей, мнений и интересов других участников;
- Все возникающие разногласия, конфликты разрешаются путем обсуждения с учетом интересов участников и правил работы;
- Все участники стремятся создать открытую, деловую, дружескую атмосферу.

Для ведения дискуссии не достаточно иметь проблему. Надо уметь спорить! Для этого необходимо знать различные процедурные правила: правило соблюдения лимита времени, принцип вежливости, постулаты Грайса и другие.

Принцип вежливости сформулировал Дж. Линч, он включает ряд максим: максима такта, максима великодушия, максима одобрения, максима скромности, максима согласия, максима симпатии. Эти правила этикета относятся к наиболее конвенциональным сферам речевого общения. Максима такта есть максима соблюдения границ личной сферы. Она предполагает незатрагивание тем, касающихся области частной жизни присутствующих, их индивидуальные предпочтения, не проявление чрезмерной осведомленности в частной жизни. Максима великодушия есть максима необременения собеседников. Данная максима предохраняет собеседников от доминирования в ходе коммуникативного акта. Максима одобрения есть максима позитивности в оценке других. Эта максима запрещает давать отрицательные оценки коммуникативным действиям собеседников, запрещает «переходить на личности». Максима скромности есть максима неприятия похвал в собственный адрес. Само собой разумеется, что как сильно завышенная, так и сильно заниженная самооценка в условиях конкретного речевого взаимодействия способны отрицательно повлиять на контакт. Максима согласия есть максима неопозиционности. Данная максима предполагает отказ от конфликтной ситуации во имя решения более серьезной задачи, а именно – сохранения предмета взаимодействия. Всякая разумная коммуникативная стратегия предполагает доведение коммуникативного акта до некоторого продуктивного результата. Максима симпатии есть максима благожелательности.[4].

Познавательными и полезными для студентов, участвующих в дискуссии, было бы знание принципа кооперации Г.Грайса. Принцип кооперации представляет собой свод максим, которые помогают строить комфортный объединяющий коммуникативный акт. Четыре максима раскрываются в виде постулатов: максима полноты информации; максима качества информации; максима релевантности; максима манеры [5].

Небезынтересно узнать для студентов, что существуют высказывания, которые могут заблокировать коммуникацию или послужить барьером для ведения дискуссии. С.Х.Элджин выделяет несколько видов таких высказываний: критика, обзывание или навешивание ярлыков, подача мнения как врачебного диагноза, похвала, содержащая оценку, приказание, угроза, морализаторство, чересчур навязчивое расспрашивание, успокаивание и другие [6, с. 99-100].

Лингвистический анализ дискуссионного дискурса был сделан на основе дебатов кандидатов в Мосгордуму (Сайт <http://www.m24.ru>); программы «Время покажет»

www.1tv.ru/timewilltell; программы «За и против» www.1tv.ru/zaprotiv; программа «Пусть говорят» и др. Этот анализ позволил выявить языковые блоки, матрицы, метакоммуникативные средства для обучения дискуссионному общению на русском языке студентов Нарынского государственного университета им. С.Нааматова.

Выделим средства аргументации. Это факты, правила, законы, аксиомы, ссылки на авторитеты, пословицы, поговорки, крылатые слова. В ходе аргументации образуется текст с определенной логической, композиционной и логико-смысловой структурой, информационным содержанием, специфической языковой характеристикой и коммуникативным намерением. В качестве единицы обучения аргументации, мы считаем, что должен выступить текст, в ее разновидностях таких, как рассуждение, доказательство, объяснение, умозаключение, опровержение, подтверждение, обоснование. Эти тексты объединяет цель - передача, демонстрация процессов мышления, представление процесса логического вывода, убеждение в истинности отдельных положений, обоснование точки зрения.

Со студентами прошли дискуссии на темы: «Вхождение Кыргызстана в Таможенный союз: за и против»; «Кумтор – яблоко раздора»; «О стрингерах – журналистах, работающих в горячих точках»; «Торугарт – таможенный пункт»; «Мигрантские проблемы»; «Плюсы и минусы Болонского процесса».

Литература

1. Ножин, Е.А. Мастерство устного выступления.- М., 1989.
2. Павлова, Л.Г. Споры, дискуссия, полемика. – М., 1978.
3. Кузнецов, В.И. Принципы активной педагогики. – М.: Академия, 2001.
4. Leech G.N. Principles of Pragmatics. – London: Longman, 1983. – 250 p
5. Грайс Г.П. Логика и речевое общение // Новое в зарубежной лингвистике [Текст]/Г.П.Грайс. – Вып. XVI. М.: Прогресс, 1985. С.217-237.
6. Eldgin S.H. The Last Word on Gentle Art of Verbal Self – Defense – New York, 1987.

Калматова Г.М.,
Кыргызско-Узбекский университет

АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА

Одной из методологических основ патриотического воспитания является аксиологический подход, который направлен на формирование духовно - нравственных качеств студентов.

Патриотическое воспитание становится гарантом социальной стабилизации, развития духовно-нравственных ценностей, обеспечивающих национально самобытное и цивилизационно-культурное развитие общества.

Аксиологический подход рассматривает личность как наивысшую ценность, он позволяет создавать условия для эмоционально-ценностного переживания и становления ценностного отношения личности. Представителями такого подхода являются российские и отечественные философы, социологи, психологи, педагоги: Г.А. Андреева, Р.М.Асаналиев, К. Р.Акиев, С.О. Байгазиев, А.Г. Асмолов, Е.В.

Бондаревская, В.И. Загвязинский, М.С.Каган, В.В. Краевский, Р.И. Курманходжаева, Н.Д. Никандров, В.А.Сластенин, Е.Н.Шиянов и др. В исследовании аксиологического подхода теоретико-методологической основой является учение о ценности, которое получило свое развитие в конце XIX-начале XX века.

Аксиология (ахю – ценность, logos – учение) исследует природу ценностей, их место в реальности, организацию ценностного мира, их отражение в структуре личности.

Одними из первых основоположников современных аксиологических концепций являются М. Вебер и Э. Дюркгейм. М. Вебер квалифицировал социальную ценность как логическое свойство любого социального действия.[1]. Э. Дюркгейм выделил значение влияния ценности на повседневную жизнь человека.[2] Данные положения определили важную роль ценностей в жизни как общества, так и отдельного индивида.

В российской науке разработка проблемы ценностей проводилась такими философами, социологами, психологами, как С.Ф. Анисимов, Б.Г. Ананьев, Р.Г. Апресян, И.А. Ильин, М.С. Каган, А.Н. Леонтьев, В.Н. Мясищев, С.Л. Рубинштейн, В. П. Тугаринов, В.Д. Шадриков, В.А. Ядов и др. В их работах оформился аксиологический категориальный аппарат, были определены основные концептуальные положения изучения ценностей в соответствии с предметом научного познания.

В философском понимании ценность трактуется как понятие, которое характеризует —предельные, безусловные основания человеческого бытия, и как значение определенных предметов, явлений, процессов для человека, социальных групп, общества в целом [3, с. 423].

Система ценностей тесно связана с исторической общественной формацией, с конкретным обществом или социальной группой. Ценности вырастают из потребностей, целей, интересов людей и являются элементами общественного опыта. Потребности, активизируя отношение человека к окружающему миру, актуализируют определенные ценности в человеческой жизни, а интересы, направляя наше познание на объекты материального мира, способствуют удовлетворению потребностей и составляют наряду с ними основу ценностного отношения. Ценностное отношение, как указывает М.С. Каган, выступает как момент объективации потребности человека, связанный с извлечением информации о полезности, ценности свойств предметов и явлений окружающей действительности [4, с. 16].

Итак, ценность представляет собой положительную значимость предметов, явлений для человека, социальной группы, общества.

Аксиологический подход в формировании духовно-нравственных качеств студентов позволил нам выделить взаимосвязь патриотического и духовно-нравственного воспитания.

Аксиологический подход выполняет функцию ориентира в нравственном поведении студентов, характеризует оценку личностью духовно-нравственных качеств и выступает как средство познания их значимости, формирования духовно-нравственной культуры.

Методологическими основами патриотического воспитания студентов также могут быть ряд идей классиков литературы и педагогики. Очень актуальны в современных условиях слова Л.Н.Толстого, который подчеркивает, что гражданственность, патриотизм, это не только любовь к Родине: «Это сознание своей неотъемлемости от Родины и неотъемлемое переживание вместе с ней ее счастливых и несчастных дней».[5]

Великий русский педагог В.А.Сухомлинский оценивает патриотическое воспитание как духовное сосредоточение всей воспитательной работы, а понятие

Родины раскрывает через такие составляющие, как человек, смысл жизни, труд, любовь, красота, родное слово, семья и т.д.

Патриотизм (от греч. patriotes - соотечественник, paths - родина) –любовь к Родине, к своему народу, к своей малой Родине, служение Отечеству. Патриотизм включает чувство гордости за свое Отечество, малую Родину, т.е. город или сельскую местность, где гражданин родился и воспитывался. Патриотизм актуализирует активную гражданскую позицию, готовность к служению Отечеству.

Патриотическое воспитание включает работу по трем направлениям: когнитивной, эмоциональной и деятельностной:

- когнитивное направление представляет собой знания о том, что такое патриотизм, Отечество, гражданственность;

- эмоциональное направление включает устойчивые чувства человека к активной действительности, выражающиеся в эмоциональной оценке, эмоционально - ценностном отношении к миру;

- деятельностная – активность в трудовой, коммуникативной и др. деятельности.

Патриотическое воспитание подразумевает многообразие форм, методов и средств воспитательного процесса.

Среди учебных дисциплин необходимо выделить практический курс русского языка. Русский язык должен преподаваться широко: его необходимо преподносить с позиции ее национальных духовных ценностей и идеалов; с точки зрения диалога культур; в сопоставительном плане с духовно-нравственными ценностями кыргызского и русского народов.

Аксиологическими ориентирами патриотического воспитания могут быть любовь к Родине, природа и экология, культура, родной язык, человек и др. В этом заключается глобальное понимание патриотического воспитания.

Главный стержень патриотического воспитания - Родина. На занятиях практического курса русского языка необходимо подчеркивать, что любовь к ней - это внимание к историческому облику Кыргызстана, духовная связь с народом, преданность ей.

В кыргызской философской традиции тема родной земли, жизненного пространства и социальной общности приобрели особую актуальность. В выдающемся памятнике устного эпического творчества «Манас» мысль о единстве кыргызов и предназначении кыргызского народа выступала основной идеей. Известный кыргызский поэт Жоомарт Боконбаев писал, что родные места – это источник вдохновения, колыбель:

Вижу край родимый

Эта скала мне колыбелью была,

Эта река мне вдохновенье дала

Вон ту березу, тот кусты ту ель

Память моя как приметы поберегла. (Перевод М.А.Рудова)[6]

А стихотворение Ж.Боконбаева «***Сильнее крепостной стены***» (***Чептенэрдинкүчү бек***, перевод М.А.Рудова), которое содержит такие строки, которые нет надобности пояснять: Детей воспитайте на благо страны!/ Любовью к Отечеству людисильны.[6]

В практическом курсе русского языка должны переплетаться черты духовно-нравственного развития: гражданская зрелость и активность; сохранение и развитие традиций исторического прошлого Кыргызстана и России; готовность к труду на благо Отечества; гордость за свой любимый край-область; гармонизация межнациональных отношений; высокая нравственность и гуманность.

Студенту, не знающему истоков своей национальной культуры, будут чужды и культура другого народа. Необходимо, пропагандировать диалог культур, взаимосвязь культуры и языков и др.

Современные требования социального общества к качеству выпускника вуза подтверждаются рядом принятых в последние годы нормативно-правовых, законодательных документов (закон КР «Об основах государственной молодежной политики Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 гг., «Концепция развития образования до 2020 года и приоритетах развития образования», «Концепция укрепления единства народа и межэтнических отношений в КР», Указ Президента Кыргызской Республики «О мерах по формированию гражданственности и углублению изучения исторического и культурного наследия народа Кыргызстана и формирования гражданского патриотизма» (27.01.2012 г.), они детерминируют оптимизацию содержания и организации учебно-воспитательного процесса, направленного на создание условий для саморазвития и самореализации личности.

Процесс обучения русскому языку должен включать эти направления, они позволяют выпестовать личность, обладающую чувством гражданственности, с чувством долга перед Родиной на примере своих предков, истории, прошлого, настоящего и будущего Кыргызстана. Во исполнении этих законов и указов в Кыргызско-Узбекском университете были проведены мероприятия. В День университета, 6-7 октября, объявлен конкурс на тему «Мой университет - моя гордость». Все задания выполнялись только на русском языке. 1 этап: Снять репортаж об университете; 2 этап: «Лучшая письменная работа об университете». В конкурсе приняли участие студенты 1-2 курса всех специальностей, изучающие практический курс русского языка. 13-17 октября проводилась «Неделя русского языка». В рамках этой недели рассматривались лучшая письменная работа о русском языке (эссе, сочинение, стенгазета); преподавателями русского языка были проведены открытые занятия, викторины, инсценировки и т.п. Также была проведена «Неделя русской культуры», которая включала: 1. Выставка народной культуры; 2. Театрализованные представления (По произведениям русских писателей); 3. Вечер русской песни и танца; 4. Встреча с представителем посла России в Кыргызстане (по Югу Кыргызстана). На занятиях по практическому курсу русского языка предлагалось составить сценарии социальных роликов, посвященных любви к Родине, защите окружающей среды, важности изучения русского языка; проводились круглые столы, ток-шоу «Право голоса», полилоги-дискуссии и др.

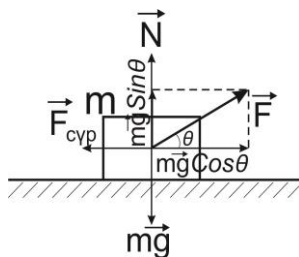
Литература:

1. Вебер, М. Избранные произведения / М. Вебер. - М.: Прогресс, 1990. - 809 с.
2. Дюркгейм, Э. Социология. Ее предмет, метод, предназначение / Э. Дюркгейм. Пер. с франц., составл., вступ. ст. и примеч. А. Гофмана. - М.: Канон, 1995; 3-е изд., доп. и испр. - М.: ТЕРРА - Книжный клуб, 2008. - 400 с.
3. Краткий философский словарь / Г.Г. Кириленко, Е.В. Шевцов. - М.: ЭКСМО, 2004. - С.423.
4. Каган, М.С. Философская теория ценности / М.С. Каган. - СПб.: Петрополис, 1997. - 274 с.
5. Толстой, Л.Н. Педагогические сочинения. - М.: Педагогика, 1989.
6. Боконбаев, Ж. Избранные стихотворения / Ред. К. Боконбаев; Перевод М. Рудов. - Бишкек, 2010.

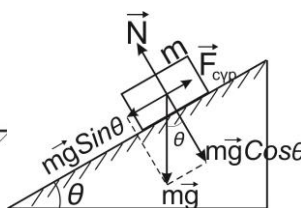
ФИЗИКАЛЫК ВЕКТОРДУК ЧОНДУКТАРГА КАРАТА ТЕСТ-КӨНҮГҮҮЛӨР

Физикалык чондуктар, анын катарында вектордук чондуктар менен иштөөнү окуучулар орто мектептин программасында өздөштүрүүгө тийиш. Тилекке каршы азыркы мектеп бүтүрүүчүлөрүнүн арасында талап кылынган билгичтик жана көндүмдөргө ээ болбогондор арбын. Ошондуктан, ЖОЖда 1-курста Жалпы физика курсунун алкагындагы вектордук чондуктар менен амалдарды аткарууда, түзүүчүлөргө ажыратууда, узундугун жана багытын аныктоодо студенттер көп ката кетиришет. Ошол эле курста жогорку математика сабагында векторлор окутулгандыгына карабастан, студенттер математикалык абстракциядан физикалык мазмунга ээ болгон вектордук чондуктарга өтүп, маселелерди чыгара баштаганда дароо кыйынчылыктарга туш болушат. Биз бул жерде Кыргызстандын орто мектептериндеги табигый-математикалык билим берүүнүн сапатынын төмөндүгүн, анын себептерин талкууга коюу ниетибиз жок. Аталган курсту берүүдө студенттердин билим таңсыктыктарын толтуруу менен бирге, программада каралган материалды өтүп да жетишүү керек. Демек, окутуучудан методикалык жактан бул маселенин үстүндө изденүү талап кылынат. Мисалы, маселе чыгаруудан мурда, студенттер менен бирге, кыска убакытты талап кылган, тест-көнүгүүлөрдү аткаруу сунушталат. Мындай көнүгүүлөр маселе чыгарууга даярдык болуп, материалды өздөштүрүүнү жеңилдетет жана ыкчамдатат деген ойдобуз.

Эмесе, Жалпы физика курсунун Механика, Электр жана магнетизм бөлүмдөрүнөн өздөштүрүүдө көбүрөөк кыйынчылык туудурган айрым темаларын талкуулап көрөлү. Мисалы, Механикада сүрүлүү күчүн эсептөөдө студенттер көбүрөөк ката кетиришет, анткени нерсеге аракет эткен күч векторун түзүүчүлөргө ажыратууну көз жаздымында калтырып коюшат. Горизонтал тегиздиктеги кыймыл үчүн да, жантаык тегиздиктеги кыймылда да сүрүлүү күчүн аныктоодо, эске оңой сакталуучу, $\vec{F}_{\text{сyp}} = \mu m \vec{g}$ формуласын колдоно коюшат. Бул формула нерсеге аракет эткен күч кыймыл тегиздигине параллель жана горизонтал багытталган учурга гана туура келип, калган учурларда күчтүн түзүүчүлөрүн эске алуу керек экендигин эстен чыгарып коюшат.



1-сүрөт



2-сүрөт

Жалпы учурда тайгалануудагы сүрүлүү күчү реакция күчү (же нормалдуу басым күчү) менен сүрүлүү коэффициентинин көбөйтүндүсү аркылуу аныкталарын $\vec{F}_{\text{сyp}} = \mu \vec{N}$ эске алсак, нерсеге горизонтко карата θ бурчу менен багытталган күч аракет эткен учурда (1-сүрөт), вертикал күчтөрдүн балансы төмөндөгүдөй жазылат

$$\vec{N} + \vec{F} \sin \theta = m \vec{g},$$

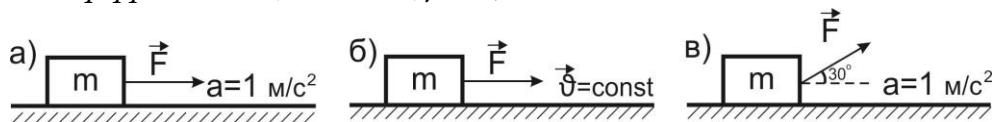
Анда болуп, $\vec{F}_{\text{сyp}} = \mu(m \vec{g} - \vec{F} \sin \theta)$ формуласы келип чыгат.

Ал эми жантаык тегиздик боюнча кыймыл үчүн $\vec{N} = \mu m \vec{g} \cos \theta$ (2-сүрөт).

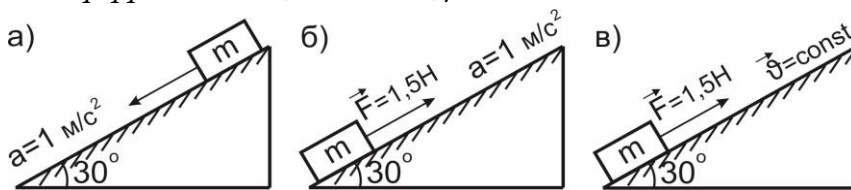
Демек, $\vec{F}_{\text{суп}} = \mu m \vec{g} \cos \theta$

Бул материалды бышыктоо максатында студенттерге ар кандай учурларда сүрүлүү коэффициентин аныктоого карата төмөнкүдөй тесттик көнүгүүлөрдү сунуш кылууга болот.

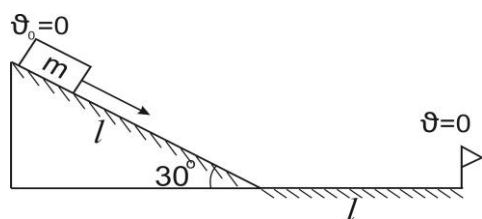
1-көнүгүү. $m = 200 \text{ г}$, $F = 0.5 \text{ Н}$, $\mu - ?$;



2-көнүгүү. $m = 200 \text{ г}$, $a = 1 \text{ м/с}^2$, $\mu - ?$



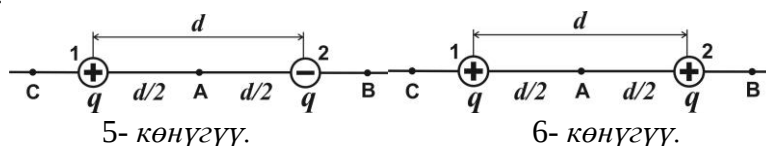
3- көнүгүүдө нерсе жантаык тегиздиктен сыйгаланып түшкөндөн кийин, ошондой эле аралыкты өтүп барып токтойт жана бүткүл жолдогу сүрүлүү коэффициенти бирдей деген шартта сүрүлүү коэффициенти табуу талап кылынат. Мында жантаык жана горизонтал тегиздиктерде ылдамдануулар айырмалуу болоруна студенттердин көңүлүн буруу зарыл. Көнүгүүнү энергиянын сакталуу законуна таянып чыгаруу көбүрөөк ыңгайлуу.



Электр жага магнетизм бөлүмүндө электр жана магнит талааларын мүнөздөөчү чоңдуктар чыңалыш вектору жана магниттик индукция векторун эсептөө, аларга карата суперпозиция принцибин колдонуу маселе чыгарууда көп кыйынчылык туудурат. Бул чоңдуктарды жакшы билбей туруп, бүтүндөй Электромагнетизм курсун өздөштүрүү дээрлик мүмкүн эмес.

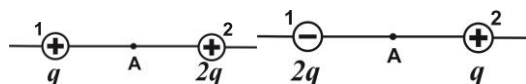
Электростатикалык талаанын чыңалыш вектору талаанын берилген чекитинен башталып, чекиттик заряддын белгисине жараша же сыртты, же ичти көздөй багытталары белгилүү. Ал эми эки же андан көп чекиттик заряд түзгөн талаанын натыйжалоочу талаасы суперпозиция принциби аркылуу табылат. Ушул сыяктуу эле түз токтун (тогу бар түз өткөргүчтүн) магнит талаасынын индукция векторунун чоңдугу Био-Савар-Лаплас закону менен, ал эми багыты оң кол эрежеси аркылуу аныкталып, бир нече ток учурунда, кайрадан суперпозиция принцибине кайрылууга туура келет. Суперпозиция принцибине карата көнүгүүлөрдү адегенде чекиттик заряддарды туташтырган түз сызыктын үстүндө жайгашкан чекиттердеги натыйжалоочу талааны аныктоодон баштоого болот. Башталышында натыйжалоочу чыңалыш векторунун багытын гана аныктоо менен чектелүү жетиштүү. 4-көнүгүүдө A , B , C чекиттердеги натыйжалоочу чыңалыш векторунун багытын жана потенциалынын белгисин аныктап, ал эми 5,6-көнүгүүлөрдө эки заряддын тең ортосундагы A чекитинен тышкары, чыңалыш вектору нөлгө барабар болгон, B чекитин таап чыгуу талап кылынат.

4-көнүгүү.



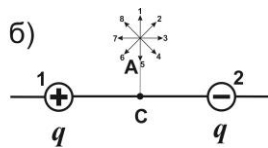
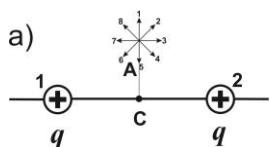
5- көнүгүү.

6- көнүгүү.

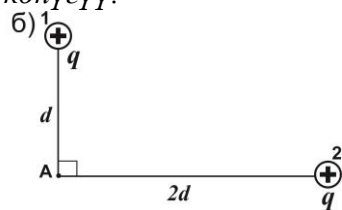
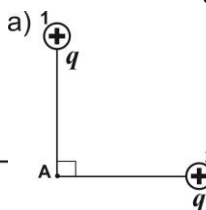


Кийинки баскыч катары эки зарядды туташтырган түз сызыктын сыртында жаткан чекитке карата талаанын чыңалыш векторунун багытын жана чоңдугун аныктоого болот. 7-көнүгүүдө белгилери бирдей жана түрдүү эки заряддан бирдей аралыкта жаткан A чекитинде түзүлгөн натыйжалоочу чыңалыш векторунун багытын тандоо менен чектелип, 8-көнүгүүдө Пифагор эрежесин колдонуу аркылуу талаанын чыңалыш вектору жана потенциалы үчүн туюнтма алуу талап кылынат.

7-көнүгүү.



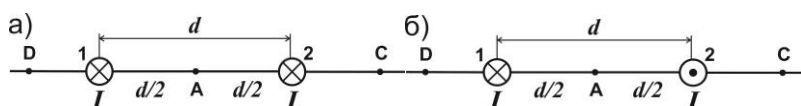
8-көнүгүү.



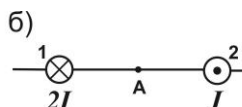
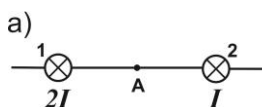
Заряддардын санын, белгисин, чоңдугун, өз ара жайгашуу конфигурациясын өзгөртүп, суроолордун варианттарын көбөйтүү жана татаалдаштыруу мүмкүнчүлүктөрү көп. Чыңалыш вектору менен катар талаанын потенциалын аныктоо аркылуу вектордук жана скалярдык чоңдуктардын ортосундагы айырманы түшүндүрүүгө болот.

Магниттик индукция векторун өздөштүрүүдө түз жана параллель токтордун натыйжалоочу талаасын аныктоо боюнча да ушул сыяктуу тест-көнүгүүлөрдү аткаруу максатка ылайык. Мында да адегенде эки токту туташтырган түз сызыктын үстүндө жайгашкан A , C , D чекиттериндеги натыйжалоочу талаанын индукция векторун аныктоо (9-көнүгүү), андан кийин A чекитинен тышкары, натыйжалоочу талаа нөл болгон, чекитти табуу тапшырмасы берилет (10-көнүгүү). Түз сызыктын сыртындагы чекиттер үчүн 11-көнүгүүгө окшош суроолорду коюуга болот. Албетте, ушул сыяктуу суроолорду башка конфигурациядагы токторго карата да түзүүгө болор эле.

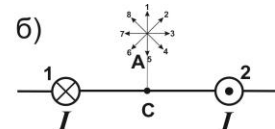
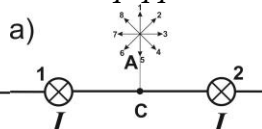
9-көнүгүү.



10-көнүгүү.



11-көнүгүү.



Жалпы физика курсун өздөштүрүүдө студенттер туш болгон кыйыкчылыктардын басымдуу бөлүгү вектордук чоңдуктарга тиешелүү экендигин эске алсак, жогоруда сунушталган методикалык ыкма ишти алдыга жылдырууга өбөлгө түзөт деген ойдобуз. Мындай көнүгүүлөрдү маселе чыгаруудан мурда, каалагандай формада аткарууга болот. Мисалы, электрондук тренажер иштеп чыгып, студенттерге мындай көнүгүүлөрдү өз алдынча компьютерде аткаруу мүмкүнчүлүгүн түзүп берсек, зарыл болгон билгичтик жана көндүмдөрдү калыптандырууда дагы да натыйжалуу болору шексиз.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИКИ У УЧАЩИХСЯ

Одной из главных проблем современной школы без преувеличения является развитие учебной мотивации учащихся. Ведь не секрет, что наиболее острые проблемы в области изучения физики связаны именно с отсутствием у основной массы учащихся мотивов к получению технического образования. Поэтому внедрение новых информационных технологий в учебный процесс позволяет его активизировать, повысить мотивацию учащихся старших классов при изучении физики, увеличить объём самостоятельной работы учащихся. технологий и проанализировать его результаты.

Мотивация — это побуждение к действию; динамический процесс физиологического и психологического плана, управляющий поведением человека, определяющий его направленность, организованность, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности. Таким образом, уровень развития мотивации является важным показателем эффективности учебно-воспитательного процесса. Для того чтобы школьник был замотивирован на изучение физики, необходимо показать практическую значимость физических законов и понятий, а использование современных технологий является одним из способов решения этой проблемы.

Так как учебная деятельность имеет для разных школьников различный смысл, то выявление характера мотивации и смысла учения для школьника в каждом конкретном случае играет решающую роль в определении учителем мер педагогического воздействия. Причинами снижения учебной мотивации могут быть неучтенные педагогом возрастные особенности старшеклассников, неспособность педагога к применению современных методических приёмов, ограниченность педагогических возможностей учителя, особенности его личности. Главное содержание мотивации в этом возрасте - овладение на высоком уровне приёмами учения и самообразования, формами взаимодействия с другими людьми в целях подготовки к выбору профессии.

Таким образом, можно сделать предварительный вывод о том, что к концу обучения в школе учащиеся не достигают необходимого уровня развития мотивации, которая должна стать основой их взрослой жизни и, возможно, дальнейшего обучения. И одним из таких средств развития мотивации по физике является применение информационных технологий.

Компьютер может влиять на мотивацию учащихся, раскрывая практическую значимость изучаемого материала по предмету, предоставляя им возможность испытать умственные силы и проявить оригинальность, поставив интересную задачу, задавать любые вопросы и предлагать любые решения без риска получить за это низкий балл, - всё это способствует формированию положительного отношения к учёбе.

Таким образом, информационные технологии можно рассматривать как один из компонентов целостной системы обучения, которые позволяют по новому построить образовательную систему, в которой ученик был бы активным участником учебной деятельности.

Существует различное количество методик, с помощью которых можно определить уровень учебной мотивации. Некоторые из них могут быть использованы для: а) выяснения причин неуспеваемости учащихся; б) выявления категорий учащихся в зависимости от направленности мотивации изучения предмета (с доминированием

внешней мотивации, доминированием внутренней мотивации и среднего типа); в) обеспечения психологического сопровождения учащихся в процессе обучения; г) исследования эффективности преподавания учебных дисциплин и поиска резервов его совершенствования.

Учебная деятельность для большинства старшеклассников становится средством реализации жизненных планов, приобретает непосредственный жизненный смысл, так, как школьники начинают отчётливо осознавать, что необходимым условием достойного участия в будущей трудовой жизни являются приобретённые знания и умения.

Сегодняшняя школа сплошь и рядом даёт учащимся много таких знаний, которые после завершения учения не находят никакого применения. При этом ни для кого уже не секрет, что примерно через год выпускник теряет 85% объёма знаний, причём подавляющая часть из них вообще никогда не понадобится в жизни. Оторванность обучения от жизни ребёнка - противоречие традиционной школы, главная причина отчуждения от неё ребят, потери их интереса к учению. Именно поэтому для повышения мотивации к обучению есть только один путь - максимальное приближение школьного образования к жизни, к потребностям и интересам конкретного человека.

Снижение уровня знаний учащихся в значительной степени объясняется качеством урока: однообразием, шаблоном, формализмом и скукой. Никто не требует отмены традиционных уроков как основной формы обучения и воспитания учащихся. Речь идет о придании тому или иному виду деятельности оригинальных, нестандартных приемов, активизировать учащихся на уроках физики, повышающих интерес к знаниям, развивающих детей с учетом их возраста и способностей. Из нетрадиционных форм проведения занятий чаще всего можно применять уроки - исследования. Трудность в том, что у большинства учащихся и их родителей получение хорошего образования не является важной жизненной целью и очень часто встречается негативное отношение ребят, которые учатся на "отлично". Поэтому на уроках физики постоянно рассматривается практическое применение изучаемого явления или закона, подчеркивается единство законов живой и неживой природы, тем самым достигается целенаправленное изучение предмета, возникает интерес к предмету, появляется дух соперничества между учащимися, что, по-моему, является необходимым условием для роста личности.

Физика - наука экспериментальная, и для ее полноценного изучения необходимо использовать опыты. Но для проведения полноценного физического эксперимента, как демонстрационного, так и фронтального необходимо в достаточном количестве соответствующее оборудование. В настоящее время школьные лаборатории по физике не достаточно оснащены приборами по физике и учебно-наглядными пособиями для проведения демонстрационных и фронтальных лабораторных работ. Имеющееся оборудование не только пришло в негодность, оно также морально устарело и имеется в недостаточном количестве. Но даже при полной укомплектованности лаборатории физики требуемыми приборами реальный эксперимент требует очень много времени на подготовку и его проведение. При этом из-за значительных погрешностей измерений, временных ограничений урока реальный эксперимент часто не может служить источником знаний о физических законах, так как выявленные закономерности имеют лишь приближенный характер, зачастую правильно рассчитанная погрешность превышает сами измеряемые величины. Таким образом, провести полноценный лабораторный эксперимент по физике при имеющихся в школах ресурсах затруднительно. Ученики не могут представить некоторые явления макромира и микромира, так как отдельные явления, изучаемые в курсе физики средней школы невозможно наблюдать в реальной жизни и, тем более, воспроизвести экспериментальным путем в физической лаборатории, например, явления атомной и

ядерной физики и т.д.

Но современная физика стала ещё наукой «компьютерной». В настоящее время школы оснащены компьютерной техникой. Это позволяет компенсировать недостаток оборудования, в кабинетах физики применяя информационные технологии. Поэтому чего нельзя показать на уроках, можно продемонстрировать с помощью компьютера. Применение компьютерных технологий на уроках физики позволяет формирование практических навыков так, как виртуальная среда компьютера позволяет оперативно видоизменить постановку опыта, что обеспечивает значительную вариативность его результатов, а это существенно обогащает практику выполнения учащимися логических операций анализа и формулировки выводов результатов эксперимента. Кроме того, можно многократно проводить испытание с изменяемыми параметрами, сохранять результаты и возвращаться к своим исследованиям в удобное время. К тому же, в компьютерном варианте можно провести значительно большее количество экспериментов. Работа с этими моделями открывает перед учащимися огромные познавательные возможности, делая их не только наблюдателями, но и активными участниками проводимых экспериментов. Учащимся предоставляется возможность моделировать и визуализировать процессы, сложные для демонстрации в реальности, проводить самостоятельно исследовательский поиск материалов, опубликованных в Internet, для подготовки докладов и рефератов, тем самым развивать самостоятельность у учащихся, навыки самооценки. Обучение учащихся с помощью компьютерных технологий можно организовать индивидуально, разделять учебный материал по темпу его изучения, по логике и типу его восприятия учащимися. В отличие от таких привычных пассивных форм как лекция, просмотр видео и кинофильмов ученикам, пользователям компьютера, предлагается постоянное участие в происходящем, происходит приобщение и приучение их поисковой творческой деятельности, развивается воображение и модельное видение. Любая учебная компьютерная программа фактически является моделью, отображающей реальность в виртуальном мире. Ученик познает реальность с помощью компьютера через условные понятия и изображения, их нельзя потрогать, но они фактически двумерны. Применение электронных лабораторных работ способствует формированию информационной компетентности у учащихся. Они учатся интерпретировать, систематизировать, критически оценивать и анализировать полученную информацию с позиции решаемой им задачи, делать аргументированные выводы, использовать полученную информацию при планировании и реализации своей деятельности в той или иной ситуации, структурировать имеющуюся информацию, представлять её в различных формах и на различных носителях, адекватных их запросам. И при использовании информационных технологий меняется вся существующая в традиции педагогическая ситуация: учитель перестаёт быть для ученика единственным источником информации, носителем истины и становится партнёром. Возможность использования разных видов программ, видов и форм обучения при построении учебного процесса обеспечивает создание педагогических ситуаций общения учителя и учащихся, в ходе, которой каждый ученик может проявить инициативу, творчество, исследовательский подход в ходе переработки учебного материала. Современные технологии могут помочь в развитии соответствующих способностей и сделать эффективнее многие этапы творческого процесса, позволяя добиваться всё более и более совершенных результатов. Следовательно, необходимо перестраивать традиционный урок, ориентируясь на требования к образованию современного общества и человека.

Из практики применения данной технологии на уроках физики, наблюдая за процессом познания, можно сделать вывод, что формирование данных информационных компетентностей осуществляется практически у всех учеников

значительно быстрее и легче, чем другие учебные навыки, благодаря повышенному интересу у школьников к компьютерной технике и возможности работать самостоятельно с электронными программами.

Применяя на уроках физики информационные технологии можно заключить, что уровень мотивации к изучению данного предмета повысился. Это можно заключить из того, что учащиеся стали на уроках активно работать, задавать дополнительные вопросы по интересующим их вопросам, приходить во внеурочное время в кабинет и заниматься дополнительно. Ребята выбирают предмет для сдачи экзамена, участвуют в конкурсах, олимпиадах, в подготовке и проведении «Недели науки и техники». Таким образом, усиливается личностный рост учащихся.

Педагогические информационные технологии содержат серьезный ресурс для повышения мотивации учебной деятельности учеников, и мы убеждаемся в этом. Отсюда можно сделать следующие выводы:

- Использование компьютерной техники в процессе обучения повышает его качество и эффективность, способствует творческому развитию обучаемого, повышают интенсивность обучения, позволяют достигнуть индивидуализации обучения, увеличивают долю самостоятельной работы.

- Применение информационных технологий на уроках физики и во внеурочной деятельности расширяет возможности творчества, как учителя, так и учеников, повышается уровень мотивации к уроку, стимулирует освоение учениками большего объема знаний, обретение новыми способностями. обеспечивают объективность оценивания результатов;

Литература

1. Карташова Л.И. Способы формирования познавательных интересов старшеклассников. // Вестник РУДН. 2007. №2.с.12-16
2. Лукьянова М.И., Калинина Н.В. Психолого-педагогические показатели деятельности школы: Критерии и диагностика. М.: ТЦ Сфера, 2004. 208 с. (Педагогическое мастерство).
3. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании М.: Школа Пресс, 1994
4. Савина Ф.К. Формирование познавательных интересов учащихся в условиях реформы школы // Учебное пособие к спецкурсу. 1989.
5. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. М.: Педагогика, 1971. 351 с.

Мамбетакунова Ж.Э.,
КГУ им.И.Арабаева

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Метод деятельности - это способ ее осуществления, который ведет к достижению поставленной цели. Выбирая верный метод, мы уверенно и кратчайшим путем получаем желаемый результат. Человечеством накоплено множество методов деятельности. Но непосредственное усложнение задач и появление новых возможностей требует постоянного обновления методов их решения. Сказанное имеет прямое отношение и к обучению.

В каждом учебном предмете используются еще и некоторые специальные методы обучения. Арсенал их непрерывно обновляется, в него входят все новые и новые методы, связанные с применением современных технических средств, информационных технологий и спутниковых коммуникаций.

Развитие методологии дидактики благотворно сказывается на совершенствовании теоретических основ методов обучения.

Приведем обобщающую схему классификации методов обучения. Здесь обратим внимание на то, что в этой схеме методы расположены в соответствии с последовательностью основных компонентов любой деятельности, в том числе учебной.

Таблица 1. – Классификация методов обучения

№ п/п	Основные группы методов обучения	Основные подгруппы методов обучения	Частные методы (приемы) обучения
1	2	3	4
1	Методы стимулирования и мотивации учения	1.1. Методы формирования интереса к учению 1.2. Методы формирования долга и ответственности в учении	Познавательные игры, учебные дискуссии, методы эмоционального стимулирования и др. Методы учебного поощрения, порицания, предъявления учебных требований и др.
2	Методы организации и осуществления учебных действий и операций	2.1. Перцептивные методы (передачи и восприятия учебной информации посредством чувств): Словесные методы	Лекция, рассказ, беседа и др.
		Наглядные методы	Методы иллюстраций, демонстраций, кино показа, компьютерных анимаций и др.
		Аудиовизуальные методы	Сочетание словесных и наглядных методов с использованием компьютерных технологий, телекоммуникационных средств и др.
		Практические методы	Методы упражнений, решения задач, проведения опытов, лабораторных работ, выполнения трудовых и дидактических заданий

			и др.
		2.2. Логические методы (организация и осуществление логических операций)	Методы анализа, синтеза, сравнения, аналогий, обобщения, систематизации; Индуктивные, дедуктивные методы.
		2.3. Гностические методы (организация и осуществление умственных действий)	Репродуктивные методы (инструктаж, иллюстрирование, объяснение, практическая тренировка и др.) Проблемно-поисковые (проблемное изложение, эвристический метод, исследовательский метод и др.)
		2.4. Методы самоуправления учебными действиями	Самостоятельная работа с книгой, дидактическими материалами, компьютерной техникой, с приборами, объектами труда и т.д.
	Методы контроля и самоконтроля	3.1. Диагностические Формативные Суммативные 3.2. Стартовые Промежуточные Итоговые	Методы устного контроля, письменного контроля, тестирования, лабораторного контроля, машинного контроля. Рейтинговая система контроля. Методы самоконтроля. Методы оценивания.

В педагогической практике широко используются такие понятия, как «инновация», «активные методы и формы обучения», «интерактивные методы обучения» и др. К ним относят такие приемы и формы организации учебных занятий: дидактическая игра, соревнование, мозговой штурм, диалог, турнир, диспут, конкурс, эврика, пресс-конференция, мозаика, панорама, викторина, театр, конференция и многие другие.

Чтобы выбрать методы, которые подходят для данного момента учебного занятия преподаватель должен ответить на ряд вопросов.

1-й вопрос: Возможно ли организовать изучение этой темы методом самостоятельной работы студентов?

Возможно, если содержание доступно для самостоятельного изучения; студенты подготовлены к самостоятельной работе по теме; имеется время на занятии для самостоятельного изучения материала студентами	Нельзя, если материал сложен; студенты недостаточно подготовлены к самостоятельной работе с учебником; на занятии недостаточно времени для самостоятельного изучения темы
Выбор преподавателя: Преподаватель поручает студентам самостоятельно изучить учебный материал по учебнику или же выбирает методы учебной работы под его непосредственным руководством	

2-й вопрос: Возможно ли организовать изучение данной темы проблемно-поисковыми методами?

Возможно, если материал имеет средний уровень сложности; студенты подготовлены к проблемному усвоению знаний; имеется время для организации проблемной беседы на данном занятии	Нельзя, если материал очень сложен; студенты не имеют достаточных знаний по этой теме для самостоятельного разрешения проблемных ситуаций; отсутствует необходимое время для организации проблемной беседы на данном занятии
Выбор преподавателя: Если возможно, избирает проблемно-поисковое изучение данной темы; если нет, то организует изучение темы репродуктивными методами	

3-й вопрос: Возможно ли сочетать на данном занятии словесные, наглядные и практические методы (такое сочетание считается чаще всего полезным в определенной мере).

Возможно, если это позволяет характер основных задач, решаемых на данном этапе занятия; это позволяет специфика содержания темы; преподаватель располагает учебно- материальными возможностями (приборами, наглядными пособиями, компьютерной техникой) или может подготовить их без особых затруднений	Нельзя, если специфика решаемых на этом заседании задач не требует такого сочетания; содержание темы не позволяет осуществить такое сочетание методов; отсутствует необходимое оборудование и его трудно изготовить.
Выбор преподавателя: Преподаватель избирает наиболее рациональное сочетание словесных, наглядных и практических методов	

4-й вопрос: Какие методы стимулирования и мотивации учения студентов рационально применять на данном занятии (познавательные игры, учебные дискуссии и другие приемы)?

Рационально применить, если необходимо активизировать деятельность студентов, повысить интерес к теме; содержание темы позволяет применить такие методы; преподаватель располагает временем для их применения	Не рационально применять, если студенты проявляют интерес к этой теме без особых приемов стимулирования; содержание темы не позволяет организовать познавательную игру, дискуссию и пр.; преподаватель не располагает временем для организации подобных видов деятельности на занятии.
Выбор преподавателя: Преподаватель избирает целесообразные методы стимулирования и мотивации учебной деятельности студентов, исходя из создавшихся обстоятельств.	

5-й вопрос: Какие методы контроля и самоконтроля будут применены с целью проверки степени усвоения учебного материала (подобные методы приходится избирать как на этапе стартового, промежуточного и итогового контроля)?

Выбор преподавателя. Преподаватель выбирает устный, письменный способ контроля, бланочное или компьютерное тестирование. Учитывается наличие достаточной материальной базы.

Методы, активизирующие познавательную самостоятельность студентов должны применяться в процессе обучения осознанно, в тех ситуациях, когда они могут принести максимальную пользу в решении образовательных задач. Например:

1. При решении каких задач этот метод применяется особенно успешно.	Для развития познавательной самостоятельности студентов в учебной деятельности, формирования навыков учебного труда
2. При каком содержании учебного материала особенно рационально применять этот метод.	Когда материал доступен для самостоятельного изучения
3. При каких особенностях студентов рационально применять этот метод?	Когда студенты имеют навыки самостоятельного изучения данной темы при наличии необходимых учебных и дидактических материалов. Если они умеют пользоваться медиатехнологическими средствами.
4. Какие возможности должен иметь преподаватель для использования данного метода?	Когда имеются необходимые учебно-методические, дидактические материалы для самостоятельной работы студентов и достаточно времени, условия, чтобы организовать ее на занятии.

Для осуществления самостоятельной познавательной деятельности у студентов необходимо выработать некоторые самые общие приемы ее рациональной

организации: умение планировать эту работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, уметь избирать способы наиболее быстрого и экономного решения поставленных задач, умелый и оперативный контроль за выполнением задания, умение быстро вносить коррективы в самостоятельную работу, наконец, анализировать общие итоги работы отдельного студента и работы группы в целом, сравнивать полученные результаты с целью, намеченными в начале, выявлять причины отклонений и намечать пути их устранения в дальнейшей работе.

Литература

1. Абдухаирова, А.Т. Проблема активизации самостоятельной учебной работы студентов колледжа (по материалам изучения строительных дисциплин) [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 /А.Т.Абдухаирова. – Алматы, 2003. – 248 с.
2. Абылкасымова, А.Е. Познавательная самостоятельность в учебной деятельности студента [Текст] / А.Е.Абылкасымова. – Алматы: Санат, 1998. – 160 с.
3. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект [Текст] / Ю.К.Бабанский. – М.:Педагогика, 1977.
4. Бабанский, Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе [Текст] / Ю.К.Бабанский. – М.:Просвещение, 1985. – 208 с.
5. Завьялов, В.В. Семинары как одна из форм учебной работы по физике в старших классах [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 /В.В.Завьялов. – Москва, 1969. – 22 с.
6. Кулагина, Г.Н. Формирование у студентов познавательной самостоятельности и активности [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 /Г.Н.Кулагина. – Москва, 1980. – 16 с.

Толбаева Г.К., Юсупова А.А.,
КНУ им.Ж.Баласагына, ШГ №67

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ЛИЧНОСТИ УЧАЩИХСЯ

“Вы не можете научить человека чему-нибудь;
Вы можете только помочь ему понять это самому”

Галилео Галилей

Для современного этапа развития общества характерно становление принципиально новых приоритетов в образовательной сфере, важнейшим из которых является повышение качества образования. Поэтому одним из приоритетных направлений модернизации образования является информатизация образовательного процесса, которая включает в себя целый ряд таких важных задач, как:

- обеспечение образовательных учреждений компьютерной;
- обеспечение школ электронными средствами обучения;
- автоматизация управленческой деятельности администрации школ;
- внедрение информационных технологий в учебный процесс школ;
- подготовка и повышение квалификации учителей по использованию ИКТ в образовательном процессе.

С увеличением количества компьютеров в школах возрастает их роль, как эффективного средства повышения результативности обучения, в том числе, и по технологии. Применение компьютера позволяет повысить интеллектуальный уровень преподавания и облегчает решение практических задач. Он может быть использован как информационная система, помогающая решать технологические, конструкторские, экономические, экологические вопросы, представляя материал в более наглядном, доступном для восприятия виде. Служит источником информации для разработки творческих проектов, а также оперативного контроля усвоения учащимися знаний и умений, обеспечивая дифференцированный подход к обучению учащихся, имеющих разный уровень готовности восприятия материала. Вышеназванные преимущества позволяют эффективно решить проблему мотивации учащихся, т.к. уроки с использованием красочных иллюстраций и различных мультимедийных объектов (звук, видео) и т.д. привлекут внимание даже самого равнодушного ученика.

Одним из показателей успешной работы учителя является его способность «идти в ногу со временем» т.е. использовать в своей работе современные методы и средства обучения, к которым на сегодняшний день можно отнести информационные технологии. Учитель технологии должен владеть основами компьютерной грамотности, иметь представление о наиболее распространенной в настоящее время операционной системе Windows. Современный урок невозможен без использования информационных и телекоммуникационных технологий. Каждый день интернет-сообщество учителей пополняется новыми именами, в сети появляются новые образовательные ресурсы, в школы приходят новые программные средства. Учитель не может находиться в стороне от этих процессов. Внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) проходит по пути наращивания методического материала каждым учителем в рамках своего предмета. Использование компьютерных технологий на уроках технологии – дело уже не будущего, а настоящего времени. Учителю компьютер не диктует методы и содержание обучения, он адекватно и эффективно включается в программы обучения, обеспечивая полноценную организацию учебной деятельности. Для конкретного ученика использование компьютеров на уроках и во внеурочной деятельности может создать уникальную информационную среду и способствовать успешному продвижению по индивидуальной образовательной траектории.

В некоторых источниках встречается выражение «компьютерные технологии». Однако, учителю, использующему ИКТ на уроках, не следует забывать, что в основе любого учебного процесса лежат педагогические технологии. Информационные образовательные ресурсы должны не заменить их, а помочь быть более результативными. Они призваны оптимизировать трудозатраты педагогов, чтобы учебный процесс стал более эффективным. Информационные технологии призваны разгрузить учителя и помочь ему сосредоточиться на индивидуальной и наиболее творческой работе – отвечать на «каверзные» вопросы активных учеников, и наоборот, пытаться «расшевелить», «подтянуть» самых слабых и пассивных. Средства мультимедиа позволяют обеспечить наилучшую, по сравнению с другими техническими средствами обучения, реализацию принципа наглядности, в большей степени способствуют укреплению знаний и на практических занятиях – умений. Кроме того, средствам мультимедиа отводится задача обеспечения эффективной поддержки игровых форм урока, активного диалога "ученик-компьютер".

Анализ имеющегося опыта показывает, что условно систему использования компьютера на уроке технологии можно разделить на три стадии (этапа).

Первый – компьютерная поддержка уроков. Здесь компьютер использует только учитель в качестве средства визуализации материалов урока. Для работы на уроке

учителю и ученикам достаточно уметь работать в пакете программ MicrosoftOffice. На уроке, как правило, практикуются выступления учителя или учеников с использованием компьютера, проектора, звуковых колонок, в последнее время к ним добавилась интерактивная доска. Чаще всего для выступления используют MicrosoftPowerPoint в качестве программной оболочки, в которой создается мультимедийная презентация, реже применяется такая программа, как MacromediaFlash. Чаще всего презентации носят линейный характер, что является нормальным явлением, так как большинство выступлений подразумевает именно линейный характер преподнесения материала. В зависимости от выступления преподаватель или учащийся могут включать в свою презентацию (мультимедийный проект) текстовые или графические фрагменты, анимацию, видеофильмы, а также музыкальное или голосовое сопровождение. Презентация может быть построена таким образом, чтобы наиболее оптимально решать поставленные на уроке задачи. Для решения обучающей задачи используется презентация, делающая рассказ учителя более насыщенным, иллюстративным. Презентация позволяет учителю не просто читать лекцию, но вести беседу с учащимися, задавая вопросы по теме и тем самым, заставляя учащихся актуализировать знания, полученные ранее по другим предметам, высказывать предположения, анализировать получаемую информацию, сравнивать, обобщать, делать выводы, тем самым, развивая мышление учащихся, активизируя их познавательную деятельность. Беседа активизирует учащихся, развивает их память и речь, делает открытыми знания учащихся, имеет большую воспитательную силу, является хорошим диагностическим средством. При комбинированном воздействии (через зрение и слух) доля усвоенного материала достигает половины, а если вовлечь учащегося в активные действия в процессе изучения, то доля усвоенного может составить 75%. Медиапрезентации рассчитаны на любой тип восприятия информации. На одном слайде может находиться наиболее запоминающаяся информация для каждой категории людей (визуалов, аудиалов, кинестетиков и дискретов). Важно, чтобы всем ученикам на каждом уроке технологии было интересно. Тогда у многих из них первоначальная заинтересованность предметом перерастет в глубокий и стойкий интерес к науке. Разнообразие занимательных форм обучения на уроках (игры-упражнения, состязания, конкурсы, сигнальные карточки, живое, образное описание событий, эпизода, рассказ-задача, игры-путешествия, шарады, загадки, курьёзы, шутки, конкурс на быстрое отыскание ошибок и т.д.) создаёт положительный эмоциональный фон деятельности, располагает к выполнению тех заданий, которые считаются трудными и даже непреодолимыми. Все формы обучения, перечисленные выше можно реализовать с помощью ИКТ, отразить в презентации. Занимательность плюс иллюстративность особым образом окрашивают материал, делают процесс овладения знаниями более привлекательным.

Второй – компьютерное сопровождение уроков технологии. На этом этапе компьютер может быть использован учениками в качестве средства повторения ранее изученного материала (например, устройство двигателя внутреннего сгорания и т.д.). Здесь же компьютеру может быть доверен текущий контроль знаний учащихся, например, с целью допуска ученика к лабораторной работе. Так как к работе с компьютером допускаются ученики, то учитель должен знать и соблюдать правила организации безопасной работы учащихся с компьютерной техникой, и рабочее место, оборудованное компьютером, должно быть соответствующим образом организовано.

Третий этап – этап использования современных компьютерных программ в обучении. Особенностью этого этапа является проведение уроков технологии с работой всех учащихся на компьютерах под руководством учителя. Изучение теоретической части многих тем предусматривает поиск дополнительных сведений. Во время поиска

формируются коммуникационные умения и навыки самостоятельной работы с учебным материалом, с использованием средств ИКТ: искать информацию в библиотеке, в книге, в словаре, справочнике, в компьютерной базе данных, в электронном документе, в Интернете с использованием поисковых систем. Пакет MicrosoftOffice, обладающий широким спектром инструментов для передачи, сохранения и обработки информации, дает возможность развития коммуникативных умений учащихся. Если в 5, 6 классе используются текстовый процессор Word, графический растровый редактор Paint и Калькулятор, то в 7-11-х классах используются и другие программы: Excel, PowerPoint, AdobePhotoShop, FrontPage, Publisher. При данных видах работы формируются такие умения и навыки, как излагать мысли в письменном виде представлять информацию в виде графика, схемы, чертежа, написать конспект, доклад, располагать рационально текст на бумаге, отформатировать правильно текст электронного документа, вызвать интерес слушателей, читать внятно, быстро, осмысленно. Найденную и обработанную информацию на уроке обязательно требуется прослушать, просмотреть, проанализировать, сравнить и оценить. Ученики могут обмениваться мнениями, информацией, задавать вопросы друг другу и преподавателю. Учащиеся при этом получают навыки публичных выступлений, участия в дискуссиях, умение устанавливать и поддерживать контакты, сотрудничать и работать в команде, что предполагает учет различных точек зрения, умение анализировать их основания. Этому могут способствовать нестандартные уроки. Общение учащихся на подобных уроках формирует умение слушать внимательно, не перебивая, понимать смысл жестов, поз, правильно воспринимать мимику, интонацию, передать информацию жестами, позой, поддерживать контакт глазами, выбрать нужную позицию общения, выбрать интересную тему общения, задать правильную тональность общения.

Информационно-коммуникационные технологии создают широкие возможности для развития современного образования, прежде всего в направлении индивидуализации, создают условия для реализации творческого потенциала учителя и ученика. Использование ИКТ тем более актуально в наше время, так как в школах, как правило, отсутствуют, или морально устарели необходимые наборы: схем, таблиц, иллюстраций, фотографий, репродукций. Для подготовки и проведения урока, раньше, учителю приходилось много времени тратить на поиски дидактического и методического материалов, дополнительной литературы, подготовки классной доски. Это было крайне неудобно. Самая красочная книга с закладками, для демонстрации ученикам репродукций во время объяснения материала, сокращало драгоценное время, отведенное для проведения практических, лабораторных работ на целых 20% (это где-то около 20 минут).

Место использования ИКТ на уроке. В любое время: в начале, в середине или в конце урока при подведении итогов работы, то есть можно дополнить лекцию, рассказ, показ приемов выполнения практического задания - фрагментарно. Достаточно детально продумать последовательность подачи изображений на экран, чтобы обучающий эффект был максимально большим.

В сфере организации самостоятельной творческой работы учащихся ИКТ играют серьезную роль как инструмент поддержки инновационных технологий, в том числе и во внеурочной работе. Прежде всего, они становятся основой для метода проектов, для самостоятельной учебно-исследовательской, игровой деятельности. Сегодня в школах массово реализуются предметные, межпредметные и надпредметные проекты на базе информационных технологий, которые способствуют реализации творческого потенциала детей, активизации их познавательной активности, ориентации в современных проблемах науки, культуры, социальной жизни. Широко используются

информационные технологии для организации игровой деятельности учеников. ИКТ становятся основой для организации дистанционного обучения.

Информационно-коммуникативные технологии играют серьезную роль в изменении системы контроля знаний учащихся. Новые системы контроля знаний на базе ИКТ (тестовые программы «MyTest X» «RichTest» «Конструктор тестов» тесты в программе PowerPoint и другие) характеризуются оперативностью, регулярностью, создают широкие возможности для дифференциации (создание индивидуальных заданий, отличающихся уровнем сложности, темпом выполнения), обобщения результатов и накопления материалов, позволяющих оценивать личностную динамику ученика. Кроме того, они позволяют совмещать процедуры контроля и тренинга. Еще один важный момент связан с возможностями смещения акцентов с внешней оценки на самооценку и самоконтроль ученика. Система контроля знаний на базе ИКТ психологически более комфортна и для учителя, и для ученика. Для ученика она в значительной мере является бесстрессовой, поскольку создается возможность работы в индивидуальном режиме, наедине с компьютером, что исключает в значительной мере фактор тревожности, связанный с непосредственным взаимодействием с учителем. А учителя она избавляет от рутинной работы, тем самым, экономя его силы и высвобождая время для творческой деятельности.

При формировании ИКТ-компетентности успешно применяются традиционные подходы: словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником и книгой); наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций); практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы). В рамках личностно - ориентированного подхода к обучению особую роль играют метод проектов, разноуровневое обучение, обеспечивающие достаточно успешное формирование критического и творческого мышления, столь необходимых для современного общества умений.

Таким образом, внедрение ИКТ в образовательный процесс требует разработки совершенно новой методики преподавания технологии, которая во многом связана с исследовательскими, проектными технологиями. При этом учитель должен уметь формировать информационно-образовательную среду, в которой ребенок мог бы выражать и одновременно учить себя.

Литература

1. Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики: в 3-х ч. Ч. 3. Сборник материалов научно-практической конференции / отв. ред. А. А. Богуславский – Коломна : Коломенский гос. пед. институт, 2008 – 72 с 2. Карпушина Т. А., учитель технологии. Инновационные подходы в обучении образовательной области "Технология" <http://festival.1september.ru/authors/100-390-240/>

3. Компетенции и компетентностный подход в современном образовании // Серия: «Оценка качества образования» / Отв. редактор Курнешова Л.Е. – М.: Московский центр качества образования, 2008. – 96 с.

4. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева, М.В. .Петров А.Е; Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб.пособие для студ.пед.вузов и системы повыш.квалиф.пед.кадров/ под ред. Е.С.Полат. – М.: ИЦ «Академия», 2000.

5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.

МАТЕМАТИКАЛЫК МАСЕЛЕЛЕРДИ ЧЫГАРУУГА ТАКШАЛТУУ ПРЕДМЕТИНДЕ СТУДЕНТТЕРДИН КОМПЕТЕНЦИЯСЫ

Түйүндүү сөздөр: Компетенция, ИБО, таяныч билимдер, математикалык маселе.
Педагогикалык жогорку окуу жайларда «математика» адистиктерин даярдоодо математикалык маселелерди чыгарууга такшалтуу предмети окутулат.

Бул курсту окуп бүткөн студент төмөндөгүлөргө жөндөмдүү болуш керек.

Жалпы компетенциялар:

- пландаштырууну жана таанып билүү ишмердүүлүгүн тура уюштурууну ишке ашыруу;

- ар кандай булактардагы маалыматтарды анализдөө;
- сынчыл ойломун (маалыматты жалпылай жана кыскарта билүү) конкреттүү;
- маселеден четтеп, абстрактуу ой жүгүртүү; маселенин башкы жана жетектөөчү идеаларын табуу; теориялар ортосундагы байланышка, андагы

Түшүнүктөрдүн көп маанилүүлүгүнө анализ жасай билүү;

- топтордо жана түгөй менен иштөөдө окуу ишмердүүлүктү уюштуруу;
- кызматташа билүү;
- окутуучунун жетекчилиги астында изилдөө иштерин жүргүзүү;
- чыгармачылыкта иштөө

Атайын компетенциялар:

- маселе чыгарууда негизги түшүнүктөрдү, проблемеларды ачып көрсөтө билүү;
- математикалык маселелерди чыгаруунун ар түрдүү жолдорун жана методдорун билүү;

- алгебра боюнча практикумда тийиштүү теориялык билимдерин колдоно билүү;
- ар бир конкреттүү маселеге тийиштүү таяныч билимдерди актуалдаштыра билүү;

- конкреттүү ар бир маселе чыгарууда маселенин максатын анализдөө;
- маселенин максатына ылайык таяныч билимдерге таянып логикалык ой жүгүртүү;

- геометриялык маселелерди чыгаруу үчүн теориялардын ар түрдүү фактыларын, фигуралардын элементтеринин жайланыш тартиби боюнча белгилү болгон бул же тигил тактоолордун далилдеништерин колдоно билүү;

- геометриялык маселелерди чыгарыш үчүн теориялык материалдарды билүү;
- жөнөкөй маселелерден баштап татаалырак маселелерге өтүү менен жетишерлик көп маселелерди чыгарып, көндүмдөргө ээ болуу;

- геометриялык маселелердин берилиш шарттарына тура келген чиймени элестетип, анализ синтез корутунду жасап чийүү;

- чиймеде «көрсөтүлгөндөргө» тиешелүү логикалык жыйынтыктарга негиздөөнү билүү;

- ИБОНун принциптерин түшүнүү жана колдонуу;

Мисалы: Студент тендеме түзүү менен чыгарылуучу алгебралык маселелерди негизги түрлөргө бөлөт:

- 1) Кыймылга берилген маселе
- 2) Чогуу иштелүүчү жумушка берилген маселелер
- 3) Берилген санды эсептөөнүн ондук системасына келтирүүнүн жардамында чыгарылуучу маселелер

4) «Концентрация»жана проценттик катнаш» түшүнүктөрү менен байланышкан маселелер.

5) Пландаштырууга берилген маселелер.

6) Процентке берилген маселелер.

Студент маселени тендеме түзүү менен чыгарууну төмөнкү схема боюнча жүргүзөт.

а) маселени чыгарууга киришүү менен, анын шартын оозеки кайталап берүү денгелине чейин өздөштүрөт;

б) izdelүүчү чондуктарды тамгалар менен белгилейт. Айрым учурларда тамга менен маселедеги кандайдыр бир жардамчы чондук белгиленип анын жардамында негизги izdelүүчү чондук женил туюнтулатмында тендеме түзүүгө берилген маселелерди чыгаруу женилдейт;

в) маселенин izdelүүчү белгисиз чондуктарын тамгалар менен белгиленген берилген жана жардамчы чондуктар аркылуу туюнтат;

г) тендеме (тендемелер системасын) түзөт б.а. бир эле чондукту билдирүүчү эки туюнтма түзүп бири-бирине барабарлайт;

д) түзүлгөн тендеменин тамырлары табылат;

е) тендеменин тамырларынын кайсылары маселенин

чыгарылыштарына туура келерин маселенин шарты боюнча изилдейт;

ж) маселенин жообун жазат.

Мисалы: Кыймылга берилген маселелерди чыгарууда төмөндөгүдөй шартташууларды билет:

I. Жолдун айрым бөлүктөрүндө каралган кыймылды бир калыпта деп эсептейт. Өтүлгөн жолду $S=vt$ формуласы менен аныктайт;

II. Эгерде нерсе дарыянын агымы боюнча кыймылдаса, анда ал нерсенин W ылдамдыгы-нерсенин акпаган суудагы v ылдамдыгы менен дарыянын агымы U ылдамдыгынын суммасынан түзөт.

$$W=V+U$$

Ал эми нерсе агымга каршы кыймылдаса анда анын ылдамдыгын

$$W=V-U \text{ барабардыгы менен аныктайт.}$$

Эгерде маселенин шартында сал кыймылы жөнүндө сөз болсо, анда нерсе дарыянын агымынын ылдамдыгы менен кыймылдаарын билдирет. Тендеш түзүүгө берилген маселелерди чыгарууда иллюстрациялоочу чиймени түзө алат. Кыймылга берилген маселелерди чыгарууда төмөнкү жагдайларды көрсөтөт.

а) бири-бирине каршы кыймыл. Эгерде тиешелүү түрдө ылдамдыктары V_1 жана V_2 болгон бири-бирине каршы кыймыл да болгон эки нерсенин арасындагы алгачкы аралык S болсо, анда алар жолугууга чейинки кеткен убакыт : $t_1=\frac{S}{V_1+V_2}$ га барабар экендигин көрсөтөт.

б) бир багыттагы кыймыл.

Эгерде биринин аркасынан экинчиси кубалай кыймылдаган эки нерсенин арасындагы алгачкы аралык S_0 болсо, анда ылдамдыгы V_2 болгон экинчи нерсенин ылдамдыгы V_1 болгон, биринчи нерсени кубалап жетүүгө кеткен убакыт :

$$t_1=\frac{S}{V_1-V_2} \text{ га барабар экендигин көрсөтөт.}$$

Адабияттар

1. В.И. Литвиненко, А. Г. Мордкович. Практикум по элементарной математике. Учебное пособие для студентов физико-математических специальностей педагогических институтов. Просвещение, 1991.

2. Веселовская Н.С. Компетентностный подход в образовании- основа подготовки высоко квалифицированного специалиста. Омск 2004.
3. Лунькова Т.М. Формирование компетенций на уроках математики. №6 -2002.с. 44-57
4. Шеваль Е. Цель образования: знания или компетенция. Журнал «Образование». -№85.-2011.-с.6.

Торогельдиева К.М., Чокоева Н.С.,
И.Арабаев ат. КМУ

СТУДЕНТТЕРДИН ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИНИН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА АНЫ ЖЕКЕЛЕШТИРҮҮНҮН ЫКМАЛАРЫ

Түйүндүү сөздөр: аудиториялык жана аудиториядан сырткары өз алдынча иштер, өз алдынчалуулукту активдештирүү, студенттердин өз алдынча иштерин жекелештирүү, өз алдынча иштердин түрлөрү жана текшерүүнүн формасы.

Билим берүү системасында студенттердин өз алдынча иши окуу-тарбия процессинин бир түрү катары эмес, студентке чыгармачылык менен өз билимин толуктоого, маалыматтын ыкчам агымында багыт алууга мүмкүндүк берген негизги формасы катары кабыл алынат.

Окуу процессинде өз алдынча иш аудиториялык жана аудиториядан сырткары болуп бөлүнөт. Окутуунун аудиториялык формаларында, лекция, семинар, практикалык сабактарда студент окутуучудан тийиштүү маалыматтын, илимий билимдердин суммасын алып, ар кандай процесстерди жана кубулуштарды таануунун методологиясын өздөштүрүшөт.

Ал эми аудиториядан сырткары өз алдынча иш өз ичине төмөнкүлөрдү камтыйт:

- аудиториядан сырткары туура келүүчү тапшырмаларды аткаруу;
- окуу предметинин ичинен бөлүнүп берилген теманын үстүндө иштөө;
- текшерүү жана курстук иштерди аткаруу;
- текшерүүнүн бардык түрлөрүнө даярдануу (тест, текшерүү иштер ж.б.);
- жыйынтыктоо аттестациясына даярдануу;
- илимий–практикалык конференцияларга, семинарларга жана илимий–методикалык иштерге катышуу;

-өзүнүн теориясын, моделин, позициясын түзүүчүн алынган билимдерди жана билгичтиктерди колдонуу (студенттин илим изилдөө иши, дипломдук иштердин жазылышы) ж.б.

- педагогикалык практика учурунда студенттердин өз алдынча иши.

Аудиториядан сырткары өз алдынча иште алган билимин тереңдетет, адабияттар, электрондук булактар менен иштеп, аларды анализдейт, рефераттарды аткаруу процессинде жаңы маалымат менен толуктайт жана бышыктайт.

Студенттердин өз алдынча иштеринин кандай гана формасы же түрү болбосун анын чыгармачылык ой жүгүртүүсүн, анализдөө, салыштыруу, далилдөө, жыйынтык чыгаруу билгичтиктерин калыптандырууга, башкача айтканда эң башкысы алган билимин турмуштагы көп кырдуу маселелерди чечүүдө колдоно билүү билгичтигин калыптандырууга багытталган.

Студенттердин өз алдынча иштеринин натыйжалуулугу анны уюштуруу шарттарынан, тапшырмалардын мазмунунан, аткаруу формасынан жана аткарууга

болгон кызыгуудан көз каранды болот. Бардык окутуучулардын алдындагы милдет-бул студенттердин өз алдынча иштерин тура уюштуруу болуп саналат. Мында өзгөчө студенттердин өз алдынча иштерин жекелештирүү маанилүү жана ар бир студент татаалдык деңгээлдери боюнча жекече тапшырмаларды аткарышат. Окуу адабияттары менен иштөө ыкмаларын студенттер эрттерек өздөштүрсө, алардын активдүүлүгү, өз алдынчалуулугу жана инсандын кесиптик сапаттары өз алдынча иштөө процессинде калыптанат. Студенттердин активдүүлүгүн жогорулатуу үчүн, өз алдынча иштердин ар түрдүү түрдөрү колдонулат.

Студенттердин өз алдынча иштеринин түрлөрү жана аны жекелештирүүнүн ыкмалары			
№	Өз алдынча иштердин түрлөрү	Окутуучу тарабынан жетекчиликке алынган ыкмалар	Текшерүүнүн формасы
1	Лекциялардын конспектилерин иштеп чыгуу	Электрондук лекциялардын конспектилерин түзүү	Оозеки суроо, математикалык диктант, жазуу иштери
2	Таяныч конспектилерин түзүү (окуу китеби, окуу куралдары боюнча)	Сунуш кылынган адабияттардын тизмесин түзүү. Методикалык көрсөтмөлөрдү түзүү	семинар
3	Жекече тапшырмаларды аткаруу (мисалдардычыгаруу)	Тапшырмалардын варианттарын иштеп чыгуу	Текшерүү иши
4	Практикалык сабакка даярдануу (модулдук жана жыйынтыктоочу текшерүү)	Тесттик жана текшерүүчү тапшырмаларды иштеп чыгуу	Жекече суроо, тестирлөө жана тапшырмаларды чыгаруу
5	Реферат жазуу	Рефераттардын темасын жана адабий булактарды тандоо	Рефератты коргоо
6	Темалар боюнча маалыматтарды издөө	Адабияттардын тизмесин түзүү.	Доклад, коюлган маселелерди чечүү үчүн колдонуу.
7	Колдонулган билимдерди жана алардын элестөөсүнүн көрсөтмөлүүлүгүн системалаштыруу	консультация	Доклад, таблица, схема, график жана мультимедиялык презентация
8	Семестрдик жана модулдук тапшырмалар	Тесттик жана текшерүүчү тапшырмаларды иштеп чыгуу	Жекече суроо, тестирлөө жана тапшырмаларды чыгаруу
9	Чыгармачылык иштерди аткаруу	Сунуштарды иштеп чыгуу	Көргөзмөлөрдү уюштуруу
10	Илим изилдөө иши, дипломдук иштердин жазылышы	консультация	Дипломду коргоо

Студенттердин активдүүлүгүнүн жана өз алдынчалуулугунун жогорку деңгээли окуу изилдөө иштерин аткаруу жүрүшүндө пайда болот. Илимий-методикалык

булактар, адабияттар, документтер, электрондук булактар менен иштөө –өз алдынча иштин негизги түрү. Студент лекциянын материалын толуктоо, семинарларга, конференцияларга, презентацияларга даярдануу, илимий-изилдөө иштерин жүргүзүүчүн илимий булактар менен иштей билүүсү маанилүү.

Студенттердин аудиториядан тышкары өз алдынча ишинин кенири таралган түрлөрүнүн бири болуп реферат жазуу. Реферат-тандалган адабияттардын мазмуну боюнча автордун анализи же кыскача чагылдырган жазуу иши. Рефератты даярдоо анын планын түзүү, адабияттарды тандоо жана алар менен иштөө, теориялык жана практикалык материалды жалпылоо, жыйынтык чыгаруу, рефератты жазуу жана коргоону камтыйт. Анын максаты алдыга коюлган маселе боюнча өз алдынча илимий-булактар менен иштей билүү, керектүү маалыматты издей билүү, жалпылоо жана жыйынтык чыгаруу, материалды кыскача жана мазмундуу формада берүү, теманын актуалдуулугун ачып көрсөтүү жана жасалгалоо билгичтиктерин өнүктүрүү.

Студенттин өз алдынча окуу ишмердүүлүгүнүн түрү болуп лекциялардын мазмунун түзүү саналат. Мында конкреттүү түшүнүктү чечүү максатында аткарылуучу студенттин өз алдынча иши болот. Аны аткаруу үчүн студент өз алдынча материалды терең түшүнүп, негизги методдорун, ыкмаларын конкреттүү маселелерди чечүүдө колдоно билүүсү керек.

Окуу процессинде өз алдынча ишти уюштуруунун маанилүү формасы практикалык сабактар. Анын негизги максаты- темаларды тереңдетип окутуу жана өз алдынча маселе иштөө, негиздөө, далилдөөлөрдү жүргүзүү, ар кандай кесиптик-методикалык ишмердүүлүктөрдү аткаруу ж.б. кирет.

Маселелерди жана мисалдарды өз алдынча чыгаруу окуу процессинин бардык этаптарында жүргүзүлөт. Ошондуктан жекече тапшырмаларды аткаруу, студенттерди зарыл ыкмаларга машыктыруу жана алардын билимин текшерүү максатында колдонулат. Мында студенттердин өз алдынча иштерин жекелештирүү менен тапшырмаларды берүүдө, алардын билимдеринин деңгээлдерине карата дифференцирленген мамиле жасоо мүмкүнчүлүгү болот.

Семестрдик жана модулдук тапшырмалар-теориялык, практикалык, эксперименталдык тапшырмалардан түзүлүп, конкреттүү тема боюнча маселени чечүүгө байланышкан. Анда конкреттүү маселелерди чечүү боюнча студенттердин өз алдынча иштөө көндүмүн, модулдар боюнча билим жана билгичтиктерин бышыктоо, тапшырмаларды техникалык жактан жасалгалоо көндүмүн өнүктүрүү эсептелет.

Студенттердин өз алдынча иштеринин дагы бир түрү болуп педагогикалык практика учурундагы ишмердүүлүктөрү эсептелет. Педагогикалык практика учурунда студент методисттин жардамы менен төмөндөгүдөй билгичтиктерге жана көндүмдөргө ээ болуш керек: ар кандай методдорду жана ыкмаларды колдонуу менен өзүнүн алган теориялык билимдерин практикада колдоно билүү; өз алдынча мектепте ар кандай окуу-тарбиялык иштерин уюштуруу; мугалимдер жамаатынын топтолгон тажрыйбаларына байкоо жүргүзүү, анализдөө жана жалпылоо. Студенттердин илимий-изилдөө иштери өз алдынча иштин маанилүү формаларынын бири.

Теорияны терең өздөштүрүү, практика менен байланыштыруу, илимий таанып билүү методдоруна ээ болуу, проблеманы чечүүгө аң-сезимдүү, чыгармачылык мамиле жасоо өз алдынча илимий-изилдөө ишин жүргүзүү үчүн абдан маанилүү.

Ошондуктан, студенттердин өз мүмкүнчүлүгүн эске алуу менен ар бир семестрге, айга, жумага жекече өз алдынча иштердин графигин түзүү керек. Мындай график убакытты пайдасыз коротууну четтетип, студенттердин жоопкерчиликтүүлүгүн жогорулатат.

Жыйынтыктап айтканда, өз алдынча иштөө-студенттин илимий, кесиптик жактан өсүшүнүн маанилүү шарты. Чыгармачылык мамиле, өз алдынча ой жүгүртүү

студенттин аудиториядан сырткары өз алдынча иштерди аткаруу процессинде калыптанат. Ошондой эле, студенттердин өз алдынча ишинин натыйжалуулугу аны пландаштыруудан жана ошол планды иш жүзүнө ашыра билүүдөн көз каранды.

Адабияттар

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. – Бишкек: Педагогика, 2003. –303б.
2. Гарунов М.Г. Совершенствование внеаудиторной самостоятельной работы студентов – важное условие эффективной подготовки специалистов. – Тюмень, 1981. – 53 с.
3. К.М.Торогелдиева Математиканы окутуунун методикасы боюнча студент-математиктердин өз алдынча иштери.-Б.2007.

Дүйшөнов Э.
Ж.Баласагын ат. КУУ

АКЫЛМАНДУУЛУКТУН БАШАТЫ ЫЙМАНДА

Акылмандуулуктун башаты даанышмандыкта. Адам баласынын жашоо турмушунда, төрөлгөндөн бул дүйнө менен коштошууга чейин көптөгөн проблемаларды чечүү башынан өтөт. Ошол проблемаларды чечүүнүн түйшүгү менен күн батырат, кээ бир учурларда таң атырат. Проблемаларды оң тарапка чечүүнүн “Алиппе” сымал тиреги барбы? Бар болсо, анын маңызы эмнеде? Ушул жерде баарыбыз басып өткөн, “окууну жана жазууну” үйрөнгөн мезгилди эсинерге салайын. А дан Я га чейинки тамгаларды үйрөнүп, андан кийин гана окуганды жана жазганды үйрөнүп, азыркы даражага жетпедикпи. Демек, мындан проблеманын “оң” тарапка чечилишинин жообу – ар бир үй-бүлөөдө “билим коломтосу б.а. билимкана” болушу керек. Үй-бүлөнүн “билимканасынын алиппеси” эмнеден куралат? Анын пайдубалы эмнеден турат? Проблема жетишээрлик. Бирок, проблема оң тарапка чечилиши керек, тескери тарапка чечилиши эч кандай каршылыкты талап кылбайт. Мына ушул учурларда “жуп” категориялар иштейт. Алар: сооп-күнөө, адал-арам, жакшы-жаман, жоомартчылык-ачкөздүк, кайрымдуулук-ташбоордук, мекенчилдик-чыккынчылык ж.б. Мына ушул категориялардын “оң” жана “терс” жактарын келечегибиз болгон жаш муундардын аң-сезимине, акыл-парасатына, туура калыптандырууну “үй-бүлөө коломтосунун “алиппеси”деп түшүнүшүбүз керек, “оң” жана “терс” категориялардын маани-маңызын, айырмачылыктарын жаш муундарга терең рухий баалуулуктар катары жеткизмейин келечектүү, улуттук коом кура албайбыз. Алар көп баскычтуу үй-бүлөө коломтосу, бала бакча, мектеп, ЖОЖ ж.б. Бул баскычтар максатка ылайык пландуу, системалуу иштеген болсо, проблемалардын “оң” тарапка чечилиши эч кандай күмөн-саноону туудурбайт.

Адам баласына Жараткан акыл-эсти, аң-сезимди берген, ааламга керемет көрүнүштөр кубулуштар, байлыктар тартууланса да ага каниет кылып тойбогон, алдым-жуттум, ачкөз, адилетсиз, ууру-кески, жаңжал-жикчил ж.б. ыплас “терс” категориялардан арылуунун жолу- ыймандуулукка, айкөлдүккө багыттаган Улуу Жаратуучунун жолуна түшүү, анын бар экендигине ишенүү. Ишенимсиз адам баласы жогоркуда айтылган “терс” көрүнүштөрдөн арыла албайт.

Адам баласы физикалык телодон жана жандан б.а. рух дүйнөсүнөн турат. Рух дүйнөсүнүн ишеними физикалык телонун калыптанышына өнүгүшүнө түздөн-түз байланыштуу. Ошондуктан инсандын руханий байлыгынын башаты Улуу Жаратуучунун бирөө гана экендигине жана анын чыгармачыл дараметине кынтыксыз моюн сунуу. Ошондо гана жан дүйнөң жай-таап, ыракаттанып ар кандай сыноолордон өтүп, улам руханий бийиктиктерди багындырасың.

Инсандын жашоо өмүрү туташ сыноо, карама-каршылыктардын категориясы. Ошондуктан күрөш-сыноодон ийгиликтүү өтүү үчүн жалаң акыл-эске таянсак жетишсиз. Акыл бул тажрыйбадан сабак алган даанышмандыкка багыттайт. Даанышмандыктын бир тиреги катары даражасы- ынтымак менен таразаланат. Ыйман келтирген адам гана үмүт шооласын өчүрбөстөн алга карай жылып, ар кандай тоскоолдуктарды жеңип чыгып, Улуу Жаратуучу аны бир из да көңүлүнөн чыгарбасына ишенет. Ар түрдүү сыноолорду берүү аркылуу ыйманынын даражасын аныктап жатканын түшүнөт. Ыймандуу инсан жашоонун максаты- ыйман келтирүү, сансыз көп сыйлыкка шүгүрчүлүк кылуу жана ибадат амалдарын толук аткаруу менен башка инсандарга таанытуу жолунда күрөшүү.

Тайиров М., Касымов Т., Миталипов К.
Бам.МУ

ЖУСУП БАЛАСАГЫНДЫН “КУТТУУ БИЛИМ” ДАСТАНЫ ЖАНА АНЫН ТАРБИЯЛЫК МААНИСИ

Борбордук Азиянын чыгаан уулдарынын бири, түрк журтунун өкүлү, түрк кебинин кайталангыс чебери, адабиятчы, түрк элинин жүрүү-туруу нормаларын, каада-салт, үрп-адаттарын өз деңгээлинде жетик аңдай алган, табият таануу илимдеринин мыйзам-ченемдерин түшүнгөн, өзү жашаган заманынын интеллигенти жана мамлекеттик ишмери, Жусуп Баласагындын мин жылдык мааракесин мамлекеттик деңгээлде белгилөө, түрк тилдүү элдерибиздин бүгүнкү жашоосундагы өтө зарыл маданий жана руханий иш чара болот. Себеби, Жусуп Баласагындын “Куттуу билим” чыгармасы миң жылдын ичинде түрк тилдүү элдердин маданиятынын кебелбес түркүгү болуп берди [1]. Ушул чыгарманын таасиринен руханий азык алган падышаларыбыз, эл башчыларыбыз, бийлерибиз карапайым жарандарына мүмкүн болушунча адилеттүү мамиледе болууга аракеттенишкен. Акындарыбыз, тарыхчыларыбыз түрк тилинде көптөгөн чыгармаларды жаратышты. Ошол мезгилде гүлдөп, өсүп-өнүп турган фарс тили менен атаандашканга чейин жетти. Өз мезгилинде бабабыз Жусуп Баласагындын түрк агартуусуна салган чыйыры, элибизге белгилүү, инсандардын чыгармаларынын жаралуусуна жагымдуу шарт түзүп берди. [2,3].

Жусуп Баласагындын “Куттуу билим” дастанын окубаган адабиятчы, илимпоз [4], тарыхчы [5] жана мамлекеттик ишмерлер болушкан эмес десек, аша чапкандык болбосо керек. Анткени аны биз **XIII-XV** кылымдардагы мамлекеттик ишмерлердин, ошол мезгилдеги интеллигенциянын жүрүм-турумдарынан, адеп-ахлактык сапаттарынан айкын байкай алабыз.

Жусуп Баласагын дастанчы гана болбостон, ал улуу тарбиячы. Дастанда ал түрк элинин үрп-адатка айланып калган жүрүм-турум этикасынын нормаларын айтып берүү менен гана чектелбестен, анын жол-жоболоруна же болбосо пайдалануу жактарына да маани берген. Адам баласынын инсандык сапаттарына мүнөздөмө берип, кээ бирде

маани бербеген жактарыбыздын сырларын ачып, таң кала тургандай деңгээлде түшүндүрүп берген.

Бул чыгарма мин жылдын ичинде канчалаган жогорку интеллектүү инсандардын катмарларын, муундарын тарбиялады. Мындан ары да бул багыт боюнча өз таасирин тийгизе тургандыгын ар тараптан далилдеп келет.

Биз сөз кылып жаткан чыгарма - 1069-жылы жазылган Жусуп Баласагындын “Куттуу билим” дастаны. Ал мындан 946 жыл илгери жазылса да күнү бүгүнкүдөй зарыл жана актуалдуу. Себеби адам баласынын адеп-ахлагы алдын ала айтып болбой тургандай көөнөрбөс, дайыма көйгөйлүү, жашообузда пайда болгон мүчүлүштөрдү ар бир этностун менталитетине жараша үрп-адат, каада-салттарына ылайык чечүү зарылчылыгы бар жараян. Себеби ар бир этностун, элдин, өзүнө жарашыктуу өзгөчөлүктөрү - алардын жүзү. Өзгөчөлүктөр эске алынбаса, андай шартта мындай чыгармада көтөрүңкү рухтагы идея түптөлбөй калмак. Дастандын негизги идеясы адам баласы, инсан. Идеалыбыздагы инсан кандай болуу керек? Анын адеп-ахлагы кандай критерийлерге жооп берүүсү зарыл? Мына ушуга окшогон турмуштук чоң маселе авторду түйшөлткөн.

Өзү жашаган коомдун чыныгы жараны болоюн деген инсан, ошол коомдун күжүрмөн мүчөсүмүн, эли-жеримдин тагдырына кайдыгер мамиледе болбоймун деген бүтүмүн дастандагы көптөгөн үлгүлөрдөн көрсө болот. Жалпылап айтканда Жусуп Баласагынды тарбиячы, насаатчы, илимпоз, педагог, психолог, жана мамлекеттик ишмер катары жазган ойлору өз ресурстарын түгөтө элек. Тескерисинче чоң сыр сандык, акыл-эстин түгөнгүс казынасы, көптөгөн азыркы заман жетекчилерине, активдүү инсандарына калыстык, адилеттүүлүк, чынчылдык, чыгармачылык эргүү берүүчү - булак. Бүгүнкү күндүн милдети ошол тунук булактан жаш муундарыбызга ооз тийгизүү, даамын сездирүү, жашоо-турмуш сулуулугуна аралаштыруу, анын маанисин аң-сезимдерине сиңирүүдө турат. Бул багытка карай канчалык тез аракеттер болсо, ошончолук жакшы.

Дастанды окуп жатып, анын түпкү негизинде төрт чындыктын жаткандыгына күбө болобуз: биринчиси, адилеттүүлүк; экинчиси, мамлекетти башкаруу; үчүнчүсү, акыл жана эс; төртүнчүсү, сабырдуулук. Булардын ар биринин өз алдынча наамдары бар. Адилеттүүлүктүн наамы Күнтууду, вазир сыпатында келген байлыктын наамы Айтолду, акыл-эс, паам-парасат болсо, Акдилмиш деп аталган. Сабырдуулук, сабыр-канаат, Өткүрмүш наамында берилген. Дастандагы болгон окуялар жогорудагы каармандардын айланасында өркүндөп-өсүп барат. Негизги өзөк болуп ошолордун суроо-жооптору. Окуялардын натыйжалары тарбиялык мааниге ээ жыйынтыктар менен аяктайт.

М: Жусуп Баласагын мындай дейт:

“Билимди бийик бил, окуу улук,

Ушул экөө улуулайт адамды толук”.

Инсандын улуулугу анын билимдүүлүгүндө, билим аркылуу ар кандай кырдаалдардан жол таап чыгып кеткенинде жатат. Инсан үчүн билим “шам чырактай”, ансыз наадан болуп, сокур сымал болуп калат деген ойду билдирет. Баарың, билимге умтул деген идеяны алга сүрөт. Дагы мындай дейт:

“Окуу пайда болсо, улуулук болот,

Билим кимде болсо, бийиктик алат”.

Ушул сөзү менен “Билеги күчтүү бирди жыгат, билими күчтүү минди жыгат” деген же “Билимдүүгө балээ жок” деген элдик макалды өнүктүрүп, билим гана өсүп-өнүгүүнү камсыздай ала тургандыгына бекем ишенген. Билимсиздиктин аягы наадандыкка алып барарын эскертет. Ал жөнүндө мындай дейт: “Билимсиз кишиде кеселдик болор, кесел эмделбесе жашабай өлөр”. Мындан тыянак чыгарсак, билим

албаган коом өспөйт, өнүкпөйт. Коомубузда орун алган бардык татаал иштер билим менен гана өзүнүн логикалык чечилишин камсыздайт. Чындыгында мындай асыл ойлорго альтернатива жокко эсе. Автор адамзаттын билимдүү болуусуна өтө чоң маани берген. Себеби билимдүү инсандар билимсиздердин-наадандардын душманы. А наадандык болсо коомду чирите турган милдет. Ошондой милдеттерге кабылып калбайлы деген коом илимди, билимди өнүктүрөт.

Билимдүүлүктүн негизги компоненттеринин бири сөз же ал сөздү тизмектеп, таасирдүү кылып берүүчү, бул-тил. Жусуп Баласагын ал жөнүндө мындай дейт: “Тилиңди абайла-сакталат башың”. Илим билимдин котормочусу, жеткирип берүүчүсү-тил. Инсан тили аркылуу гана ызат-урматка, кадыр-баркка, белгилүүлүккө жете алат. Эгерде буга маани бербестен, сөзүм бар деп эле, “Оозго келгенди оттой берсе”, тилди ой келди пайдалана берсе да болбойт, кээ бир кырдаалда оңтойсуз абалга кабылтып коюусу бышык. Автор мындай дейт:

“Сөзүңдү тыйып жүр, башың жарылбасын,
Тилиңди тыйып жүр, тишиң сынбасын”.

Маани берилип сүйлөнгөн сөз эстүүлүктүн белгиси. Маанисиз сөзгө жолобо. Мааниси менен кыска сүйлөгөнгө аракеттен. Таптакыр эле сүйлөбөй койгон да болбойт. Сүйлөгөндө “Ойноп сүйлөсөң да, ойлоп сүйлөгөн” жакшы. Ал жөнүндө ойчул, даанышман Жусуп Баласагын төмөндөгүдөй дейт:

“Тилиңди абайла-амандыр башың,
Сөзүңдү абайла-узарар жашың”.

Ар кандай адамдан адамдарга мурас болуп, анын таамай айткан сөзү калат. Ошондуктан айткан сөздөрүң башкалардын көзүн ачып, жол көрсөткүч болсун, пайда алып келсин. Мына ошондой сөз гана инсандын наамын түбөлүктүү калтырат, ооздон-оозго өтүп, коомдун күч-кубатына айланат, жакшы жактарга жетелейт. Сөзгө маани берип автор мындай дейт:

“Байлык калса, мурас болуп сага,
Бул сөздөрдү теңебегин ага”.

Курч айтылган өткүр сөздөрдү, материалдык байлык, акча, дүр-дүйнө менен теңегенге болбойт, сөз мааниси баасыз деген ойду айтат. Айтылган сөздүн нукура маанисине билимдүү киши гана жете алат дейт. Наадан сөздүн маанисине баа бербейт, берсе да таразалай албайт, натыйжада ага айтылган сөздөрдүн жыйынтыктары сезилерлик даражада болбойт. Ал түшүнсүн үчүн аны билим дүйнөсүнө шумгутуу зарыл. Ошондой болгон соң, наадандыктын шыпаасы- билим. Андыктан Жусуп Баласагын айтат:

“Эстүү алкыш алат, наадан сөгүш,
Ойлоп көрчү, сага жакканы, кайсыл” ?

“Акыл-эсиң бар экен, билимден үлүш алып кал” деген ойду аңдатат.

Дастандын камтыган багыттарынын көлөмү ушунчалык кеңири жана көп кырдуу. Дастандын өзү өтө тереңдетилген таризде изилденүүсүн талап кылып турат. Мындагы берилген педагогикалык ойлорго ким ээ чыгуусу мүмкүн? Эч ким. Жусуп Баласагындын жеке өзүнүн жан дүйнөсүнөн чыккан, тарбиялык ойлордун асыл заттуу берметтери. Дастандагы жыйынтыктар Жусуп Баласагындын көп жылдар бою жыйнаган, жашоо-тиричиликтен алган турмуштук бай тажрыйбаларынан алынып жазылгандыгы байкалып турат. Ал жөнүндө дастанда мындай дейт: “Өзүм жигиттикти сагынамын, аны өткөрүп жибергениме өкүнөмүн”, “Мага элүү жаш колун тийгизди”. Элүү жашка чейинки алган илим, билим, тажрыйбасынын негизинде даярдалган материалдарын колуна алып, Кашкар ханы Табгач ханга жол алат. Кашкарга жетип 18 айда дастанын тартипке келтирип, аны Кашкардын ханына соога кылат. Кашкар ханы Табгач уулу Бугро Карахан або Али Хасан бинни Арсланхан болсо, Жусуп

Баласагындын мамлекет башкаруудагы көп жылдык тажрыйбасын жана кайталангыс талантын эсепке алуу менен “Улуу ордо башы” кызматына дайындап, “Хас Хажыб” деген наам ыйгарат. Ал хандын жакын кеңешчиси болуп калат. Анын көзөмөлүнө: үрп-адаттарды, каада-салттарды жана мыйзамдардын аткарылышын, мамлекеттик казынаны көзөмөлдөө, өнөр ээлери менен байланыш түзүү, элчилерди тосуп алуу жана узатуу, расмий кабыл алууларды так аткартуу, кембагалдардын, жетимдердин, жесир аялдардын арыздарын угуу, мамлекеттеги жалпы абал боюнча ханга билдирип туруу тапшырылган. Өз милдеттерин билгичтик менен аткарып, Хас Хажыбдын иштеринин 10 сапаты боюнча өзүнүн оюн билдирет. Алар: өткүр көз, сергек кулак, кең жүрөк, жагымдуу жүз, жарашыктуу кийим, узун бой, жагымдуу сөз, калыстык, акыл-эс, билим. Жогорудагыдай сапаттарга жана өзгөчүлүктөргө ээ болгон инсан чон милдеттерди аткара алат деп айткан.

Биздин оюбузча Жусуп Баласагындын дастанынын негизги каарманы өзү жана Табгач каган. Табгач каганды ал Күнтууду десе, ал эми өзүн Айтолду деген. Себеби Жусуп Баласагын дастанында түрк баласынын күнтуулчу жакта же болбосо Кашкардын ханы болуп калгандыгына башы көккө жеткендей сүйүнүп, сыймыктанган. Ошондуктан да дастанын ага арнап, өмүрүнүн аягына чейин ага тапшырылган мамлекеттик кызматын абийирдүүлүк менен аткарган.

“Куттуу билим” дастаны ыр түрүндө жазылган чыгарма. Бул адабияттын татаал жанры болгондугуна карабастан дастанчы тарабынан өтө түшүнүктүү, так, анык, ийкемдүү жазылган. Жусуп Баласагындын өз оюн поэтикалык сөз менен эркин баяндап берүүсү ыр жазуудагы жөндөмүнүн жогору экендигинин далили. Анын өзүнүн ой-пикирлерин макал-лакаптар, учкул сөздөр, эл чыгармачылыктарынын булактарынан орду-орду менен пайдаланышы дастанды дагы да көркөмдөп, сулуулаган.

Автордун ою боюнча ар бир инсан ыймандуу болуусу зарыл, уятты билсин, ушакчыларга жакындабасын, суктук (ачкөздүк) жасабасын, себеби бул кылык-жоруктар адам баласын чектеп коет. “Сени ким урматтаса, сен да аны урматта”, Үч нерседен четте бол, андан сактан; биринчиси, жетекчилердин сөздөрүн эч бир жанга айтпа, экинчиси, алардын сага айткандарын дайыма сыр сакта, үчүнчүсү, алардын сөздөрүн душмандарына билгизбе! Сенин сөзүңдү бирөө угуп жатса гана сүйлө, сөзүңдү бөлүшсө, ошол жерде токтот. Элдин ичинде отурганда сөөктү кажылап-мүлжүбө. Курсагың ток болсо да сунушталган сунушка ылайык тамактан ооз тийгенден баш тартпа. Үч нерсе менен кошуна болбо; биринчиси, тез аккан чоң дарыяга, экинчиси, жалындап күйүп турган чоң отко, үчүнчүсү, бектерге (чоңдорго), маанисин учуру келгенде билип аласын деп айткан. Мындан тышкары кантип бийликтин жогорку эшалонунда кызмат жасоо керек экендигин жана анын жол-жоболору боюнча да пикирлерин билдирген.

Өзүнүн салыштырууларында мындай дейт: “Байлыкка берилүү наадандык. Байлык шар аккан сууга окшош. Суусаган киши андан канчалык ичпесин анын чаңкоосу басылбайт. Канчалык көп ичсе, ошончолук дагы да ичкиси келе берет”, же “Байлык көлөкөнө да окшоп кетет. Куусаң алга карай качат, качсаң артыңдан калбай кууп бара берет”. Байлыкты кууп жүрүп бактысыздыкка кабылып калба деп эскертет. Ошондой эле адам пендесине үч нерсе пайда алып келбейт дейт, биринчиси, өжөрлүк жана пейли бузуктук, экинчиси, калпты чындай айткандык, үчүнчүсү, бакылдык жана пастык (сыймыксыздык). Ушундай адаттардан арылуу инсанды жакшылыкка көкөлөтөрүн белгилейт.

Байлык менен бийлик сокур адамдарга окшойт. Ким байлыкты жана бийликти ээлесе ошону ээрчип кете берет, “бул жакшы, мына мунусу болсо жаман деп, адамды тандап, бөлүп отурбайт” дейт. Агын суу, учкул тил, кут-береке бир жерде токтоп

турбайт. Ошондуктан аны кырдаалы келгенде кармап калуу керек экендигин эске салат. Мамлекетти башкаруу жана бактылуу болуу үчүн таза дилдүү, жөнөкөй, жаман адамдарга жакындабаган, өзүнөн улууларды урматтап, кичүүлөрдү ызаттаган, өч алууга аракеттенбеген, ысырапкерчиликке жол койбогон, кытмырлык жасабаган, калпычыларды жанына жолотпогон инсан болуу керек экендигин эскертет.

Байкаганыбыздай дастандын өзөгүн билим алуу түзөт. Илимден, билимден кут алуу үчүн бул жашоодогу өзүндүн ишмердүүлүгүндө алдына койгон айкын максатың болуусу зарыл. Ошондо гана инсан элине, жерине, мамлекетинин пайдубалы бекем болуусуна, анын өсүп-өнүгүүсүнө өзүнүн баа жеткисиз салымын кошо алат, опол тоодой милдеттерди аткарганга жарамдуу болот.

Илим, билимди балага жашынан негиздүү түрдө берүүнү уюштуруу, аларды пайдасыз иштерден оолактатуу, максаттуу аракеттерге жана багыттарга буруу болуп эсептелет. Автордун ою боюнча кандай багыттарга буруу зарыл;

- Ыймандуулук касиеттерин калыптандыруу;
- Илим-билимдүүлүгүн арттыруу;
- Мамиле жасоону үйрөтүү;
- Маданияттуулукту, кесип тандоону үйрөтүү;
- Карыялыктын ишин жашында жасаганга багыттоо;
- Уяттуу болууга үйрөтүү;
- Артындан эрчигендердин жоопкерчиликтерин сезгенге үйрөтүү;
- Жеген тамагын адалдап жегенге үйрөтүү;
- Ыймансыздыкка жолобогонго үйрөтүү;
- Эл башкаруунун өзөгү менен тааныштыруу.

Жогоруда белгиленген касиеттердин бүгүнкү жаш муундун аң-сезиминде, жүрүм-турумунда, иш-аракеттеринде чагылса, анда коомубуз ар тараптан өнүккөн инсандарга ээ болору бышык.

“Куттуу билим” дастаны мамлекетти башкаруудан баштап, дыйканчылыкка чейинки жашоо сырларын камтышы, Жусуп Баласагындын ойлорунун, турмуштук тажрыйбасынын канчалык терең экендигинен кабар берет. Ал, бир гана баяндоочу эмес иштин көзүн билген, аны аткаруунун жолун түшүнгөн, алардын табиятын талдаган, ага карата өзүнүн ой-пикирин жөндөгөн адис насаатчы экендиги көзгө айкын көрүнөт.

Жусуп Баласагын сөздүн күчүн, түркий тилинин ички мүмкүнчүлүктөрүнүн чексиз экендигине ишенип ага өтө назик мамиле жасоо менен өз дастанында пайдаланган, анын таасирине жогорку интеллигент катары ишенген. Ошондуктан дастан ушул күнгө чейин унутта калбай, кайра жашарып, миллиондогон окурмандарынын сезимдеринен, жүрөгүнөн түнөк таап, дастанчынын үнү жеткен жерге чейинки мейкиндик арасында даңазаланып келе жатат. Дастандын көптөгөн тилдерге которулушу буга далил болуп бере алат. Жусуп Баласагындын чыгармачылык дараметинин күчү ушунда турат. Ал чыгармасында жашоо-тиричилигибиздин күнгөй-тескейлерин даана, ачык-айкын, бай мазмунда, жашоонун түрдүү сфераларын камтуу менен поэтикалык сөздүн мүмкүнчүлүгүнө ылайык көрсөтө алган. Анын, болочок муундарга насаат, көрсөтмө, тажрыйба, ишеним, чындык түрүндө калтырган осуяты, анын бизге калтырган насыясы. Ал насыяны азыркы заман инсаны ыймандуу жашоо менен гана төлөй алат.

Эгерде чындап эле куттуу билимге суугарылып, руханий дүйнөсүн байытуу бактысына ээ болгон инсан бүгүнкү глобалдашуу доорунда өзүнүн адептүүлүгүн жана ыймандуулугун баалуулуктарын байытып, коомго аралашып, өзүнө тапшырылган коомдогу милдетин толук кандуу аткарууга жөндөмдүү болуп, жаңы доордун талабына жараша жашоого умтулган атуул калыптанат. Албетте ал үчүн “Куттуу билимден” келип чыккан тарбиялык принциптер боюнча мамлекеттик долбоор иштелип чыгылып,

анын багыты, каржылануу булактары аныкталып, бир гана иш-чаралар менен чектелип, документтери архивге түшүп калбай, ал көп жылдык стратегиялык багыт болуп, тарбиялык иштин негизине айланып, калган бардык иштер (илимий, чыгармачылык, педагогикалык, көркөм адабият, элдик тарбия ж.б.у.с.) аны толуктап, тактикасын аныктоону зарыл деп эсептейбиз.

Адабияттар

1. Жусуп Баласагын “Куттуу билим”, 1993, Бишкек, “Илим”- 496 б.
2. Баласагунский Юсуф. Благодатные знание – М. : Наука, 1983. – 558 с.
3. О поэме и ее авторе читайте: Ж. Баласагын, М. Кашкари. – Б., - 2003. -288 с.
4. Абдибаитова А, Тайиров М. Жусуп Баласагындын “Кут алчу билим”, дастанындагы астрономиялык билимдердин чагылышы, Науки и новые технологии, 2013, № 5, 97-100 б.
5. Исаков К. “Куттуу билим” трактатындагы эпикалык парадигмалардын философиялык негиздери. Ош, 2005, - 156 б.

Ботоканов А.И., Тетенькин Б.С. Эсеналиева В.А.,
ИНДО при БГУ им. К.Карасаева

ПРОФИЛАКТИКА ЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЛИЧНОСТИ

Зависимое поведение не обязательно приводит к заболеванию или смерти (как, например, в случаях алкоголизма или наркомании), но закономерно вызывает личностные изменения и социальную дезадаптацию.

В качестве базисной характеристики аддиктивной личности психологи выделяют признаки, пяти из которых достаточно для диагностики зависимости:

- неспособность принимать решения без советов других людей;
- готовность позволять другим принимать важные для него решения;
- готовность согласиться с другими, чтобы не быть отвергнутым (даже если другие не правы);
- затруднения начать какое-то дело самостоятельно;
- готовность добровольно идти на выполнение унижительных или неприятных работ с целью приобрести поддержку и любовь окружающих людей;
- плохая переносимость одиночества и готовность на значительные усилия, чтобы его избежать;
- ощущение опустошенности или беспомощности, когда обрывается близкая связь, страх быть отвергнутым;
- легкая ранимость, податливость малейшей критике или неодобрения со стороны [2].

В разных формах аддикции выделяют разные индивидуально-психологические свойства аддиктивной личности.

Например, что касается игровой зависимости, азартный игрок характеризуется всеми признаками аддикта: нарастанием состояния тревоги вне игровой ситуации, сильнейшим волнением утратой контроля над своим поведением, отсутствием других интересов; обладает характерными психологическими чертами: морально-нравственной незрелости часто инфантильной личности, полной безответственности перед собой и близкими, крайнего эгоизма и индивидуализма, неудержимого

стремления к непрерывному получению только удовольствий, причем, во все больших дозах, не прилагая к этому никаких усилий, отсутствия чувства меры, снижения критичности к себе, склонности к самообманам, иллюзорному восприятию себя и мира. Все это делает человека несвободным, зависимым. В то же время игрок может одновременно с игрой быть зависимым от алкоголя или наркотиков. Более того, этот тип поведения способствует попаданию в криминальные сообщества.

По данным работ Е.С. Меншиковой [3], из четырех выделенных типических групп (гипертимных, стеничных, астеничных, истероидно-возбудимых), выделяют людей с истероидно-возбудимыми чертами характера. Для них характерны: демонстративность поведения, стремление обратить на себя внимание, эмоциональная неустойчивость, сниженный контроль над своими поступками, беспечность, легкость в решении любых вопросов, повышенное самомнение. Свои желания они стремятся выполнить в кратчайшие сроки, без адекватного учета окружающей обстановки. Индивидуальной особенностью этих подростков является открытое пренебрежение к принятым в обществе моральным нормам.

Известно, что акцентуации в ряде случаев сочетаются с отклоняющимся поведением. При каждом типе акцентуации имеются свойственные ему, отличные от других типов, «слабые места». Так как подростковый и юношеский возраста являются кризисными, особенности характера часто заостряются, а при действии продолжительном психогенных факторов, адресующихся к «месту наименьшего сопротивления», могут наступать временные нарушения адаптации, отклонения в поведении. При этом для каждого типа акцентуации существуют свои более и менее характерные формы девиантного поведения.

Л.Г. Леонова и Н.Л. Бочкарёва в своем исследовании показали, что при каждом типе акцентуации имеются свойственные ему, отличные от других типов, «слабые места» [1]. Так как подростковый и юношеский возраста являются кризисными, особенности характера часто заостряются, а при действии продолжительных психогенных факторов, адресующихся к «месту наименьшего сопротивления», могут наступать временные нарушения адаптации, отклонения в поведении. При этом для каждого типа акцентуации существуют свои более и менее характерные формы девиантного поведения.

1. Наиболее уязвимое место гипертимных личностей – их стремление к независимости, самостоятельности. У них постоянно возникает конфликт с родителями и педагогами. Они протестуют против правил и распорядков, ограничивающих их свободу. Попытки взрослых контролировать их, быть с ними строже вызывают только ответное обострение протеста.

Почувствовать себя среди равных или даже в роли лидера юноши могут в компании сверстников. И тут свою роль играет другая особенность гипертимной акцентуации – стремление к общению. Гипертимные личности легко чувствуют себя практически в любой компании, их интересует всё новое и необычное, а следовательно они легко могут попасть в асоциальную или криминальную группу. С приятелями они легко предаются развлечениям, выпивкам, даже сомнительным похождениям.

Употребление алкоголя и наркотиков может быть связано не только с влиянием компании, но и с желанием «попробовать что-то новенькое». А переоценка собственных возможностей делает вероятным формирование зависимости.

Суицидальное поведение гипертимным личностям практически не свойственно.

2. У циклоидных личностей имеются свои «места наименьшего сопротивления». В период подъёма они почти те же, что и при гипертимном типе характера: неприятие скучной размеренной жизни, стремление к общению со сверстниками, неразборчивость в знакомствах.

Причина возникновения субдепрессивных фаз – неустойчивость к ломке жизненных стереотипов. В эти периоды юноши становятся особенно чувствительными к упрёкам, осуждению в свой адрес.

Выраженные отклонения в поведении циклоидным личностям не свойственны, так как реакции группировки и эмансипации, усиливающиеся в период подъёма, в субдепрессивный период практически затухают. Исключение составляет суицидальное поведение. Причем речь идёт не о показательных суицидах, как в случае с истероидной акцентуацией, а об истинных покушениях.

3. «Слабым звеном» лабильной личности является эмоциональное отвержение со стороны близких лиц, утрата их или полная разлука с ними. Длительная неблагоприятная обстановка в сочетании с недоброжелательным вниманием со стороны окружения, эмоциональным отвержением и третинованием со стороны близких, а также гиперпроекцией может толкнуть такую личность на поиски эмоциональных контактов в асоциальных компаниях.

Так как настроение у лабильной молодежи меняется очень часто, а перемены очень глубоки, вероятны суицидальные попытки в состоянии аффекта.

4. Главными чертами астено-невротического типа являются повышенная утомляемость, раздражительность и склонность к ипохондричности. В силу этих качеств при этом типе акцентуации не встречается ни делинквентности, ни побегов из дому, ни алкоголизации.

Однако это не означает полного отсутствия предпосылок для формирования отклонений в поведении. Астено-невротические личности, как и остальные, стремятся к независимости от взрослых и общению со сверстниками. Но из-за астеничности, утомляемости они не могут активно выражать свои стремления. Накапливаясь, эти стремления могут подогревать маломотивированные вспышки раздражения в отношении родителей, воспитателей, побуждать к обвинению близких в том, что они не уделяют должного внимания их здоровью, или даже порождать глухую неприязнь к сверстникам, у которых поведенческие реакции выражаются прямо и открыто.

5. Основная черта сенситивного типа – «чувство собственной недостаточности». Они робки, застенчивы, избегают новых людей, глубоко привязаны к родителям.

У них формируются высокие моральные и этические требования и к себе, и к другим, и поэтому девиантного поведения они практически не демонстрируют, за исключением суицидального поведения. Суицидальные попытки носят характер истинного покушения. Они связаны со сверх требованиями к себе со стороны сверстников.

6. Психастеники не склонны ни к каким проявлениям отклоняющегося поведения.

7. Наиболее существенными чертами шизоидного типа считаются замкнутость, отгороженность от окружающего, неспособность или нежелание устанавливать контакты, снижение потребности в общении.

Алкоголь, наркотические вещества практически не вызывают интереса у шизоидных личностей. Однако некоторые из них находят, что небольшие дозы алкоголя, не вызывая эйфории, могут облегчить установление контактов, устраняют затруднения и чувство неестественности при общении. Тогда легко образуется особого рода психическая зависимость – стремление регулярно использовать небольшие дозы алкогольных напитков, часто крепких, с целью «побороть застенчивость» и облегчить контакты. Такую же опасность представляют другие дурманные вещества.

Суицидальное поведение шизоидам не свойственно – шизоидность, видимо, не располагает к подобному способу решения жизненных трудностей.

Делинквентность при шизоидном типе характера встречается нечасто, при этом в самом делинквентном поведении явно выступают шизоидные черты. Шизоидные

личности, не будучи склонны к групповой делинквентности, могут совершать серьезные правонарушения «во имя группы», желая, чтобы «группа признала своим». В одиночку также совершаются сексуальные правонарушения (эксгибиционизм, развратные действия над малолетними, сексуальная агрессия).

8. Главной чертой эпилептоидных личностей является склонность к периодам злобно-тоскливого настроения с накапливающим раздражением и поискам объекта, на котором можно сорвать зло. В то же время они стараются заботиться о своём здоровье, берегут себя.

Среди увлечений должна быть отмечена склонность к азартным играм. Страсть к обогащению очень легко пробуждается. Коллекционирование привлекает прежде всего материальной ценностью собранного.

Эпилептоидная акцентуация является почвой для ситуативно обусловленных нарушений поведения делинквентного и даже криминального типа, ранней алкоголизации, а также психопатического развития.

Алкоголизация эпилептоидов отличается от алкоголизации подростков и юношей с другими типами акцентуаций. В отличие от большинства молодежи представители эпилептоидного типа любят пить не вино, а водку и другие крепкие спиртные напитки, а сигаретам предпочитают папиросы с крепким табаком. Могут наблюдаться амнестические формы опьянения, во время них совершаются поступки, о которых не сохраняется никаких воспоминаний. Однако, такие личности гораздо менее склонны к употреблению неалкогольных токсических – средств. Может быть, их отчасти удерживает страх стать наркоманом, забота о своем здоровье.

Истинные суицидные действия у эпилептоидных подростков крайне редки. У подростков этого типа чаще приходится сталкиваться только с демонстративным суицидальным поведением, нередко носящим характер явного суицидального шантажа.

Эпилептоидный тип можно признать одним из самых трудных для социальной адаптации. Тяжелые и выраженные степени психопатий относительно часты, при явных акцентуациях характера подростковый и юношеский периоды ознаменованы тяжелыми конфликтами, и даже при скрытой акцентуации возможны неожиданные тяжелые эксцессы.

9. Главная черта истероидных личностей – беспредельный эгоцентризм, ненасытная жажда постоянного внимания к своей особе. И из этой черты вытекает основное проявление девиантного поведения этих личностей – суицидальные демонстрации. Реже встречаются суицидальные покушения в состоянии аффекта.

Алкоголизация также может носить чисто демонстративный характер. Сформировавшийся алкоголизм у истероидных подростков встречается довольно редко.

Делинквентность истероидов проявляется в особой склонности к мелкому воровству, мошенничеству, вызывающей манере вести себя в общественных местах. Угроза наказания за совершенные проступки толкала на демонстративное суицидальное поведение.

10. Особенность конформного типа – постоянная и чрезмерная конформность к своему непосредственному и привычному окружению. Девиантного поведения подростки конформного типа практически не демонстрируют.

11. Главная черта неустойчивых личностей юношеского возраста – крайнее безволие и тяга к лёгким удовольствиям. Этим стремлением детерминировано всё их поведение.

У них нет желания учиться. В выборе развлечений они тоже не проявляют характера, плывут по течению. В результате они оказываются в компаниях, сулящих немедленные удовольствия, как правило, асоциальных.

Высокая частота алкоголизации подростков и молодежи неустойчивого типа тоже вполне понятна. Вино рассматривается ими как необходимый атрибут культа развлечений. В качестве мотива алкоголизации обычно приводится желание испытать веселое настроение. То же можно сказать и о наркотиках.

Неустойчивые личности легко идут на кражи, рассматривая их не как противоправный поступок, а как развлечение и добыча средств на новые развлечения. Достаточно характерны для неустойчивого типа побеги из дома. Сначала они бегут от трудностей (учебы, наказаний и т. п.), но потом – на поиски развлечений.

Суицидальное поведение неустойчивым типам не свойственно.

Итак, как показывают экспериментальные данные из наших исследования подростков г.Бишкек, внешне похожие формы поведения, охарактеризованные нами как девиантные, могут быть обусловлены совершенно разными субъективными мотивами, зависящими от типа акцентуации характера.

Рассуждая о путях профилактики предупреждения аддикции: «перспективным подходом к предупреждению вредных привычек, в том числе курения, является формирование у детей самого раннего возраста установки на здоровый образ жизни. При этом важно помнить, что формирование всякого рода привычек (как вредных, так и здоровых) находится в тесной связи с периодами созревания человека, точнее – с развитием его потребностно-мотивационной сферы».

Таким образом, мы рассматриваем индивидуально-психологическую характеристику личности, склонной в большей степени к алкогольной и наркотической зависимости. В сложившихся условиях особого внимания заслуживают проблемы профилактики аддиктивного поведения молодежи в различных жизненных сферах. Выявление индивидуально-психологических особенностей личности в их связи с различными типами и формами аддиктивного поведения является необходимым условием для построения психологических основ профилактики аддиктивного поведения.

Литература

1. Макушина О.П. Методы психологического изучения девиантного поведения / О.П. Макушина. – Воронеж: МОДЭК, 2005. – 80 с.
2. Менделевич В.Д. Психология зависимой личности, или подросток в окружении соблазнов / В.Д. Менделевич, Р.Г. Садыкова. – Казань: РЦПНН при КМРТ, 2002. – 240 с.
3. Меньшикова Е.С. Программы профилактики злоупотребления алкоголем и наркотиками для подростков / Е.С. Меньшикова // Семейная психология и семейная терапия. – 1997. – № 2. – С. 56–64.

Субанова М.,
КБА

ТААНЫП БИЛУУ МЫЙЗАМ ЧЕНЕМДҮҮЛҮКТӨРҮ ЖАНА АГА БИОЛОГИЯЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮНҮН НЕГИЗДЕЛҮҮСҮ

Түйүндүү сөздөр: таанып билүү мыйзам ченемдүүлүктөрү, билим берүү мазмуну, бир бүтүндүүлүк, инсандын структурасы, фундаменталдык билим, конструктивдик мамиле, баштапкы биологиялык түшүнүктөр.

Билим берүү мазмунун жана аны ишке ашыруунун жолдорун аныктоо, көпчүлүк изилдөөчүлөр [1, 2, 3, 4, 6] тарабынан аныкталган мыйзам ченемдүүлүктөр боюнча 4 этапты басып өтөт:

- теориялык жактан негиздеп, белгилүү предмет боюнча окутуу мазмунун аныктоонун мыйзам ченемдүүлүктөрүн ачуу;

- окуу материалынын мазмунун түзүү;

- окутуу процессин конструкциялоо;

- окутуунун иш жүзүнө ашырылышы

Мында көргөзүлгөн биринчи этап боюнча окуу материалынын мазмунун түзүүнүн методологиялык негизи бул анын бир бүтүндүүлүгүнүн камсыз болуусу болуп эсептелет. Мунун жүзөгө ашырылуусун окутуу мазмунунун инсанга багытталышы жана жаратылыштын иерархиялуулугу мыйзамына негизделүүсүн – камсыздайт. Демек, окуу материалынын мазмунун түзүүнүн методологиялык негизиндеги бир бүтүндүүлүктү камсыз кылган бирдик – инсандын структурасы болуп эсептелгендиктен, биз түзгөн конструкциянын (№1 схема) үчүнчү катмарындагы компонент – жаратылыштын бир бүтүндүүлүгү жөнүндөгү фундаменталдык билимдин структурага кирүүсү болот. Бул жерде система түзүүчү түшүнүктүн ролун аткарып жаткан “Дундаменталдык билим” дегенге төмөнкүчө аныктама беребиз: реалдуу дүйнөнүн белгилүү системасына тиешелүү фундаменталдык мыйзам ченемдүүлүктөрдү таанып билүү шартында калыптаган жалпы биологиялык түшүнүккө негизделген функционалдык структурадагы билимдердин системасы (№ 3 схема). Демек, материалдын мазмунунда теориялык билимди камсыздаган тиричилик процессиндеги жүрүп жаткан механизмдер жөнүндөгү жалпы биологиялык түшүнүктөр баштапкы орунду ээлейт. Ошентип, биологиялык билим берүүдө баштапкы түшүнүктүн биринчи берилиши табиятты бир бүтүн нерсе катары кароого алып келет да, ал таанып билүү теориясындагы “Адамдын кабыл алуусу бүтүн нерседен башталат” деген негизги жобого ылайык келет. Ошол эле учурда В.В. Давыдовдун, Д.В. Элькониндин [2,13] “Мазмундук жалпылоо” теориясы жана азыркы учурдагы мектептик биология предметтеринин бирдиктүү курс болуп түзүлүшү ошондой эле азыркы жана келечекте социомаданий чөйрөсүнө жана инсандык сапатты өнүктүрүү, биологиялык билим берүүнүн максатын аныктайт. Билим берүү мазмунуна ушул көргөзүлгөн биологиялык конструктивдик мамиленин натыйжасындагы баштапкы түшүнүктөр төмөнкүдөй процесстерди жөнгө салууга жол ачат:

- бир бүтүндүүлүктү камсыз кылуучу теориялык түшүнүктүн биринчи берилүүсү окуу материалынын мазмундук багыттардын айланасында концентрациялоону жөнгө салуу кызматын аткаруусу;

- теориялык ой жүгүртүү бардык учурда окуу иш-аракетинин аткарылуусунда система түзүүчү фактор катары кызмат аткаруусу;

- тандалып алынган материалдардын инсандык жеке сапаттардын өнүгүүсүнө таасир берүүсү

- окутуу мезгилинде аткарылуучу практикалык иштердин айрым механизмдери кайра адамга таасир этип туруусу;

Эгерде баштапкы биологиялык түшүнүктөр чыгармачылык маселелерди чечмелөө менен коштолсо (1, 12) инсандын структурасындагы №1 схеманын борборундагы анын табигый талабына таасир этип акыл аракетин мотивациялык чөйрөгө алып чыгат.

Ушул шартта улам кийинки бериле турган илимий түшүнүк мурунку берилген түшүнүккө негизделип жана аны тереңдетип, кеңейтип, жаңы фактылар менен толуктайт. Натыйжада билим улам жаңы баскычка көтөрүлөт.

Окутуунун негизи болгон инсандык өнүгүү проблемаларын чечүүдө мазмунду бир бүтүн нерсе катары кароо аны коомдун өнүгүүсүнө негиздөөгө алып келди.

1) бардык иш-аракеттин коомдук түзүлүшкө багыттуулугу; 2) коомдук формацияга жараша анын мыйзам ченемдүүлүктөрүнүн ички механизмине билим берүү мазмунунун дал келүүсү. Ал өсүп өнүгүүнүн рычагы болуп кызмат аткарышы; 3) бардык иш - аракетке ошол коомдун өнүгүүсүнө тиешелүү илимий жетишкендиктердин киргизилип турушу

Бул өнүгүү тенденциясынын негизги мыйзам ченемдүүлүгү болгон “Билим берүү жана илим маданият системасында” деген моделдин ичинде жүрөт. “Топтолгон маданий ресурсту жеке адамдын өнүгүүсүнө трансформациялоо” деген дидактиканын негизги принциби болуп табият таануу илиминдеги негизги идея бардык түзүлүштү система катары кароо бул фундаменталдык билимди калыптандырууга алып келет.

1. Организм-биологиялык система;

2. Организмден жогорку система;

3. Тиричилик өрчүп туруучу же болбосо эколого-эволюциялык система.

Ошентип, адегендеги абстракция же болбосо бериле турган билимдин каркасы болгон үч мазмундук багыт ошол жалпы нерсенин негизги белгилерин мүнөздөө менен түзүлө баштайт. Андан кийин гана конкреттештирүүгө өтөт. Мына ушул конкреттештирүү узак убакытты (бүтүндөй биология курстарын өздөштүрүүнү) кучагына алат.

Баштапкы абстракция (ТОЖ) тез калыптанганы менен анын андан ары өрчүшү, бардык биологиялык предметтердин мазмунун өздөштүрүү процессинде жүрөт. Бул жерде негизги маселе ушул абстракцияны түзүү. Мисалы, жогорудагы тиричилик жөнүндөгү түшүнүк, ой жүгүртүүнүн биринчи эле биология предметинин киришүүсүндө башталат. Бул темадан темага кандайча колдонулат? Айталык “Клетка” деген теманы баштаганда тиричилик түшүнүгү боюнча окуучулар менен кластер түзүү аркылуу кайталаганда төмөнкүдөй проблемалык кырдаал түзүү зарылчылыгы келип чыгат: окуучулар тиричилик түшүнүгүнө аныктама беришет. Мындан кийин суроо коюлат: ушул силер айткандай организмдин өзүн-өзү тейлөөсү, жөнгө салуусу, өзүндөйдү жаратуусу башталат? Окуучулардын ойлору, жообу топтолуп талкууланып, ана мугалимдин жардамы менен бул процесс клеткадан башталары тууралуу бир жыйынтыкка келишет. Андан кийин “клеткада эмне бар, кандай процесс жүрөт?” деген суроо коюлуп, ага жооп берүү үчүн клетканын түзүлүшүн үйрөнүүгө өтүшкөндө ал тарыхый контексте же коомдун маданият шартында каралат. Башкача айтканда бардык жаратылышты түзгөн денечелер эң майда бөлүктөн турарын XVI–XVII кылымдардан баштап, коомду кызыктырганы баяндалат. Анан Роберт Гуктун табылгасы, М.В.Ломоносовдун “Корпускулярдык- кинетикалык” теориясы, Лейбництин “Монада” түшүнүктөрү мүнөздөлөт.

Ошентип, биринчи абстракция же болбосо бериле турган билимдин каркасы ошол жалпы нерсенин негизги белгилерин мүнөздөө менен түзүлөт. Андан кийин гана конкреттештирүүгө өтөт. Мына ушу конкреттештирүү узак убакытты (бүтүндөй биология курстарын өздөштүрүүнү) кучагына алат.

Бул жерде теориялык ой жүгүртүү (ТОЖ) билимде баштапкы орунду ээлегенде биологиялык негизги түшүнүктөр спиралдын огу болуп, ал эми конкреттүү фактылар анын айланасында концентрацияланышат.

Спиралдын абалын ээлеген теориялык түшүнүк окуу предметинин негизги багыты болуп, билимдин структурасын (№3 схема) камсыз кылуунун программасы катары кызмат кылат. Ал эми окуу иши максатка багытталган абалды ээлейт. Мында мазмундуу ой жүгүртүү (В.В.Давыдов, Д.Б. Эльконин боюнча) борбордук аракет болуп, анын калыптанышы бүтүндөй бир сериядагы окуу маселелери (№ 2 тиркеме) аркылуу иш жүзүнө ашат. Бул жерде алынган натыйжа сырткы көрүнүш болбостон ой жүгүртүү аппараттын калыптанышы интеллектуалдык активдүүлүккө (ИА) Д.Б. Богоявленская [1] алып чыгат да, окуучунун субъективдүү позициясы калыптана баштайт.

Натыйжада, окуу предметинин жогоркудай логикалык –структурадагы мазмуну объектини баяндоонун, түшүндүрүүнүн жолун гана окуучулардын окуу иш аракетин, анын процессуалдык жагдайын бириктирип, белгилүү бир системаны түзөт. Ал төмөнкүчө жүрөт:

Бул жерде негизги концепция таанып билүү мотивинин окуучунун табигый (таанып билүү) талабынан А.А. Ухтомский боюнча (11) келип чыгышы, анткени теориялык ой жүгүртүү интеллектуалдык активдүүлүктү калыптандыруу үчүн ал чыгармачылык маселелер менен коштолсо (15), андагы ашыкча акыл аракетиндеги импульстар изденүү талабына пайда кылат. Белгилүү нерсе жөнүндө мазмундуу ойлоо аракетиндеги изденүүдө ички план түзүлөт. Мындай абал эгер анын тиешелүү шартын камсыз кыла алсак, чыгармачылык жөндөмдүүлүк акыл иш –аракетин бардык этабында эле аткарыла бериши мүмкүн. Буга биология предметинин өзгөчөлүгү, жергиликтүү материалдардын киргизилиш, социогендик абал, этнопсихологиялык (намыстуулук, ата бабанын намысы) факторлору өзүн-өзү сүрөөгө алып, бир иште өзүн жүзөгө ашырууда анын инсандык сапаттарын бириктирет.

Кийинки темалардагы органдарды окуп үйрөнүүдө жогорудагыдай клетка темасында колдонгон сыяктуу суроолор коюла берет, башкача айтканда, ушул кызматты аткарууга карата клеткалары, ткандары, органдары дегеле жалпы турпаты кандай ылайыкташат? Процесс кантип аткарылат. Бул жерде биринчи учурдагы кунт коюу мезгилиндеги изденүүчүлүк активдүүлүк таанып билүүгө кызыгуучулук калыптанат да, улам-улам кайталануучу аракет автоматташып калгандан кийин ал ишти аткаруу ыгына өтө баштап, операциялык деңгээлге көтөрүлөт. Калыптаган автоматташтырылган аракет – бул продукту, ал эми анын варианттары жаңы продукта болот. Ошол эле мезгилде окутуу процессинде жергиликтүү материалдардын көлөмү жана мазмуну окуучулардын билим алуусуна, аны өздөштүрүүсүнө зор таасир этет. Биологиялык билим берүүдө бир бүтүндүүлүктү камсыздоого төмөнкүдөй мыйзам ченемдүүлүктөр таасир этти:

- биологиялык билимдин жалпы каркасына негизделген баштапкы абстракция болгон теориялык түшүнүктүн биринчи берилиши;

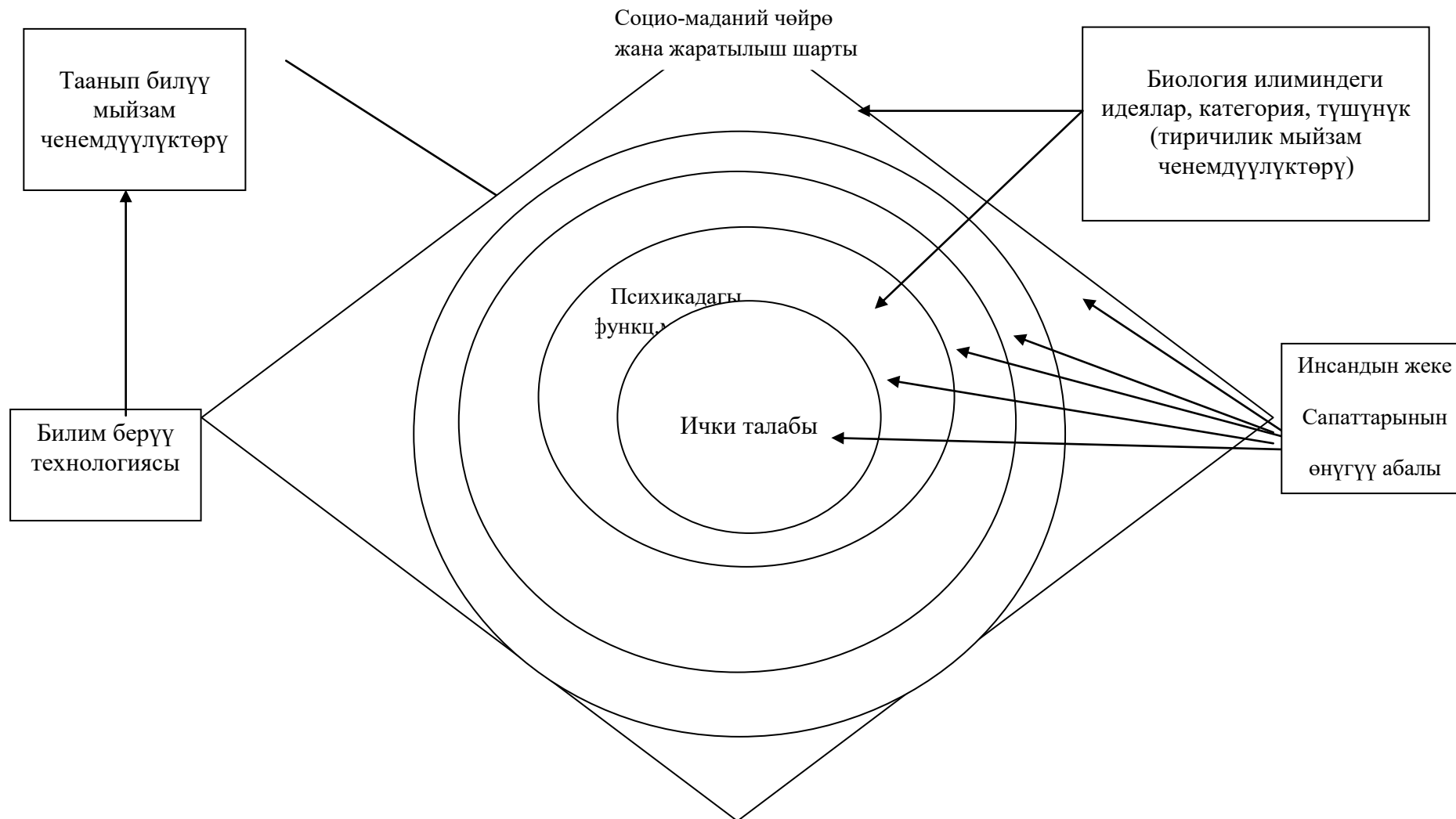
- баштапкы түшүнүктүн негизинде окуу процессине изденүүчүлүк маселелердин киргизилиши аркылуу үзгүлтүксүз (стимулдашпаган) аракеттин жүргүзүлүшү (баш мээде активдүү импульстардын пайда болушу);

- инсандын структурасында табигый таанып-билүү калыптануусунун өнүгүүсүндөгү бирдиктүүлүк жана адекваттуулук принтеринин бири-бирине дал келүүсү.

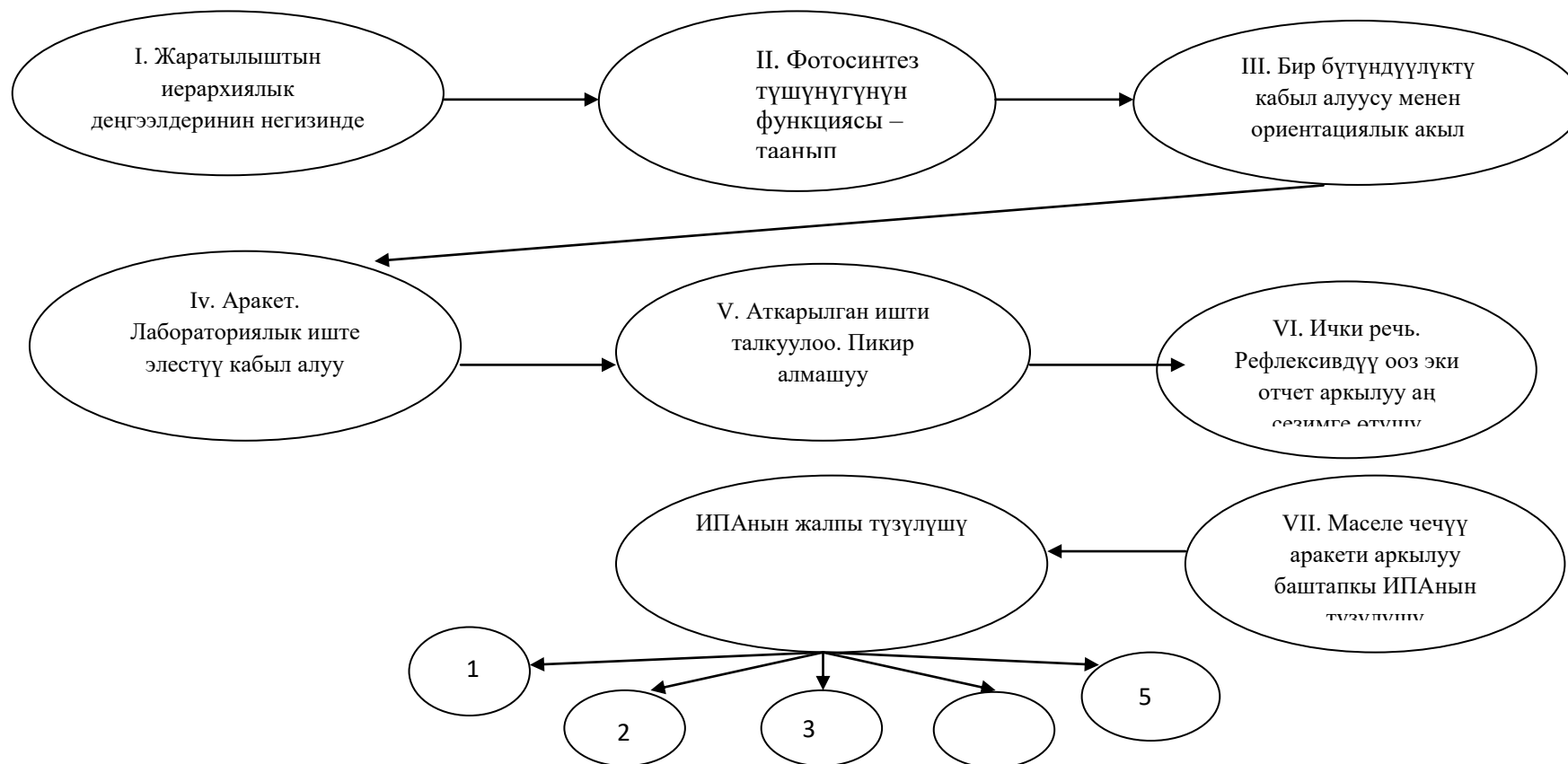
- акыл аракетинин этаптар боюнча калыптануусунда теориялык билим, өздөштүрүү аракетин мотивациялык чөйрөгө алып чыгуусу жана аракетинин багытталуусу.

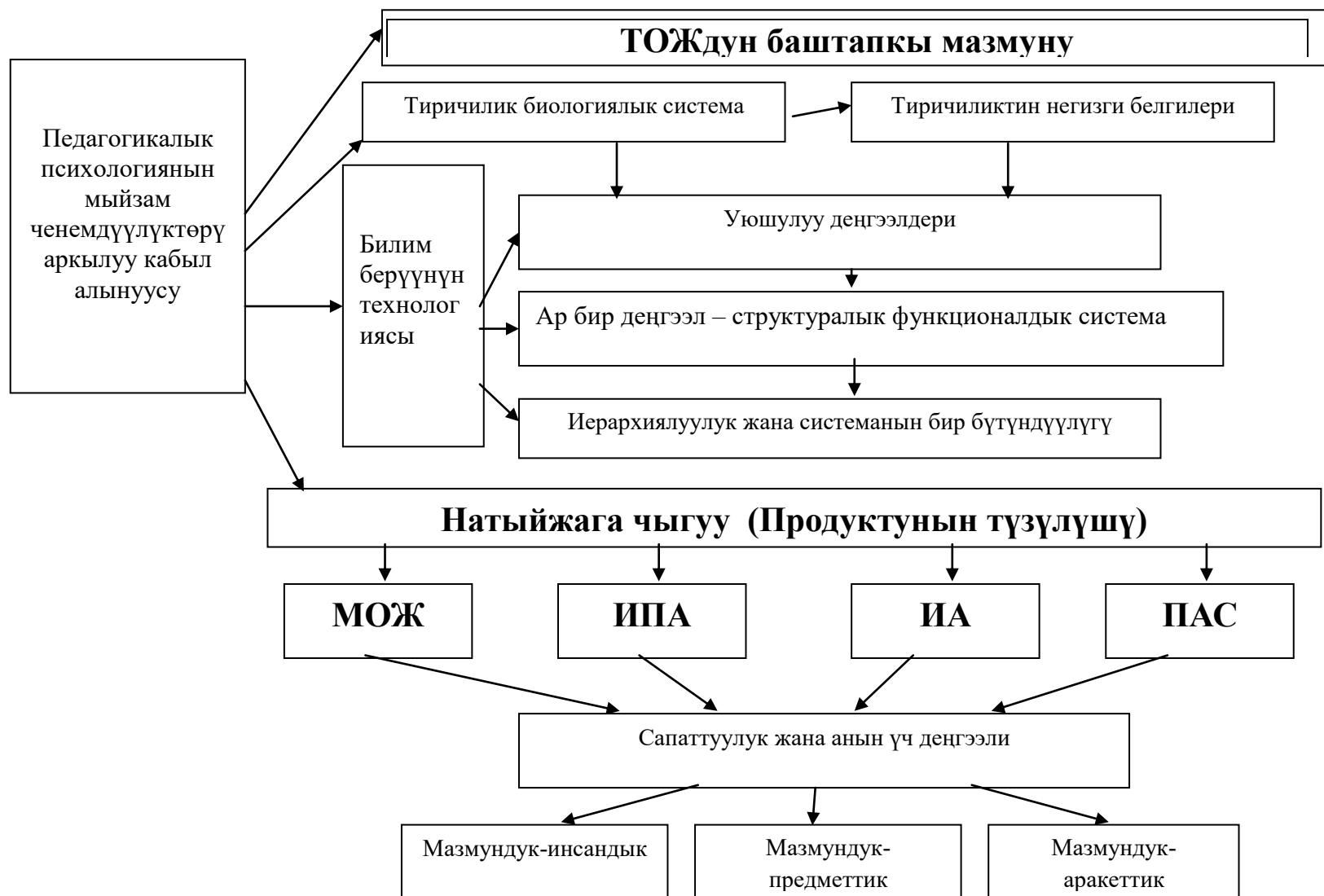
Ушул мыйзам ченемдүүлүктөрдүн негизинде калыптанган баштапкы жалпы биологиялык түшүнүктөр төмөнкүдөй кызмат аткарышты:

№ 1 схема



№2 Схема





1. Биологиялык билим берүүдөгү минималдык милдеттүү мазмундун инвариантынын үч багытында баштапкы орунду ээледі.

2. Окуучунун табигый жаратылышына, таанып билүү талабына таасир этип чыгармачылык маселелердин аткарылышына алып келди.

3. Натыйжада, теориялык билим жана анын негизинде – калыптанган мазмундуу ой жүгүртүү (В.В. Давыдов боюнча) объектини кубулушту түшүнүү жолу же ыкмасы болуп эсептелип, өзү кабыл алган материалды өз алдынча колдонууга мүмкүндүк берди. Ал акыл ойдун анализдөөчү функциясы болуу менен теориялык ой жүгүртүүдө (ТОЖ) изденүүчүлүктү пайда кылды. Теориялык ой жүгүртүү бардык учурда кабыл алуунун бир бүтүн нерседен башталышын камсыздады. Анда иш аракеттин ориентациялык негизи түзүлүп, илимий конкреттүү фактылар маңыздуу ой жүгүртүүнүн өзү рефлексивдүү анализге дуушар болуп турат. Натыйжада, жандуу жаратылыштагы объектилер боюнча алынган түшүнүктү өздөштүрүүдө пайда болгон мазмундуу ой жүгүртүүлөр билимдин жаңы структурасын № 2 схемадагы 1,2,3,4,5 натыйжалар окуучунун окуу иш аракетинин калыптанат.

-ТОЖдун бардык учурда иштин аткарылуусунда фон болуп турушунун белгилүү натыйжага алып келүүсү;

-практикалык аракеттин аткаруу механизмдеринин кайра адамга таасир этүүсү;

-окуу маселелеринин нерв импульстарын активдештирүүсү жана бул процесстин биология сабагында маселе-кырдаал аркылуу окуу процессине киргенде ИАга алып келүүсү;

-пландаштыруунун ААКЭге негизделүүсү, практикалык иш процессинде ТОЖ аркылуу ААКЭнын ИПАга өтүшү.

-аракеттин биринчи башталуусунда түйүндүү точканы же багытты белгилеп, пландаштыруунун ошол жерден башталуусу.

Адабияттар

1. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. – Ростов на Дону: Изд-во ун-та., 1983. – 91 с.

1а. Гальперин П.Я. Поэтапное формирование умственных действий. – М., 1971. – 83 с.

2. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 423 с.

3. Занков В.В. Развитие учащихся в процессе обучения – М.: АПН РСФСР, 1976. – 290 с.

4. Каган М.С. Человеческая деятельность (Опыт системного анализа). – М.: Просвещение, 1974.

5. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М.: 6

6. Краевский В.В., Лернер И. Я. Теоретические основы содержания общего среднего образования. – М.: Педагогика, 1983. – 352 с.

7. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования. Проблемы структуры. – М.: Высшая школа, 1980. – 360 с.

8. Мамбетакунов Э. М. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Б.: МОК басма борбору, 2004. – 490 б.

9. Непомнящая Н.И. Становление личности ребенка. – М.: Педагогика, 1992. – 160 с.

10. Платонов К. К. Структура и развитие личности // АН СССР. – М.: Наука, 1986. – 255 с.

11. Ухтомский А. А. Учение о доминанте. Собрание сочинений. – М., 1950. – Т. 1.

12.Хуторской А.В. Личностная ориентация образования как педагогическая инновация. – М., 2006.

13. Эльконин Д.Б., Занков Л.В. Проблемы развивающего обучения. – М., 1986.

14.Субанова М.С. Биология: өсүмдүктөр, бактериялар, козу карындар, эңилчектер. Орто мектептин 6-7 кл.-үчүн окуу китеби. Оңд.,толук., 3-бас. – Б.: Билим,2012. – 208 б

15.Сатыбекова М.А. Биология боюнча чыгармачылык маселелер жыйнагы. – Б., 2004. – 36 б.

Абдырахманов Т.,
И. Арабаев атындагы. КМУ

КЫРГЫЗСТАНДЫН МЕКТЕПТЕРИН АЧЫП, ЖАЙГАШТЫРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ

Азыркы Кыргызстанда жаңы мектептердин ачылышына муктаждык бар экендиги талашсыз нерсе. Бирок, проблеманын көбү бул маселени чечүүдөгү системалуулуктун жана рационалдуулуктун жоктугунда болуп жатат. Ушундан улам, бул маселе советсоңундагы Кыргызстанда экстенсивдик негизде каралып, маселени чечүүдө иррационалдуулук менен саясий конъюнктуралар үстөмдүк кылып келген. Башкача айтканда, жаңы мектептерди ачууда иштин сапатына эмес санына көбүрөөк көңүл бурулуп, Кыргызстанда кеңири кулач жайган “суверендүү” айылдардын пайда болуу “парадынын” шарданы менен жогорку даражалуу айрым мамлекеттик кызматкерлердин же бизнесмендердин курулай амбициясынын, кур намысынын жана популизмдин айынан чакан айылдарда “суверендүү”, бирок “жармач” мектептер башаламан ачыла берген. Алардын кийинки тагдыры мамлекет менен коомду анча деле тынчсыздандырган эместей. Бирок, совет доорундагы 447 колхоз-совхоздордун ордуна азыркы Кыргызстанда 1884 айыл пайда болгонун эске алып, алардын баардыгын өз алдынча мектептер менен камсыз кылуу мүмкүн эмес экенин моюнга алуу керек. Камсыз кылган күндө дагы негизсиз жерден жана эч кандай шарты жок жайларда волонтаристтик принцип менен эле ачыла берген мындай “жаңы” мектептер ансыз дагы кыйын абалда иштеп жаткан Кыргызстандын мектептик билим берүү системасына өзүлөрү менен кошо чиеленишкен жана оңой менен чечилбей турган маселелердин комплексин жараткан. Мындай саясаттан улам кошумча пайда болуп келген маселелерди төмөнкүдөй топторго бөлүп кароого болот.

Биринчиден, алар мектептик билим берүүдөгү каржылык жана материалдык кошумча көйгөйлөрдү жараткан. Анткени:

а) “жаны” ачылган эски мектептердин көпчүлүгү айыл жерлеринде, шарты жок жана эски жайларга жайгашып, аларды мектеп сыягына ылайыкташтыруу үчүн көп каражат сарпталган. Ушундан улам, тиешелүү уюмдар маалымдагандай, Кыргызстандын айыл жерлеринде жайгашкан мектептердин 74%и ХХ кылымдын 40-50- жылдарында салынып, ылайыксыз жана дээрлик керектен чыгып калган жайлар болгондуктан, ремонттук – коммуналдык чыгымдар көп талап кылынууда. Мындай аракеттерге карабастан, Кыргыз Республикасынын расмий уюмдарынын маалыматтарына караганда, дагы да болсо өлкөдөгү мектептердин 80% авариялык абалда жана алардын дээрлик баардыгы айыл жерлеринде жайгашкан;

б) “жаны” ачылган эски мектептерди мебель, компьютер, Интернет, окуу китептери, дидактикалык-лабораториялык материалдар, спорт комплекстери сыяктуу

нерселер менен талапка ылайык камсыздоо дээрлик эле мүмкүн эместей. Алсак, 2000-жылы ноябрь айында өткөрүлгөн баштапкы билимдин сапатын текшерүү боюнча Улуттук изилдөөнүн жыйынтыгында айылдык мектептердин 28% электирлешпегени, 45% талапка ылайык жылытуу системасынын жок экендиги жана 78% талапка ылайык эмеректер менен камсыз болбогондугу белгиленген;

в) бул мектептерди директордон баштап, короо шыпыргычына чейинки административдик-чарба кызматкерлери менен камсыз кылуу зарылчылыгы келип чыккан. Мындай маселелер окуу процесси менен билим берүүнүн сапатын жакшыртууга кыйыр гана тиешеси болгону менен бир топ кошумча чыгымдарды жараткан. Ушуга байланыштуу, ХХ кылымдын башынан бери Кыргызстандын мектеп окуучуларынын жана мугалимдеринин абсолюттук саны кыскарганына карабастан, административдик – чарба кызматкерлеринин саны 4 миңден ашык кишиге көбөйүп, алардын саны айрым мектептердин жалпы эмгек жамаатынын 50-60% түзүп калган. Демек, мектептерге чегерилген мамлекеттик каражаттардын бир топ бөлүгү мугалимдердин маянасын арбытууга эмес административдик - чарбалык кызматкерлерди каржылоого кеткен.

Айтор, “жаңы” ачылган эски мектептер советсоңу мезгилинде пайда болгон өлкө мектептеринин расмий статистикасын арбытканы менен, жогоруда белгиленген көйгөйлөрдүн айынан оңой менен чечилгис маселелерди жаратып, чала комплектелген, жармач жана булардын айынан эптеп эле өпчөп билим бере ала турган окуу жайлары болуп калган.

Экинчиден, өзүбүздү өзүбүз алдабай, маселеге реалдуу карасак, жармач мектептерди жетиштүү сандагы окуучулар жана аларга жакшы билим бере ала турган мугалимдер менен, болгондо дагы мыкты мугалимдер менен жетиштүү өлчөмдө камсыз кылуу маселеси дээрлик эле чечүүгө мүмкүн болбогон нерсе болуп келген. Ошондуктан:

а) окуучулардын тагдырына кол шилтеп, көп учурда аларды эптеп тапкан чала сабат мугалимге же бир нече сабактын баарын эптеп өткөрө берген “универсал - стахановчу” мугалимге, айла кеткенде мурда эле пенсияга чыгып кеткен улгайган мугалимдерге жана сырттан окуп жаткан студенттерге тапшыра салуу адатка айланган. Мындан дагы жаманы – айрым жармач мектептердеги айрым вакансиялар менен сабактар “көмүскө” (“теневой”) иштердин себебине айланып кеткен. Бир жагынан, мунун арты менен айрым мектептерди, директор баш болгон административдик-чарбалык кызматкерлерди эптеп сактап калыш үчүн нормативге ылайык келгендей кылып мугалимдердин ваканттык орундарын көмүскөлөп, мугалимдерге болгон муктаждык расмий түрдө башкача, азайтылып берилип келген. Ошондуктан, көптөгөн сабактар өтүлбөй, өтүлсө дагы башка кесиптеги адистер, диплому жок адамдар, пенсионерлер, сырттан окуган студенттер эптеп өтүп келишкен. Мисалы, ЮНИСЕФтин колдоосу менен 2009-жылы Баткен жана Жалал-Абад областарында өткөрүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыгында изилденген мектептердин 77% гана мугалимдер менен толук камсыз экендиги белгилүү болгон. Ал эми жалпы республикалык расмий маалыматтар боюнча өлкө мектептеринин 95,8% мугалимдер менен толук камсыз болгон деп айтылат. ЮНИСЕФтин изилдөөлөрүнө жана эмпирикалык байкоолорго таянуу менен өлкө мектептеринин 33% мугалимдер менен толук камсыз болбогондугун белгилеп, мындай шарттагы Кыргызстандын мектептеринде сапаттуу билим берүү маселесин чечүү кыйын экендигин айтмакпыз. Салыштыруу үчүн айтсак, дүйнөнүн алдынкы өлкөлөрүндөгү мектептерде 1 же андан ашык мугалимдик вакансия болсо бул мектептер начар окуу жайы катары бааланып, ал жерде билим алууга туура келгендердин 3% гана мындай мектепте окуганга макул болот экен. Ал эми Чыгыш Европа жана КМШ өлкөлөрүндө бул көрсөткүч 7% түзөт;

б) дагы бир нерсе, “көмүскө” вакансиялар менен сабактар айрым учурларда кошумча акча табуунун ыкмасына айланып, “көмүскө” өтүлгөн сабактар, “көрүнчү” (“призрак”) сабактар, “кошоктолгон” сабактар, “өтүлбөй калган” сабактар сыяктуу жат нерселерди жаратууда. Жогоркудай “өлүү жандар”, алар үчүн көмүскөлөнүп келген вакансиялар жана “жел сааттардын” айынан 2001-2009 жылдарда республиканын мектеп окуучуларынын саны 85 миң балага, ал эми мектеп мугалимдеринин саны 2,4 миң кишиге кыскарганына карабастан педагогикалык ставкалардын саны 6 миңге көбөйүп кеткен.

Мектеп окуучуларынын сапаттуу билим алып, келечекте мыкты адис болушуна жолтоо болгон мындай жагдайларга карата тиешелүү мамлекеттик уюмдар, өзгөчө, жергиликтүү коомчулук менен жергиликтүү бийликтегилер кыянаттык менен кайдыгерлик кылып келишкен.

Үчүнчүдөн,

а) мектептердин башаламан жайгашышы жана толук комплекттүү болбогон жармач мектептердин ыгы жок ачыла бериши Кыргызстандын окуучуларын бөлүштүрүп-жайгаштыруудагы дисбаланска алып келип, мындай абал дагы окуучулардын сапаттуу таалим-тарбия алышына жана алар менен мугалимдердин сапаттуу иштешине жолтоо болууда. Мисалы, азыркы Кыргызстандын 604 (29,1%) мектебинде 400гө жетпеген бала жана 362 (17,44%) мектебинде 200гө жетпеген бала окуса, 163 (7,85%) мектебинде 100гө жетпеген гана бала билим алышат. Мындай абалдан улам, бул мектептердин бир тобу көптөгөн проблемаларды жаратып, өпчөп билим берген чала комплектешкен мектептерден болуп кала берүүдө. Белгилеп кете турган нерсе, мектептер сапаттуу курамдагы мугалимдер жана жетишээрлик сандагы материалдык каражаттар менен камсыз болуп, окуучуларга сапаттуу билим бериши үчүн ар бир мектепте 500-550 окуучу окуганы ылайыктуу. Ушундай шартта гана ар бир мектепти баардык окуу предметтери боюнча тиешелүү билими бар, квалификациясы жогору адис-мугалимдер менен камсыз кылып, ал мектептерге талаптагыдай материалдык шарт түзүп берүүгө болот.

Ошол эле учурда, мектептерди башаламан ачып-жайгаштыруу маселелери айрым мектептерде, тескерисинче, окуучулардын санынын нормативдик өлчөмдөн ашып кетүүсүнө алып келип, бул көрүнүш дагы билим сапатына терс таасирин тийгизип жатканын көрүүгө болот. Мисалы, Бишкек шаарынын мектептеринде орточо эсеп менен 1298 бала окуса, Токмок шаарында – 892, Каракол шаарында – 977, Нарын шаарында - 886, Жалал - Абад шаарында 829 бала эки-үч смен менен, 40-50 окуучудан турган класстарда окуп, татыктуу билим ала алышпай жатышат. Ушундан улам, Бишкектин мектептеринде долбоор боюнча **73 миң 587** окуучу билим алыш керек болсо, иш жүзүндө 111 миң 534 бала окуп, нормативдик өлчөмдөн 38 миңден ашык окуучуга көптүк кылат. Мындай шарт мугалимдердин ишин оорлотуп, билим берүү процессинин натыйжалуулугун төмөндөтүү менен окуучуларга татыктуу билим берүүгө кедерги болгон;

б) мектептерди ачып, жайгаштыруудагы башаламандыктан улам, өлкөнүн мугалимдеринин педагогикалык потенциалын пайдалануу эффективдүү болбой жатат. Бул жагдайда дагы оркойгон дисбаланс жаралып, орто эсеп менен Кыргызстандын ар бир мектебинде 35 мугалим эмгектенсе, өлкөнүн 32 мектебинде 10гө жетпеген, 370 мектебинде 20га жетпеген мугалим иштейт жана тескерисинче 393 мектепте 50дөн ашык мугалим бар болсо 30га жакын мектепте 100дөн ашык мугалим иштейт. Республика боюнча орточо эсеп менен 1 мугалимге 13 окуучу туура келсе, өлкөнүн 9 районунун мектептеринде орточо эсеп менен бир мугалимге 7-9 гана окуучу туура келет.

Субъективизмге негизделген ар кандай волонтаристтик кадамдардан улам жаралган мындай диспропорциялар ар кандай негативдүү нерселерди жаратып, билим беруунун сапатына залалына тийгизүүдө. Мисалы, 10го жана 20га жетпеген мугалим иштеген мектептерде баардык сабактар боюнча тиешелүү билими бар мугалимдер иштеп, окуучуларга сапаттуу билим бере турганы күмөндүү. Ошол эле учурда, 50 жана 100дөн ашык мугалимдер иштеген мектептерде мугалимдердин үзүрлүү эмгектенүүсүн уюштуруп, сапаттуу билим берүүсүнө жетишүү дагы кыйын маселе;

в) мектептерди башаламан ачып жайгаштыруудан улам келип чыккан экстенсивдик-сандык факторлор бир топ жагдайлар боюнча билим берүүнүн сапатына терс таасир этип, Кыргызстандын мектептеринин 82,8% түзгөн айыл мектептери менен ал жерлерде билим алып жаткан окуучулардын билим деңгээлин өзгөчө жана кескин начарлатып жиберген. Белгилүү болгондой, шаардын жаңы конуштарындагы айрым жаңы мектептерди жана “Себаттын” лицейлерин эске албаганда, “жаңы” ачылып, бирок эскилиги жеткен жармач мектептердин дээрлик баардыгы айыл жерлеринде орун алып, алардын кедергиси айылдыктарга тиймекчи. Мындай көрүнүш келечекте кыргыз коомчулугундагы социалдык тенсиздикти жаратып, сапаттуу билим алуу аркалуу коомдогу татыктуу орунду ээлөө маселесиндеги социалдык дискриминациялык жагдайларга негиз болушу мүмкүн. Мисалы, айыл жерлеринде эптеп ачып коюп, информатика, физика, химия, чет тилдери сыяктуу сабактар өтүлбөй келе жаткан жармач мектептерден билим алган айылдык окуучулар менен жакшы шарттагы шаардык мектептерде билим алган окуучулардын билим деңгээли абдан айрымаланып, буга жараша алардын болочок потенциалы аныкталуу менен алардын келечектеги коомдогу орду алдынала чечилип калууда. Мындай абалдын бир көрүнүшү катары Кыргызстандын мектеп бүтүрүүчүлөрүнүн келечек тагдырын чечип, алардын жогорку билим алууга болгон мүмкүнчүлүгү менен укугун монополиялык шартта чечип келген ЖРТнын тестирлөөсүн айтууга болот. Анткени, мамлекет тиешелүү шарт түзүп, талаптагыдай мугалимдер менен камсыз кылуу менен сапаттуу билим бере албаган жармач айыл мектептеринин бүтүрүүчүлөрү жана шаар мектептеринин бүтүрүүчүлөрү ЖРТны бирдей эле шартта тапшырып, ошого жараша иргелип, алардын келечеги чечилип келүүдө.

Натыйжада, советсоңундагы Кыргызстандагы мектептерди ачып, жайгаштырууда рационалдуулуктун жана план ченемдүүлүктүн жоктугунан мектептерди каржылоого бөлүнгөн мамлекеттик каражаттар рационалдуу пайдаланылбай, алардын майнаптуулугу төмөндөп кеткендигин белгилөөгө болот. Ушундан улам, Кыргызстандын билим берүү системасына өлкөнүн ички дүң продукциясынын (ИЧП) % же мамлекеттин бюджетинин 20% бөлүнүп, анын 68% жалпы орто билим берүүгө чегерилип, билим берүүнү каржылоо деңгээли боюнча Кыргызстан дүйнө мамлекеттеринин алдында болсо дагы, каржы тартыштыгы курч бойдон калууда. Демек, негизги маселелердин бири - мектептерге каражаттын көп же аз бөлүнгөнүндө эле эмес, аны рационалдуу пайдаланууда дагы экендиги чындык.

Мындай шартты жана рыноктук экономиканын талаптарын эске алуу менен мамлекеттик бюджеттен мектептерди каржылоо үчүн бөлүнгөн каражаттарды натыйжалуу пайдалануу максатында мектептерди аларда окуган окуучулардын санына карап, жан башына жараша каржылоону толук аягына чыгаруу туура болчудай. Маселенин мындай так жана толук чечилбегенинен улам, жана Кыргызстанда окуучулар менен мугалимдердин санынын кыскарып жатканына карабастан мектептердин жана ал жерлердеги административдик-чарба кызматкерлеринин саны көбөйүп, аз сандуу класстар арбып, мамлекеттик бюджеттин каражатын пайдаланууда майнапсыз ысырапкорчулук болууда. Мисалы, Кыргыз Республикасынын Эсептөө палатасынын маалыматына караганда, 2012-2013-окуу жылында республика боюнча

нормативден ашык 110 класс-комплект түзүлүп, мугалимдердин эмгек маянасы менен социалдык фонддун төлөмдөрүнө эле мамлекеттик бюджеттен 31,6 миллион сом ашыкча коротулган. Ушундай, жана ушуга окшогон башка иррационалдык көрүнүштөрдөн улам, Кыргыз Республикасынын эсептөө палатасынын маалыматы боюнча, 2010-2012- жж. аралыгында мектептик билим берүүнү каржылоого жумшалган мамлекеттик каражаттардын көлөмү 2 эсеге өсүп, алар 12,2 млрд. сомду түзгөнү менен, анын 78,3% эмгек акы чыгымдарын каржылоого жумшалып, 13,47% социалдык фондго бөлүнгөн. Мамлекет каржылаган каражаттардын калган аз гана бөлүгү (8,5%) мектептердин коммуналдык чыгымдарын каржылоого жана майда-барат иштерди жүргүзүүгө жумшалган. Башкача айтканда, мамлекет тарабынан мектептердин муктаждыгынын 3 гана статьясы каржыланып келген. Ал эми Бишкек шаарынын №17 мектебинин директору Н. Щербакова белгилегендей, совет мезгилинде мектептер 17 статья боюнча каржыланып турган.

Ошентип, мектептик билим берүүнүн материалдык базасын чыңдоого, сапаттуу окуу китептери жана окуу-усулдук каражаттар менен камсыздоого, билим берүүнүн сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн чейрек кылым бою дээрлик эле каражат бөлүнбөй келген.

Натыйжада, постсоветтик чейрек кылым аралыгында республиканын билим берүү системасынын бир дагы сегменти үчүн бир дагы окуу китебин сатып же басмадан чыгарып, бир дагы компьютер алып бербеген өкмөт мектептик билим берүү үчүн мамлекеттин жана донорлордун миллиондогон каражаттарына окуу китептерин чыгарып, компьютерлер менен камсыздап жатса дагы сапаттуу орто билим берүү үчүн мектептердин материалдык абалы абдан чабалдык кылууда. Мындай абал орто билим берүүнүн сапатынын төмөндөп кетишин шарттаган негизги факторлордун бирине айланган. Мисалы, акыркы маалыматтар боюнча, Кыргызстандын мектеп окуучуларын окуу китептери менен камсыз кылуу 65% гана болгон. Анын үстүнө, колдонулуп жаткан окуу китептердин 60% сапаты боюнча дагы талапка жооп бербейт, моралдык жана материалдык жактан эскирген. Ал эми Бүткүл дүйнөлүк банктын жана башка эл аралык уюмдардын айтымында, республиканын мектеп окуучуларынын 39-40% гана окуу китептери менен камсыз болушкан. Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин маалыматтары боюнча, 10 окуучуга 1 окуу китеби туура келген мектептер дагы арбын. Жалпысынан, министрликтин расмий билдирүүлөрүнө караганда, азыркы учурда өлкөнүн мектептерине 11 миллиондон ашык окуу китептери жетишпейт. Бул көйгөйдү чечиш үчүн жылына 600 миллион сом талап кылынат.

Заманбап компьютерлер менен камсыздоо дагы жалпысынан өтө төмөнкү деңгээлде. Моралдык жактан эскирген жана иштебеген компьютерлерди эске албаганда, Кыргызстандын 78 окуучусуна 1 компьютер туура келип, республиканын 297 мектебинде бир дагы компьютер жок болсо, 207 мектепте үчтөн гана компьютер бар экени белгилүү. Атайын эксперт К. Барыктабасовдун маалыматы боюнча Кыргызстандын мектептеринин 10% гана Интернетке туташкан. Тилекке каршы, 2011-жылы сентябрда улуттук мобилдик оператор “Mega Com” баштаган “Mega-билим” долбоору кыска мөөнөттө республиканын мектептеринин 7%ин компьютердик класстар менен камсыздоого үлгүргөнү менен акыркы кездерде ар кандай себептерден улам бул багыттагы анын иши солгундап, токтоп калды.

Кыргызстандын мектептерин компьютерлештирүүнүн темпи менен абалын жакшыраак баалаш үчүн дүйнөлүк тенденцияларга көңүл буруп, төмөнкүлөрдү белгилеп коюш абзел. Мектептик билим берүү тармактары дүйнөдөгү эң алдынкы орундарда турган Түштүк Корея, Сингапур, Тайвань сыяктуу өлкөлөрдүн ар бир окуучусуна 1 компьютер туура келип, алардын баардыгы тең интернетке туташкан.

Канада, Финляндия сыяктуу өлкөлөрдүн ар бир окуучусунун мультимедиялык “портфелдери” бар. Орто эсеп менен алганда, Азиялык өлкөлөрдүн 2 окуучусуна 1 компьютер туура келсе, Евробиримдиктин өлкөлөрүндө 13 окуучуга 1 компьютер туура келет экен. Айтор, дүйнөнүн алдыңкы өлкөлөрүндө калыптанып калган инновациялык “Санариптик педагогика”, Интернет-олимпиадалар өзүнүн жакшы үзүрүн берип, компьютер эмес китепке толук жете албай жаткан Кыргызстан сыяктуу өлкөлөргө караганда бир топ сапаттуу орто билим берүүгө жетишип жатышат.

Кыргыз Республикасынын Эсептөө палатасынын өкүлү У. Абдуллаеванын анализи боюнча Кыргызстандын мектептерине компьютер эле эмес 102 миң парта, 12,0 миң китеп шкафы, 20,0 миң мугалим үчүн стол, 12,2 миң класстык доска жетишпей, булар менен республиканын мектептерин камсыз кылуу үчүн 605,0 млн. сом талап кылынса, компьютерлик жана башка оргтехниканын түрлөрү менен республиканын мектептерин толук жабдуу үчүн 278,8 млн. сом керек экен.

Айтор, Кыргызстанда мыкты, төп келиштирилген жана рационалдуу негиздеги мектептик системаны түзүп, ал мектептердин материалдык базасын өз учурунда жана талаптагыдай чыңдоо менен ал жерлерде сапаттуу билим бере турган шартты түзүү жаатында бир топ олуттуу проблемалар бар.

Конурбаев Т.А.,
И.Арабаев ат. КМУ

Э.МАМБЕТАКУНОВ – КЫРГЫЗ ПСИХОДИДАКТЫ

Кыргыз Республикасында жан үрөп, элине ак дилден кызмат өтөп, илим жана билим берүү жолунда чалыкпай эмгектенип келе жаткан адамдардын бири – Эсенбек Мамбетакунов. Эсенбек Мамбетакунович жөнүндө ойлорумду, билгендеримди, байкагандарымды жазууну туура көрдүм. Бир жагынан Э.Мамбетакунов жөнүндө жылуу сөз айтуу мүмкүнчүлүгү туш келип отурат, мындай мүмкүнчүлүк ар дайым эле боло бербейт. Экинчи жактан жакшы адам жөнүндө сөз кылуу адамга канааттанууну тартуулайт эмеспи.

Эсенбек Мамбетакунович мага сабак бербесе да, агай катары, анын таасирин мен ар дайым сезип келем. Өзү менин үй бүлөлүк жакшылыгымда белгилегендей: “Тууганбайды мектепте, жогорку окуу жайда окутпасам да, турмуш деген окууда таасирим тийип жатса керек. Ошондуктан мени кээде “агай” деп коет. Мектепте, ЖОЖдо окутуунун тартиби, программасы бар, ал эми турмушта андай даяр нерселер жок. Ошондуктан турмуш жолун окутуу абдан татаал, ар кырдуу. Мен Тууганбайдын ушундай турмуш жолун үйрөтүү боюнча агайы болсом керек” – деген ою жадымдан кетпейт.

Мен Эсенбек Мамбетакуновичтин жолдошчулукка, достукка жана үй бүлөлүк карым-катнашка болгон нукура, табигый мамилесин билип чоңойгон окуучуларынын бири экендигимди белгилей кеткеним туура болор. Анткени менин такем, бир тууган агамдай болуп калган жакын адамым – Өмүрбеков Мыктыбек (жаткан жери жайлуу болсун) – экөөсүнүн ортосундагы ынак мамилени студенттик мезгилден билип калдым. Көрсө, алар университеттин физфагында чогуу окушуп, студенттик мезгилден биригишип, мамилелерин үй бүлөлүк достукка өстүрүшкөн тура. Мыктыбек таке Бишкек шаарына келген сайын, мен Эсекемдин үйүнө барып, бала-чакасын көрүп, амандашып келейин деп кетип, бир-эки күндө үйгө кайтар эле. Келгенде, ал кишиден, Эсекеси, анын байбичеси, үй бүлөсү жөнүндө сыймыктануу менен айткан учурларды

менин үй бүлөм, бала-чакам далай уккан. Мына ушундай достор болуу керек деп балдарыма да айтып калар элем. Ушунун өзү тарбия эмей эмне?..

Эсенбек Мамбетакунович “Аксы” дегенге караганда, мага илгерки “Жаны-Жол” аталышы жакындай сезилет. Жаны-Жолдон мыкты досторду күттүм. Алардын ар бири сонун адамдар эле, жакшы элиңер бар, жаратылышы кооз, Сары-Челек кандай кыргыз керемети деген сыяктуу сөздөрдү айтып, өзү чонойгон Ат-Башыдан артык мактап, чөлкөмдүн, аймактын эмес, мамлекеттин, улуттун деңгээлинде ой жүгүрткөн адам экендигин далилдеген учурларына көп күбө болгом. Азыркы күнү бир чөлкөмдүн деңгээлинен көтөрүлө албаган окумуштууларды, жетекчилерди табуу үчүн атайын изилдөө коюнун зарылдыгы деле жок. Анткени андайлар кыргыз турмушунда арбып кетишпедиби...

Бүгүнкү күнү билим берүү системасында, педагогика илими жаатында эмгектенген ар бир кызматкер Эсенбек Мамбетакуновичтин мындай таасирин сезип турат деп айтууга негиз бар. Мындай ишеним өзүнөн-өзү эле жаралбайт. Эсенбек Мамбетакуновичтин окуучуларына, кесиптештерине, жоро-жолдошторуна, жалпы адамдарга болгон аяр мамилеси жана өз ишине болгон жоопкерчилиги, аны кыргыз коомчулугу сыйлай турган деңгээлге алып чыкты деп айтсак туура болот.

Деги эле адам турмушу ар түркүн жолдор аркылуу өтүп, ал жол адамдын кайталангыстыгын камсыз кылып, анын тагдырын түзүп турат окшобойбу. Андай болбогондо бир эле коомдо жашап, бирдей шарттагы адамдардын турмуш деңгээли, ийгиликтери да бирдей болууга тийиш эле. Бул турмуш өңүтү илимдин түрдүү багыттарында иликтенип, ар түркүн көз караштар сунушталганы менен бир кылка жооп табылбастан, диний багытта “буюруган” да деп коюу - бардык илимий көз караштарды жабып тургандыгын кимдер гана билбейт.

Педагогика илими баланы тарбиялоодо ар тараптуу мамиле кылууну сунуш кылса дагы, айрым адам тагдырына таандык көрүнүштөр союздун идеологиясынын жемиши катары кала бергендиги эч кимге жашыруун эмес. Бул өнүттөгү маселени илимий талкууга алууда баланын (адамдын) предметтерге, кубулуштарга болгон жеке мамилеси, жеке активдүүлүгү, потенциалдык мүмкүнчүлүгү, теги жеткиликтүү деңгээлде эске алынбай келе жаткандай көрүнөт.

Психология илими адамдын тагдыры, жашоодогу орду жана жетишкендиктери, анын предметтерге жана кубулуштарга болгон аяр мамилеси жана ошол адамдын мүнөзү менен аныктала тургандыгын далилдейт. ***Бул теорияга таянып, Э.Мамбетакуновдун, жогоруда белгилегендей, адамдар менен болгон аяр мамилеси жана жаштарга үлгү болорлук мүнөзү, анын тагдырын аныктап тургандыгына күбө боло алабыз.***

Э.Мамбетакуновдун эмгектеринен да, өзү бул илимий өнүткө кызыгып жүргөндүгүн табууга болот. Ала турган болсок: “Психодидактиканын очерктери”[1] аттуу эмгегинде ХХ кылымдагы психолог, педагог окумуштууларга, алардын ичинен өзүнүн илимий жетекчиси А.В.Усовага болгон сый мамилеси жана “Табият, билим жана мезгил” [2] эмгегинде Тоголок Молдонун “Адам мүнөзү” [2. Б.118-129] чыгармасы аркылуу адам мүнөзүнүн анын тагдырына тийгизген таасирин берүүгө аракеттенгендиги мисал боло алат. Айтылган ой психология илиминдеги ***“Мүнөз –бул тагдыр”***-деген концепцияга үндөш.

Азыркы учурда психология илиминин жетишкендиктери кыргыз турмушунан орун ала албай, орун алса да туура колдонулбай жаткандыгы бизди тынчсыздандырбай койбойт. Бул багыттагы ойлор өзүнчө сөз кылууга арзыйт.

Бирок, акыркы жылдары Э.Мамбетакуновдун илим изилдөө багыты психодидактикага бурулгандыгы да кыргыз психологдору үчүн кызыктуу. Эсенбек Мамбетакуновичтин илимий кызыгуусу аркылуу кыргыз билим берүү системасында,

психология жана педагогика илиминде “психодидактика” термини орун алып келе жатат десек болот.

Психология илиминде “Психодидактика” термини ХХ кылымдын 80-жылдарынын ортосунда пайда болгон. Эдвард Стоунс «Психодидактика» деген эмгегинде: «Мен илимге жаны термин киргизейин деп аракет кылган жокмун, болгону психология илиминин жетишкендиктери практикада көбүрөк колдонулсун деген максатта «Психодидактика» терминин сунуш кылып жатам» - деген. Ал андан ары оюн улап: «... А между тем решение именно этой проблемы определяет ответ на вопрос об использовании достижений психологической теории учения в практике обучения. Дело в том, что достижения педагогической психологии не могут использоваться в практике обучения напрямую. Прежде их необходимо превратить в дидактические принципы, отразить в методах обучения, затем следует учесть специфику изучаемого предмета, т.е. спуститься на уровень частных методик, которые также опосредуют связь педагогической психологии с практикой обучения»[3] – деп психология илиминин жетишкендиктерин билим берүү практикасында колдонуу женил - желпи иш эмес экендигин баса белгилеген.

Мындан психология илиминин жетишкендиктерин билим берүү практикасында колдонуу дидактиканын принциптерин жана окутуу методикасын терең өздөштүргөн адамдын гана колунан келе тургандыгы көрүнөт. Бул ишке кыргыз педагог-психологдору даап батына албай жүрүшкөн.

Э. Мамбетакунов бул багытта китеп жазып, аны жарыкка чыгарып, педагогика илимдеринин 2-3 кандидатын корготуп, кыргыз педагогика жана психология илимдеринде жаны чыйыр салды. Албетте, чыйыр даңгыр жол эмес, анын үстүндө бир нече илим кайырчылары өтүп жатып, жол түзөлөт деп ойлойбуз. Ошол жолдун түзөлүшүндө негизги жетекчи болуп, Э.Мамбетакунов кала берерине ишеним артсак болот. Себеби Э.Мамбетакунов психология илиминин жетишкендиктерин кыргыз билим берүүсүндө колдонууну максат кылып койгон алгачкы кыргыз психодидакты.

Урматтуу Эсенбек Мамбетакунович, учурдан пайдаланып, торколуу тоюнуз менен куттуктайм! Уул-кыздарыңыздын урматын көрүп, көздүн майын алган илимий багытыңыздан ийгиликтер жаралып, эмгегиңиздин акыбети кайтып, окуучуларыңыздын жана элиңиздин сыймыгы болуп жүрүшүңүзгө тилектештигимди билдирем.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Психодидактиканын очерктери.-Б., 2014.-170 б.
2. Мамбетакунов Э. Табият, билим жана мезгил.//- Б., КУУ, 2012.- 180 б.
3. Стоунс Э. Психодидактика. – М., 1984. С. 6

ФИЗИКА БОЮНЧА ЭЛ АРАЛЫК ОЛИМПИАДАЛАРЫНДА КЫРГЫЗСТАНДЫК ОКУУЧУЛАРДЫН ОРДУ

Эл аралык олимпиадалар орто мектептин окуучуларынын арасындагы мелдеш. Биринчи жолу Эл аралык олимпиада Польшанын борбору Варшавада 1967-жылы профессор Чеслав Цитовский тарабынан уюшулган [1]. Ошол убакта, математика олимпиадасы 9 жыл мурун уюшулуп, иштеп жаткан. Ал убакыттан тартып, азыркыкүнгөчөйин Эл аралык олимпиада ар жылыдүйнөнүн ар кайсы өлкөлөрүндө өткөрүлүп келет. Математика олимпиадасы менен физика олимпиадасынын ортосунда чоңайырмачылык бар, физика олимпиадасында окуучулар теоретикалык эсептерди чыгаруудан башка эксперименттик жумушту аткарышат.

Олимпиаданы уюштуруп жаткан өлкө үчүн көп материалдык каражат талап кылынат, себеби ар бир окуучуга эксперименттик жабдууларды даярдап бериш абдан кыйын. Олимпиада өткөргөн өлкөгө мамлекеттик, демөөрчүлөрдүн жардамдары, өнүккөн компаниялар колдоо көрсөтүп, уюштуруучуларга жардам көрсөтүшөт. Катышып жаткан ар бир өлкө катышуу үчүн 3500\$ америкалык доллар төлөйт. Олимпиадага ар бир өлкөдөн 5 окуучу, эки жетекчиден турган команда катышат. Мектеп окуучуларынын жашы олимпиада өткөрүп жаткан убактыда 20 жаштан ашпаш керек. Эки жетекчи, физиканы жакшы билген, жогорку окуу жайларынын мугалимдери болуу керек. Алар англис тилин дагы жакшы билиш керек. Олимпиаданын тапшырмалары англис тилинде даярдалгандан кийин, ар бир өлкө өзүнүн окуучулары түшүнгөн тилге тапшырмаларды которуп беришет. Жетекчилер окуучуларды жөн гана коштоп барбастан, алардын негизги максаты, тапшырмаларды тийиштүү тилге которуп, окуучулардын чыгарган тапшырмаларын текшерип, апелляцияга катышып окуучулардын таламынт алашып келишет.

Алгачкы олимпиадалар Польшада, экинчиси Венгрияда, 1970-жылы Москвада, б.а. социалисттик лагердин өлкөлөрүндө өткөн. Катышкан командалардын жетекчилери Эл аралык комитетти түзүшөт. Алардын курамы көп деле өзгөрбөйт, анткени жыл сайын команданы 1-2 адам жетектеп, жылдан жылга олимпиаданын өзгөчөлүктөрүн өздөштүрүп, тажрыйба топтоп, акырында ар кандай сунуштарды киргизе алышат. Олимпиаданын биринчи күнүнөн 2006-жылга чейин, Эл аралык физика олимпиадасынын президенти болуп Польшадан Вальдемар Горшковский, секретарлары Канададан Андрей Котлицкий, Финляндиядан Майя Ахтии үзүрлүү эмгектенип келишкен.

Олимпиада экиэтаптаөтөт: биринчиси теоретикалык тур, экинчиси эксперименталдык тур болуп. Тапшырмалар мектеп программаларына ылайыктандалыш керек, бирок акыркы жылдарда программадан сырткары материалдар да кирип, жогорку татаалдыктардагы эсептер болуп баратат. Биздин мектеп окуучуларынын жашы 16-17 болсо, кээ бир чет элдик мектептерде 12-13-класстар болуп, мектеп жашы 20га баргандагы окуучулар кездешет, албетте алардын мүмкүнчүлүктөрү жогору болот. Уюштуруучулар тарабынан тапшырмалар текшерилгенден кийин, ар бир өлкөнүн жетекчилери дагыт тапшырмаларды текшерип, салыштырышат. Айырма чоң болуп калса, апелляцияга берип, жетпеген баллдарды

алууга аракет көрүлөт. Медальдардын наркын төмөндөгүдөй чыгарышат: эң бийик балл алган 30 окуучунун баллдарынын жыйынтыгы 100% депалынат. Катышуучулардын тапшырмаларды 90%тен жогору аткаргандар - алтын медаль, 78%-90% күмүш, 65%тен-78%чейин коло медальга ээ болушат. Ал эми 50%тен-65%ке чейинкилер ардак грамотасына ээ болушат. Калгандарга катышкандыгы үчүн күбөлүк (сертификат) тапшырылат. Мындан сырткары атайын белектер дагы тапшырылат. Теорияны мыкты чыгаргандыгы үчүн, экспериментти мыкты аткаргандыгы үчүн дагы өзүнчө белектер каралат. Аягында мыктылардын мыктысы деген гран-при тапшырылат.

Башында Олимпиадага катышуу эле саналса, жылданжылга ал өлкөнүн престижине айланып баратат. Олимпиаданын жеңүүчүлөрүнүн бардыгы дүйнөнүн алдынкы окуу жайларында окуп, бүткөндөн кийин, татыктуу жерлерде иштешет. Алар өзөлкөсүнүн сыймыктуу адамдарына айланышат.

Олимпиаданын тапшырмалары жылдан жылгатат аалдап баратат дебедикпи, олимпиадалык тапшырмаларды жергиликтүү физиктер даярдашат. Алар өздөрүнүн жогорку деңгээлдерин билдириш үчүн абдан аракет жасашат. Уюштуруу комитеттери, эгер тапшырмалар оңой болуп калса, медалдардын саны көбөйүп, каражат көп кетерин эске алып, тапшырмаларды мүмкүн болушунча татаалдандырат. Акыркы жылдарда классикалык эсептер берилбей калды, жогорку татаалдыктагы, прикладдык маанидеги тапшырмалар сунушталат. Ал өлкөдө кандай улуу физиктер чыкса, ошолордун изилдөөсүнө, же Нобелдик сыйлыктын лауреаттары болсо алардын иштерине байланышкан тапшырмаларды беришет. Албетте ар бир өлкө Олимпиадага жөн эле катышпай, жеңишке ээ болууну каалашат, жылдагы каталардын үстүндө иштеп, келерки жылга жакшы даярдык көрүүгө далалаттанышат. Кытай, Индия, АКШ, Россия сыяктуу чоң өлкөлөрдө олимпиадага системалуу түрдө даярданышат. Алар окуучуларды 7-8-класстардан тандап отуруп, улуттук командага резерв түзүшөт, Эл аралык Олимпиадага ага чейин -5 жыл аркайсы регионалдык сыноолордон өткөн, улуттук команданын 11-классынын окуучулары гана катыша алышат. Алар мындай даярдыктары менен сөзсүз жеңишке ээ болушат. Кыргызстандын командасына Республикалык олимпиададан жогорку баллдарга ээ болгон 10-11-гана класстын окуучулары кирет. Негизги курамы кыргыз-түрк лицейлеринин окуучуларынан турат. Алар Республикалык олимпиададан жеңишке жетишкенден кийин Эл аралык олимпиадага жолдомо алышат. Катышкан күндөн баштап, аталган кыргыз-түрк лицейлеринин гана окуучулары ийгиликке жетишип, медалдардын ээси болушту, анткени аларда олимпиадага өзгөчө көңүл бурулат.

Кыргызстандын командасы 2002-жылдан тартып Эл аралык олимпиадаларга катышып келе жатат. Ошол эле жылы Индонезияда өткөн олимпиадада кыргыз-түрк лицейинин окуучусу Самиев Мирбек күмүш медальга татыктуу болгон. 2003-жылы 34-Эл аралык олимпиада Тайванда өтүп, ага Кыргызстандан эки эле окуучу катышкан. Алардын бирөөсү Дамир Калашников Кадамжайдагы кыргыз-түрк лицейинин окуучусу, бири Караколдогу №1 гимназиянын окуучусу Алексей Дик болгон. Калашников Дамир олимпиадада Ардак грамота менен сыйланган, б.а. 4-орунду ээлеген. Команданын жетекчилери болуп, И.Раззакова тындагы Кыргыз Мамлекеттик Техникалык Университетинин физика кафедрасынын башчысы Рая Султаналиева жана кыргыз түрк лицейинин физика мугалими Осман Озпала болушкан. 34-олимпиададан азыркы 46-олимпиадага чейин, Кыргызстандын командасы жакшы ийгиликтерге жетишти. Ошол эле Дамир Калашников кийинки жылы Кореяда өткөн олимпиадада коло медалдын ээси болуп кайткан, аны менен бирге ал олимпиадада Жалалабаддагы кыргыз-түрк лицейинин 9-классынын окуучусу Именов Султан катышып, 4-орунга ээ болгон. Султан андан кийинки Испанияда, Сингапурда өткөн олимпиадаларга катышып коло медалдарды жеңип келген. Ошентип ал Олимпиаданын китебине үч жолу катар

жеңишке ээ болгондордун арасына тизмеге кирип калды. Кыргызстандын командасын дүйнөгө тааныткан дагы бирокуучубуз-Кадамжайдагы кыргыз-түркл ицейинин окуучусу Степаненко Максим болгон. Ал 35-Олимпиадага Испанияда, 36-олимпиадага Сингапурда, 37-Олимпиадага Иранда катышып, катары менен Ардак грамотасына, коло медалга, күмүш медалга ээ болгон. Максим дагы, Султан Именовдой Олимпиаданын Ардак китебине үч жолку жеңүүчү катары кирди. Азыркы күндө, Именов Султан, Сингапурдагы Нанянг Технологиялык Университетин ийгиликтүү аяктап, Сингапурдагы чоң компаниялардын биринде эмгектенет. Максим Степаненко Америкадагы Массачусетс Университетин аяктап, Америкадагы ирикомпанияда иштейт, Лос-Анджелес шаарында жашайт. Булардын катарында айта кетчү дагы бир таланттуу окуучубуз - Сулаев Азат, Караколдогу Х.Карасаев атындагы кыргыз-түрк лицейинин бүтүрүүчүсү. Ал 10-класстан катышып, барган эле жылы Сингапурда коло медалга, келерки жылы Ирандагы коло медалга ээ болгон. Азатдагы Сингапурдан Университетти аяктагандан кийин, Сингапур Улуттук ниверситетинде мугалимдик кесипте эмгектенет. Ар жылы Олимпиадаларга катышып жеңишке ээ болгон балдарыбыздын атын атасак, алар: НазаркуловЭлеман, Жалалабадкыргыз-түрклицейининбүтүрүүчүсү, БелековЭрмек – Нарындагыкыргыз-түрклицейинен, Нажимидинов Нургазы – Кадамжайдагы кыргыз-түрк лицейинен, Кайырбеков Курманбек Караколдогукыргыз-түркл ицейинен, Кутбидин уулу Медер – Кадамжайдагы кыргыз-түрк лицейинен, Кылычбеков Салижан Оштогу кыргыз-түрк лицейинен, Улукбек уулу Темирлан Оштогу «Сема» кыргыз-түрк лицейинен, Бишкектеги №61 автордук физика-математика лицейинин окуучусу Добрынин Атай 45-Эл аралык Астанада өткөн олимпиадада коло медалга ээ болду. Азыркы күндө, ал Москвадагы физика-техника Университетинде ийгиликтүү окуп жатат. Олимпиаданын тарыхында Кыргызстандан 3 гана кыз катыша алды, алар: Ташматова Бегайым, Бишкектеги №61 физика-математика лицейинен, Козубекова Айдай Бишкектеги №12 физика-математика лицейинен жана Нурдинова Айзада№61 физика-математика лицейинен .Алар жеңишке жетише албаса дагы жакшы көрсөткүчтөрдү көргөзө алышып, Москвадагы престиждүү физика-техникалык Университеттерде окуп жатышат.

Колдонулган адабияттар:

1. В. Горшковский, А. Котлицкий, Л. Сильверберг. Способы отбора команды на Международные Олимпиады по физике. Лунд 1986 г.

Молдошева Ж.М.

КНУ имени Ж. Баласагына

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

В связи с переходом ВУЗов нашей республики на Европейский стандарт образования (1999-1994 г.) в целях модернизации высшего образования появилась новая образовательная парадигма, компонентами которой является фундаментализация и целостность образования, которые обеспечивают органическое единство естественнонаучного знания, дают целостное системное видение мира в контексте междисциплинарного диалога «двух культур», способствуют становлению целостной личности.

В рамках новой образовательной парадигмы разработаны и успешно внедрены в практику ВУЗов концепции естественнонаучного образования, главной целью которого является не столько задача приобретения новых знаний, сколько задача формирования

естественнонаучного способа мышления и представлений об окружающем мире в целом. Концепции современного естественнонаучного образования реализованы в курсе «Концепции современного естествознания», который является продуктом междисциплинарного синтеза на основе комплексного подхода, то есть историко-философского, культурологического и эволюционно-синергетического подходов к современному естествознанию.

Фундаментальный курс «Концепции современного естествознания» раскрывает системную сложность, целостность мира и его познание. Данный курс является важнейшей составной частью современного высшего образования.

Предмет «Концепции современного естествознания» в стенах Национального Университета имени Ж. Баласагына преподается с 1994г. На сегодня по преподаванию предмета «Концепции современного естествознания» сделаны:

1. Определены госстандарты образования.
2. На основе госстандарта образования разработаны типовые программы.
3. На основе типовых программ разработаны учебные программы по кредитно-рейтингово-модульной системе к определению содержания, построению курса, объемом часов, отводимых на изучения курса.

4. Издаются учебники, учебные пособия, статьи по методике преподавания «Концепции современного естествознания».

5. Проводятся конференция международного, республиканского и регионального уровней, на которых обсуждаются содержание курса, подходы к раскрытию учебного материала, организационные формы обучения и другие вопросы.

Предмет «Концепции современного естествознания» является основой естественнонаучного образования при подготовке в ВУЗах нашей страны высококвалифицированных кадров гуманитарных и социально-экономических специальностей.

Данная дисциплина преподается студентам II курсов вышеуказанных специальностей в основном на III и IV семестрах, когда студенты уже имеют определённый навык работы с учебной и научной литературой.

Усвоение материала данной дисциплины предполагает понимание и знание студентами материала физики, химии, биологии по программе средней школы, и от уровня этих знаний во многом зависит и методика преподавания курса «Концепции современного естествознания». Поэтому нами на первых семинарских занятиях проводится проверка уровня естественнонаучных знаний студентов за среднюю школу. Им предлагается перечень вопросов. Их особенность заключается в том, что знание ответов на них является исходной естественнонаучной базой студента, на которую можно опереться в процессе преподавания рассматриваемой дисциплины. К сожалению, на большинство из этих вопросов мы ответа не получаем. Число таких вопросов возрастает из года в год. Знания студентов нужны для выработки правильного подхода к преподаванию курса «Концепции современного естествознания». Если мы знаем, что большинство студентов на определённые вопросы не отвечают, хотя они должны знать ответы на них из материала дисциплин средней школы, то мы обязаны напомнить эти положения для того, чтобы был понятен материал непосредственно самого курса. Если не будет дано предварительное разъяснение этого школьного материала, то не будут понятны и сами положения дисциплины «Концепции современного естествознания». А значит, цели и задачи данного курса не будут выполнены. Вышеизложенное, как мы считаем, является исходным концептуальным элементом подхода к преподаванию дисциплины «Концепции современного естествознания». Во-вторых, это вопрос обеспечения студентов учебно-методической литературой. За последние годы вышло в свет множество учебников и учебных пособий по предмету «концепция современного естествознания». Они очень различны и по отбору материала, и по структуре, и по уровню изложения самого материала. Большинство из них не удовлетворяют полностью ныне действующему государственному стандарту по этой дисциплине. Почти отсутствуют учебники методического характера.

К концептуальным основам преподавания дисциплины «Концепции современного естествознания» относится и проблема какой вузовской кафедре поручить читать данную дисциплину. Анализ вышедших в последнее время статей, монографий, сборников и учебных пособий позволяет сделать вывод, что основную ответственность за преподавание курса взяли на себя представители гуманитарных наук (историки, философы, социологи, культурологи и

т.д.). «Концепции современного естествознания» в соответствии с ГОСТом входит в цикл естественнонаучных и математических дисциплин, а следовательно, должны отвечать высокому уровню подготовки учащихся в области именно естественных, но никак не гуманитарных наук. Поэтому преподавание предмета «Концепции современного естествознания» должны вести специалисты естественных наук.

В основе преподавания курса «Концепции современного естествознания» должна быть самая главная задача - проследить революцию самого естествознания, которая является концептуальным стержнем и той главной идеей, реализация которой и образует структуру изложения курса, составляет его внутреннюю логику. Исходя из этого мы предлагаем свою тематическую разбивку курса «Концепции современного естествознания»:

1. Вводная часть. Естественнонаучное познание природы. Научный способ освоения мира. Эксперимент - основа естествознания.
2. Физические концепции естествознания.
3. Концепции классической механики.
4. Электромагнитные концепции.
5. Концепции атомизма.
6. Концепции элементарных частиц.
7. Химические концепции естествознания.
8. Биологические концепции естествознания.
9. Экологические концепции естествознания.
10. Концепции развития Вселенной.
11. Концепции самоорганизации.
12. Естественно-научная картина мира.

Естественно, предлагаемую разбивку учебного курса «Концепции современного естествознания» нельзя рассматривать как догму. Это всего лишь одна из возможных методик преподавания, которая имеет, конечно же, свои недостатки (например, необходимость изложения большого количества материала за достаточно короткое время). Но апробированный нами вариант преподавания курса позволяет повысить общий кругозор, культуру мышления и познакомиться с конкретными естественнонаучными проблемами, от решения которых зависят и пути развития общества в целом, и уровень жизни каждого из нас.

Литература.

1. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов/ С. Х. Карпенков. – 6-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 2003. - 488с.
2. Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов/ М.Г. Кучеренко и др. под редак. В. А. Любичанковского, - 4-е изд., доп., ОГУ, 2000 – 166 с.
3. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания. Учебник для вузов/ Г. И. Рузавин, - М.: Юнити, 2005, - 287 с.

МАЗМУНУ

Кадышев С. Профессору Э. Мамбетакунову – 70!	5
Мамбетакунов Э., Алимбеков П. Кыргызстанда физикалык билим берүүнүн абалы жана өнүктүрүү келечеги	7
Мамбетакунов Э. Окуучулардын билим алуу технологиялары жана компетенттүүлүктөрү.	14
Койчуманов М. Илим деп соккон жүрөгү, орошон окумуштуу –Эсенбек Мамбетакунов 70 жашта	21
Сөлпүбашова А.Ы, Мурзаibraимова Б.Б. Мектепте физика предметин окутууда окуучулардын маселе чыгаруу көндүмдөрүн калыптандыруу	26
Син Е.Е., Важный резерв профессионального роста учителя школы	31
Раимкулова А.С. Э.Мамбетакуновдун илимпоз катары педагогика илимине кошкон салымы	34
Кособаева Б. Азыркы учурдагы шарттарда окутуу процессинин методологиялык проблемалары	37
Сияев Т.М. Э. Мамбетакунов фундаменталдуу дидактикалык категорияларды изилдеген улуу окумуштуу	40
Сияев Т.М. Э. Мамбетакунов “табыгый билим берүүнүн психодидактикасы” илимий мектептин негиздөөчүсү	47
Качиева А.Е. Класс жетекчинин ата-энелер менен кызматташуусу	50
Сияев Т.М., Бердибекова С. Орто мектепте электродинамика бөлүмүнүн мазмунунун мүнөздөмөлөрү	53
Рыспаева Б. Турдубаева Г. Химиялык билим берүүнү компетенттик мамиленин негизинде модернизациялоо	57
Качиева А.Е. Тарбиялануучулар коллективин өнүктүрүүнүн жолдору	61
Ахметова Н.А, Дуйшонбекова Г. Формирование коммуникативной компетенции студентов при обучении	63
Мааткеримов Н.О., Шабданбаева А К. Физика–техникалык факультетинин инженердик багыттар боюнча физиканы окутуунун өзгөчөлүктөрү	67
Карамолдоев Ж.Ж. Эпостордогу табигый кубулуштарды, салт-санааны кыргыз айсанагы аркылуу окутуу мүмкүнчүлүктөрү	70
Асипова Н.А, Карабалаева Г.Т. Социальное партнёрство как фактор повышения качества воспитательного процесса	73
Майлыбашева Ч.С., Исраилова Г.Т. Задача древнеиндийских ученых на уроках математики	77
Койчуманова Ж.М., Майлыбашева Ч.С. Время и женщины ученые	80
Жакышова Б.Ш. Химияны окутууда интерактивдүү ыкмаларды ишке ашыруу	83
Дөөлөталиева А.С. Окуучуларды маселе чыгарууга үйрөтүүнүн психолого – дидактикалык негиздери	88
Курамаева Т.А. Мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү	95
Дөөлөталиева А.С. Окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн активдештирүүдө эксперименталдык маселелердин ролу	98
Жолдошбаева Ы.К. Особенности формирования лингводидактических компетенций студентов-филологов на уроках английского языка	102
Токбергенова М.А. Формирование коммуникативной компетенции студентов педагогических специальностей на основе применения информационных технологий	105
Исаева Р.У. Атайын курстун практикалык сабактарын өткөрүү технологиясы	110

Артыкова С.И., Токтобек кызы Ж. Проблемалык ситуация түзүүнүн кээ бир ыкмалары	114
Асанбекова Д.Д. Физикалык маселелерди чыгарууда студенттердин эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруу	117
Болджурова И.С. Кыргыз -Түрк билим берүү кызматташуусунун тарыхы	119
Чыманов Ж.А. Профессор Э.Мамбетакунов жана азыркы кыргыз тилинин илимий стили	124
Курбаналиев М.Б. Маселелер системасы окутуунун каражаты катарында	128
Исмаилова Г.Д., Шаршенова Х.А. Орто мектепте физиканы окутууда жаңы маалыматтык технологияларды пайдалануунун өзгөчөлүктөрү	132
Анарбекова М. Орто мектепте физика боюнча класстан тышкаркы иштерди уюштуруу өзгөчөлүктөрү	135
Джумагулова Г.А. Формирование и развития профессионального мастерства у социальных педагогов на современном этапе	141
Курманалиева А.О. Болочок инженерлердин креативдүүлүк деңгээлин аныктоо	145
Токомбаева П.Э. Орто мектепте химия предметин окутууда предметтер аралык байланышты ишке ашыруу	150
Абдыбалиева К., Калыбаева А.Т. Табигый илимдерди окуп-үйрөнүүдөгү билимдин улануучулук принциби	153
Абдыбалиева К. Наше прогрессивное продолжение	156
Калыбеков А. Асман терезеси: астрофизикалык –этнографиялык комплекс	158
Гудимова А.Н., Кулуева С.С., Красницкий В.В. Особенности организации самостоятельной работы студентов в рамках ГОС ВПО КР третьего поколения	163
Джоробеков Б.Д., Карашева Н.Т. Математические методы в горной медицине	166
Мааткеримов Н.О., Аденова Б.Т. Роль элективных курсов по физике в инновационной образовательной среде	169
Сатывалдиев Д.Р., Сагындыков Ж. Химиялык жана физикалык алгачкы түшүнүктөрдү турмушта колдонулуп келинген заттардын касиеттери боюнча калыптандыруу	174
Исраилова Г.Т. Бакалаврлардын методикалык багыттыгы окуу-изилдөө иштеринин маңызы жана өзгөчөлүгү	177
Байсалов Дж.У., Салиева Г.А. Экономика адистигиндеги студенттердин математика боюнча өз алдынча иштерин уюштуруунун өзгөчөлүктөрү	180
Сатыбалдиева М.К., Токтосопиев А.М. Методика преподавания КСЕ студентам направления «юриспруденция»	183
Мурзаibraимова Б.Б., Сөлпүбашева А.С. Глобалдашуунун шартында Кыргыз Республикасында физикалык билим берүүнү модернизациялоонун айрым проблемалары	185
Ажибаева А.Ж. Взаимосвязь качества подготовки учителей начальной школы и организации образовательного процесса в вузе	190
Рысбаев С. Кыргыз тили жана адабияты сабагынан берилүүчү Үй тапшырмасы – окуучунун өз алдынча иштөө компетенттүүлүгүн текшерүүнүн жана баалоонун маанилүү каражаты	192
Байсеркеев А.Э. Жөндөмдүүлүктү жана ишмердүүлүктү өнүктүрүү	197
Бабаев Д.Б. Квалификацияны жогорулатуу курстарында педагогдордун кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандыруу	200
Бабаев М.Д. Основные уровни развития творческих способностей учащихся	203
Эмилова Ч. Физика жана математика курсундагы вектор түшүнүгү жөнүндө	206
Элебесова А. Б. Универсалдуу окуулук иш-аракеттер — заманбап жалпы билим берүүчү предметтерди өз алдынча өздөштүрүү мүмкүнчүлүктөрү	210

Шункеев К. Ш. Выявление академической успешности вуза путем Ранжирования	215
Усубалиева Н. А. Окуучулардын жазуу кебин калыптандырууда окутуунун дидактикалык принциптеринин ролу	217
Мусаева В.И. Компетенттүүлүк деген эмне? Же мектепте салттуу окутуу менен компетенттүүлүккө багыттап окутуунун артыкчылыктары	222
Осмонова Ч.А. Применение интерактивных методов в обучения химии в средней школе	225
Чыныбаев Р.Р., Тойгомбай уулу Б. Заттын электр өткөрүмдүүлүк касиети жөнүндөгү түшүнүктү калыптандырууда физикалык экспериментти уюштуруу технологиясы	228
Султанкулов Д.И Э. Мамбетакунов жана физикалык түшүнүктөр	231
Байсалов Дж.У., Сейталиева Э.С. К проблеме самостоятельной работы студента в учебном процессе	236
Байсалов Дж.У., Касымалиева Г.О Развитие математической компетентности студентов направления «педагогика» профиля «начальное образование»	240
Курамаева Т.А., Чолак Сулейман Башталгыч класстын окуучуларынын маалыматтык компетенттүүлүгүн калыптандырууда маалыматтык технологиялардын ролу	243
Акматбекова А., Калыбек кызы Г. Создание электронного учебника для организации физического практикума для студентов-бакалавров инженерного направления	245
Diethelm. The model of educational reconstruction for computer science as a framework for planning and evaluating lessons	250
Байзакова А.С, Асипова Н.А., Казакбаева З.М. Экологическое образование школьников в Кыргызстане	253
Dr. Robert P. Batzinger. A graduate course in e-commerce that focuses on the management of development and operation of a website for small and medium enterprises (SME)	256
M. Ribaudo. Ict in education at the university of genova, a brief report	260
Омурова А.М. Дени сак муунду даярдоодо студенттердин сөздүк корун байытуу аркылуу кеп ишмердүүлүгүн өнүктүрүүнүн дидактикалык принциптери	263
Ташходжаев Ш.А., Мирзаахмедов А.М. Особенности использования интерактивной доски в современной школе	265
Абдуллаева Г. Д. Сызу пәніндегі интеграциялык байланыстардың ықпалы	272
Ибирайым кызы А. Жалпы билим берүүчү мектептерде “информатика” предметин окутуунун концепциясы жөнүндө	275
Арапов Б., Аманбай кызы А. Спектр возбуждения оптической вспышки и методика его экспериментального исследования	280
Арапов Б., Арапов Т.Б. Комплексные методы исследования радиационных дефектов в ионных кристаллах	282
Бабаев Д.Б., Хаитов Ш.К. Развитие креативности студентов в процессе изучения курса общей физики в технических вузах	284
Ералин Қ., Байбосынова Ж. Көлік дизайны және оны оқыту мәселелері	289
Ералин Қ., Байбосынова Ж Транспорт дизайнын графикалык жобалаудын калыптасуу мен дамуу	292
Бокоев К.С. Нарындан кашкарга чейинки аймактагы улуу инсандардын кыргыз тарыхындагы ролу жана орду(XIX-кылым)	295

Джораев М., Саматов Г.Б., Хужанов Э.Б. Изучение курса физики 9 класса в общеобразовательных школах Узбекистана на основе статистического метода	298
Ералин Қ., Бейсенбеков Ж. Суретші ерболат төлепбай шығармашылығы	302
Жаныбеков Ж. Физиканы коллективдүү окутуу технологиясы	308
Алиев Ш., Эсенгулов У.А. Модернизация процесса подготовки педагогических кадров в системе высшего образования евразийского пространства	311
Каденова Б.А. “Термелүү жана аны мүнөздөөчү негизги чондуктар” темасын окутуунун айрым маселелери	314
Арапов Т.Б., Кабылова Г.А., Спектр оптического высвечивания и его измерение.	317
Бердибекова С.К., Сагындыков Ж., Кадыркулова Н.К., Сатывалдиев Д.Р., Кадышев С. Ар кандай чөйрөдөгү электрөткөрүмдүүлүктөрдү окутуу	319
Карабекова Ч.К. Окутуунун жаңы усулу «башталгыч эксперимент sea» ыкмасын лабораториялык сабактарга колдонуу	325
Зулпукарова Д.И., Аблабекова Ж., Сманова Н.Т. Башталгыч математикада компьютердик технологияларды колдонуп предметтер аралык байланышты ишке ашыруу	331
Конурбаев Т.А., Атанаев Т.Б.Т Окуу процессин кредиттик технологияны колдонуп уюштуруунун айрым маселелери	334
Джумалиева К. Кеп маданиятын өстүрүү максатында сын атоочтун күчөтмө даражасын окутуу	337
Кутанов А.К., Жумадил уулу А. Повышение качества образования в условиях применения новых организационных форм учебной деятельности	343
Батыралиев А. Педагогикалык жогорку окуу жайларына кесиптик жарактуужаштарды тандап алуунун учурдагы маселелери	345
Мұқашев Қ.М., Яр-мухамедова Г.Ш. Орта және жоғарғы мектептер арасындағы сабақтастықты жаңа сатыда дамыту	349
Мусина Д.С. Особенности патриотического воспитания детей во внешкольном дополнительном образовании	355
Абдыбекова Н.А. Дене тарбия багытындагы студенттерди кеп, тил жана кеп ишмердүүлүккө окутуу	359
Арапов Б., Орозбаева А., Садыкбекова А. Методы измерения ионной электропроводности диэлектрических потерь в ионных кристаллах и полупроводниках	363
Осконбаев М.Ч., Ураимова К.Ш. Кыргыз элдик макал-лакаптарынын физикалык чечмелениши	366
Сакиева С.С. , Маматумаров А.Т. Башталгыч мектепте орфографияга үйрөтүүгө арналган эмгектердин табияты	368
Сартбекова Н.К. Сабактан тышкары билим - болочок инженердердин коммуникациялык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун каражаты катары.	374
Сейдахметова Р.Г., Жумагулова А.Б. Казахстанский опыт успешной практики независимой аккредитации организации образования	377
Сманов И.С., Сманова Г.И., Абенова А.К. К вопросу о роли и назначении профориентационной работы	380
Боталиева У.А. Сущность коммуникативной компетенции учителя в педагогическом процессе	384
Сманов И.С., Сманова Б.И. Қашықтықтан оқыту креативтілік: мақсатымыз, мүддеміз, болашағымыз	387
Татиев М.А. Активизация познавательной деятельности лицеистов через активные формы обучения	393

Таштобаева Б.Э. Об уровнях и содержании национальной рамки квалификаций Кыргызской Республики	403
Ташходжаев Ш. А., Хаитов Ш.К. Концепция и системный подход обучения физике в техническом университете	407
Темирбаев М.М. Квант физикасынын негизги идеялары жана принциптери	411
Тешебаев А.К. Патриотическое воспитание старшеклассников на уроках русского языка и литературы	416
Тешебаев А.К. «Педагогические условия организации внешкольной деятельности по формированию физической активности сельских старшеклассников» (на примере Баткенской области)	419
Файзиев И. Д., Исаков Э., Файзиев З. И. Изучение и использование энергии ветра в технических установках и методика их ознакомления в преподавании предмета физики	424
Файзиев И.Д., Иброхимов П.Р., Тошходжаева Л. Изучение «газовых законов» на основе использования межпредметных знаний методом проектирования	428
Сагындыков Ж. Электрондук - анимациялык окуу куралдардын негизинде орто мектептерде физика сабактарын окутуу	435
Ткачёва С.А., Боталиева У.А. Особенности формирование ключевых компетенций у бакалавров педагогических направлений средствами современных инновационных технологий	436
Арстанбекова Н.Б., Сагындыков Ж. Болочоктогу химия мугалимдерин даярдоодо компьютердик технологияларды колдонуунун айрым маселелери	440
Табалдиева Ч Кыргыз көркөм адабиятында экологиялык тарбия	444
Шункеева О.А., Альмурзаева Б.К. Особенности организации учебного процесса в сельских школах республики Казахстан	447
Омаралиева З.И., Эгемназарова А.Ж. Физика адстигинин бакалаврларын окутууда элективдүү курстарга негиздеме	449
Папиев М. Илимий түшүнүктөрдүн мазмунун, ички байланыштарын ачып берүүнүн бир мисалы	452
Усаров А.С., Рахманбердиев С., Маматкалил кызы Г., Кадышев С.К., Дифракция маселелеринин математикалык модели	456
Кадыркулова Н.К., Сагындыков Ж. Нерсенин эркин түшүү ылдамдануусун анимациялык ыкма аркылуу түшүндүрүү	462
Сагындыков Ж., Д.Р. Сатывалдиев ² . Тамак аш биотехнологияларынын жардамында химиялык жана физикалык алгачкы түшүнүктөрдү калыптандыруу	466
Касымова Г.А. С.Э.М.Мамбетакунов - С.Нааматов атындагы нарын мамлекеттик университетинин ардактуу профессору	468
Ткачёва С.А., Акмолдоева А.Ж. Условия формирование психологической компетентности будущих педагогов	471
Дюшеева Н.К. Современные образовательные технологии как средство обеспечения качества обучения в общеобразовательной школе	474
Токтомамбетов А. Д. Польшадан алынган сабактар же билим берүүнү жакшыртуу жолдору	478
Аттокурова Ч.А. Интерактивдүү окутуу шартында «көптүктөр жана анда жүргүзүлүүчү операциялар» темасында жаңы терминдерди калыптандырууну бышыктоо	482
Мамбетакунов Э. Проблемы стандартизации естественнонаучного образования в средней школе	485

Токтогулов А. Баштапкы кесиптик билим берүүчү окуу жайлардын окуу программалары жөнүндө	490
Курманкулов Ш.Ж., Бешкемпирова В.К. Окуучулардын өз алдынча сабак өздөштүрүүсүнө карата «Б,Б,Б» таблицасын колдонуу ыкмасы	492
Умарбекова А.А Башталгыч класстын окуучуларынын ата-энелерине педагогикалык билим берүүнү уюштуруу учурдун талабы	497
Курманкулов Ш.Ж., Сатаева Л.А. Окутуунун жаңы парадигмалары жана андан пайда болгон суроолор	501
Калдыбаев С.К. Вклад Ф.Гальтона в теорию педагогических измерений	505
Али Атеш, Мамбетакунов У.Э. Физиканын өнүгүү тарыхынын этаптары жана аны билүүнүн мааниси	509
Буранов Э.Ш., Эмилбекова Д.А. Использование новых информационных технологий в процессе формирования естественнонаучных понятий в средней школе	515
Абдураимова З.С. , Бабаев М.Д. Педагогикалык процессте оюндун ролу жана тарбиялык мааниси	520
Максutow З.Н. Физика илиминдеги кээ бир түшүнүктөрдүн адам өмүрүндөгү, айыл чарбасындагы жана турмуштагы практикалык маанисин мисалдар менен окутуунун өзгөчөлүктөрү	523
Максutow З.Н. Электр энергиясын өндүрүүнүн жана пайдалануунун айрым алтернативдүү жолдору	526
Манасов Н.А. Медициналык жогорку окуу жайларындагы жалпы химия курсунун негизги ролу	530
Абдиллаева Ж., Эмилбекова Д.А. Профилдик окутуу – үзгүлтүксүз билим берүүнүн баскычы катарында	534
Алиева Б.М., Сайпидинова С.А. Орто кесиптик окуу жайларынын окутуучуларынын информациялык жана коммуникациялык компетенттүүлүгүн калыптандыруу	538
Эгембердиев Ж., Усаров А.С. Физикалык экспериментти санариптик технологиянын жардамында жүргүзүүнүн өзгөчөлүктөрү	542
Орунбаев Т.А., Тайиров М.М. Аймактык жогорку окуу жайлардын бүгүнкү абалы жана мүмкүнчүлүгү	546
Сияев Т.М., Султаналиева Ш. К. Башталгыч мектеп мугалиминин педагогикалык рефлексиясы: практикалык аспект	550
Конушбаева Р.К. Проблемы обучение физике в профессиональных лицеях	553
Омуралиева Д.К., Шерматова И. К. Проблемы модернизации системы образования в обществе	558
Халиуллин Р. Н., Роль анимации в преподавании физики	561
Джунушалиева К.К. О разработке предметного стандарта по географии в общеобразовательных организациях кыргызской республики (6-9 классы)	564
Мурзакулова И. Билим берүүнүн сапатын жакшыртуунун негизи – бирдиктүү аракеттин натыйжасында	571
Ахметова Н.А., Арыпбекова Д. Д. Обучение аргументативному общению на русском языке студентов в полилоге – дискуссии	573
Калматова Г.М. Аксиологические основы патриотического воспитания студентов в процессе изучения русского языка	576
Карашева Т.Т. Физикалык вектордук чоңдуктарга карата тест-көнүгүүлөр	580
Толбаева Г.К., Юсупова А.А. Информационные технологии как средства развития мотивации к изучению физики у учащихся	583

Мамбетакунова Ж.Э., Активные методы и формы организации познавательной самостоятельности студентов	586
Толбаева Г.К., Юсупова А.А. Компьютерные технологии на уроках физики как средство формирования информационной культуры и личности учащихся	591
Асылбекова К. Дж. Математикалык маселелерди чыгарууга такшалтуу предметинде студенттердин компетенциясы	596
Торогельдиева К.М., Чокоева Н.С. Студенттердин өз алдынча иштеринин түрлөрү жана аны жекелештирүүнүн ыкмалары	598
Дүйшөнов Э. Акылмандуулуктун башаты ыйманда	601
Тайиров М., Касымов Т., Миталипов К. Жусуп Баласагындын “Куттуу билим” дастаны жана анын тарбиялык мааниси	602
Ботоканов А.И., Тетенькин Б.С. Эсеналиева В.А. Профилактика зависимого поведения различных типов личности	607
Субанова М. Таанып билүү мыйзам ченемдүүлүктөрү жана ага биологиялык билим берүүнүн негизделүүсү	611
Абдырахманов Т. Кыргызстандын мектептерин ачып, жайгаштыруу маселелери	619
Коңурбаев Т. Э.Мамбетакунов – кыргыз психодидакты	624
Султаналиева Р.М., Конушбаев А.Т. Эл аралык физика олимпиадаларында Кыргызстандык окуучулардын орду	627
Молдошева Ж.М Концептуальные основы преподавания дисциплины “Концепции современного естествознания”	629

Компьютердик калыпка салган: Таалайбекова Э.
Форматы 60x84 1/16.Офсет кагазы.
Көлөмү 79,87 басма табак. Нускасы 200 даана.

КУУнун «Университет» басмаканасында басылды
Бишкек ш., Манас просп. 101,
тел.: (+996 312) 32 31 91; 32 31 75