Сияев Т.М., Байматов Н.Б.

МЕКТЕПТЕ ФИЗИКАНЫ ОКУТУУДА ГУМАНИТАРИЗАЦИЯЛООНУН ДИДАКТИКАЛЫК МАТЕРИАЛДАРЫ

Сияев Т.М., Байматов Н.Б.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ

T.M. Siyaev, N.B. Baimatov

DIDACTIC MATERIALS OF HUMANIZATION WHEN TEACHING PHYSICS IN SCHOOL

УДК: 378.14. 53

Бул эмгекте мектепте физиканы окутуунун абалы аныкталган. Физиканы натыйжалуу окутуу үчүн гуманитаризациялоонун негизги багыттары белгиленген. Гуманитаризациялоонун дидактикалык каражаттары көрсөтүлгөн.

***Негизги сөздөр**: физика, физиканы окутуу, жалпы республикалык тесттирлөө, анализ, гуманитаризациялоо, гуманитаризациялоонун дидактикалык материалдары, билим сапаты.*

В данной работе определено состояния обучения физике в школах. Показано, что гуманитаризация физики является одним из главных направлений по улучшению обучения физике. Указаны дидактические материалы обучения при гуманитаризации физики.

***Ключевые слова:** физика, обучение физике, Общее республиканское тестирование, анализ, гуманитаризация, дидактические средства гуманитаризации, качество обучения.*

This article determines the state of teaching physics at school. The main ways of humanization for teaching physics effectively were noted. Didactic materials of humanization were shown.

***Key words**: physics, teaching physics, republican testing, analysis, humanization, didactic materials of humanization, education quality.*

Биздин мамлекетибиздеги орто мектептерде физика предметин окутуунун негизги максаты катары – физика курсу боюнча окуучулардын билимдерин, билгичтиктерин калыптандыруу жана өнүктүрүү менен, аны айлана чөйрөдөгү, техникадагы, жашоо тиричиликтеги кездешүүчү ар кандай кубулуштарды түшүнүүгө, теориялык билимди практикада пайдалана билүүгө үйрөтүү, билим алуунун андан аркы деңгээлине жетишүүгө өбөлгө түзүү белгиленген. Белгиленген максатты иш жүзүнө ишке ашыруу үчүн физика предмети үчүн конкреттүү милдеттер аныкталган. Ал милдеттердин арасында өзгөчө багыт катары: «… жергебизде байкалуучу жаратылыштын ар кандай кубулуштарын элдик баяндамасын, кубулуштарга байкоо жүргүзүүнүн негизинде ар кандай алдын ала айтуулардын маанисин түшүндүрүү» кабыл алынган [1, 4-б.].

Акыркы учурда орто мектептеринде окуучулардын физика предметине болгон кызыгуулар ар түрдүү объективдүү жана субъективдүү факторлордун таасирлеринин жыйынтыгында төмөндөө тенденциясына ээ болду. Акыркы жылдары жогорку окуу жайларынын техникалык адистиктер боюнча мамлекеттик бюджеттик орундар толбой калууда. Жогорку окуу жайларынын адистеринин түшүндүрмөсү боюнча физика предмети боюнча жалпы республикалык тестирлөөдө (ЖРТ) физика предмети боюнча аныкталган маселелер орун алган. Изилдөөдө ЖТРдин физика предмети боюнча 2014-жылдан баштап көрсөткүчтөрү анализденди [2].

Таблица

Физика предметини көрсөткүчтөрү

Жылдар	Мектептер	Жалпы катышуучу	Орточо балл	Максимум балл	Минимум балл
2014	кыргыз	4 988	54,7	116	16
	орус	2 358	60,1	139	16
	узбек	6	50,2	65	37
	жалпы	7 347	56,2	139	16
2015	кыргыз	4 680	52,8	131	13
	орус	2 488	61,1	139	16
	жалпы	7 168	55, 7	139	13
2016	кыргыз	4 577	52,0	116	13
	орус	2 425	53,3	142	20
	жалпы	7 002	54,5	142	20
2017	кыргыз	4 064	51,5	131	13
	орус	2 173	59,0	148	16
	жалпы	6 237	54,1	148	13

Таблицадага расмий көрсөткүчтөрдүн анализинин негизинде төмөнкү жыйынтыкты алууга болот:

1. Физика предметин өз алдынча предметтер катары тапшырган бүтүрүүчүлөрдүн саны жылдан-жылга төмөндөгөн. Тактап айтканда, 2014-жылы республика боюнча химия предметин тапшырган бүтүрүүчүлөр – 7 347 болсо, 2017-жылы болгону 6 237 бүтүрүүчү тапшырган, демек физика предметин тандаган окуучулар төрт жылдын ичинде 1 110 окуучуга азайган.

2. Физика предмети боюнча жалпы көрсөткүч жылдан жылда төмөндөгөн. Алсак, бүтүрүүчүлөрдүн химия предмети боюнча орточо балл 2014-жылы – 56,2 балл болсо, ал көрсөткүч 2017- жылы болгону 54,1 баллга барабар болгон. Демек, анализделген төрт жылдын ичинде химия предмети боюнча орточо балл

2,1 баллга төмөндөп кеткен.

Бул маселенин чечилиш жолдорунун бири физиканын мазмунун – гуманитаризациялоо процесси. Билимдин гуманитаризациялоо бул билим системасын жөн гана окуу материалдарына эмес, окуучунун өзүнө буруу, ойлонууну сапаттуу түрдө жакшыртуу, чыныгы адамдык баалуулуктарды калыптоо процесси болуп саналат [3,4]. Адатта физиканы гуманитаризациялоону үч багытта карашат:

1. Физиканын дүйнө таануу жана методологиялык багытттуулугун күчөтүү;

2. Адамды физика багытында таануу процессинин объектиси жана субъектиси катары кабыл алуу;

3. Физиканы окутууда гуманитардык билимдер менен байланышын жогорулатуу.

Баса көрсөтүүчү факт бул багыттар өз алдынча практикага киргизилиши окуу процессинин натыйжалуулугун камсыздабайт, тескерисинче таасир этиши дагы мүмкүн. Гуманитардык билимге кызыгуунун негизиндеги окуу мотивин жогорулатуу, окуучулардын ойлонуусунун жана кабыл алуусунун өзгөчөлүгүн жөн гана эске алуу, ар бир окуучунун мүдөөсүн канаттандыруу өз алдынча күтүлгөн жыйынтыкты камсыз кылбайт. Мисалы, татаал окуу мазмунун ашыкча "адабиятташтыруу" абдан туура эмоционалдык фон түзгөнү менен окуу мазмунун негизги мүнөздөмөлөрү өзүнүн деңгээлинде ачылбай калышы толук мүмкүн. Бул учурда физика билиминен "лирикалык физикага" өтүп кетебиз. Бирок, ошол эле учурда жөн гана физика закондорун түшүндүрүү аны абдан так жана кызыксыз билимге айландырат. Ушундай улам гуманитаризациялоо үч багытын мүмкүн болушунча гармоникалык байланышта жүргүзүү абзел.

Физиканы гуманитаризациялоонун төмөнкү аспектилери орун алган:

I. <u>Физиканын мазмунун окуучунун кызыгуусунун негизинде гуманитаризациялоо аспектиси.</u> Физика курсунун мазмунун алкагында мүмкүн болушунча ар бир окуучунун кызыгуусун жана жөндөмүн толугу менен эске алуу менен окуу процессин уюштурууга болот. Бул багытта ар бир окуучунун кайсы маселелер боюнча жооп алаарын билүү туура болот. Мисалы "Бабалардын сандыгы" методун колдонуу менен окуу процессинин максаты жана милдеттери түшүндүрүлгөндөн кийин, тема боюнча "Бабалардын сандыгындагы" эң кызыктуу суроону таап чыгуу боюнча конкурс жарыялоого болот. Натыйжада окуучулардын ой жүгүртүүсүнүн жыйынтыгында жөнөкөй кубулуштарды жана закон ченемдүүлүктөрдү түшүнүү менен бирге физикалык категорияларды, аныктамаларды терең кабыл жүрөт. Ушул эле учурда кошумча багыттагы ой жүгүртүүлөр орун алат. Мисалы, "Оптика" бөлүмүндө "Мираж", "Оптикалык иллюзиялар", "Түс, түстөрдүн горманиясы", "Көздүн түзүлүшү" жана башка кызыктуу суроолордун айланасында талкуулар жүргүзүлөт.

II. <u>Гуманитардык билимдерди колдонуу жана гуманитардык илимдердин методдорун колдонуу.</u> Физика окутууда гуманитардык билимдерди колдонуу окуучулардын ар тараптан гармоникалык өнүгүүсүнө толук шарт түзөт. Гуманитардык билимдердин физика менен байланыштары төмөнкү багыттарда орун алат:

а) Изилдөөнүн предмети катарында. Жалпы окуу процесси адам жана жаратылыштын өз ара аракеттенүүсүн, техникалык прогресстин коомго тийгизген таасирин, экологиялык күтүлгөн катастрофиялар жана башкалар.

б) Жалпы максат. Окуу процессинин жалпы максаты чындыкты издөө, жаратылыштын жана коомдун закон ченемдүүлүктөрүн ачуу, чыныгы дүйнө менен гармониянын пайда кылуу жана башкалар.

в) Дүйнө таануунун жалпы методдору. Илимий фактыларды жалпылоо, салыштырма, ордуна коюу анализи, моделдерди түзүү, гипотезаларды иштеп чыгуу жана башкалар.

г) Чыгармачылык изденүүнү пайда кылуу. Окуу процесси сөзсүз түрдө образдык ойлонууну калыптоого багытталат, эмоционалдык толгонууну пайда кылат, эстетикалык жана адеп-ахлактык баалуулуктары түзөт жана башка.

<u>III. Физиканын гуманитардык потенциалын колдонуу.</u> Физиканын гуманитардык потенциалы бул жөн гана жаратылыштагы кубулуштар жөнүндөгү жазылган адабияттагы эмгектерди, музыкалык чыгармаларды, шедевр сүрөттөрдү колдонуу эмес. Физиканын гуманитардык потенциалы окуучуну инсан катары кабыл алып, анын адеп-ахлактуулугун, адамдык касиеттерин калыптоо саналат:

а) адеп-ахлактык аспект. Физика билими эч кандай убакытка, көз карашка жана коомдук багыттуулукка көз карансыз түбөлүктүү баалуулуктарды түзөт. Физика илиминин тарыхий өнүгүшү ар бир окуучуга аныкталган баалуулуктарды бере алат. Физиканы терең өздөштүрүү инсандын эмоционалдуулугун, эрктүүлүгүн (чыдамкайлык, чечкиндүүлүк, өзүн өзү колдоо жана башкалар), этикалык нормаларды кабыл алышын (чынчыл болуу, көнүгүүлөрдү көчүрүп албоо жана башкалар), өзүн башкалар менен салыштырып өздүк баалоого ээ болуу. Физиканы окутууда тарыхый материалдарды тандоо төмөнкү талаптарга туура келиши абзел:

- тарыхый материал окуу материалы менен тыгыз байланышта болушу.
- тарыхый материалдын көлөмү так аныкталып, негизги окуу материалына көмөкчү болушу.
- фактылар абдан кызыктуу берилип, эмоционалдык толгонууну – суктануу, таң калуу, кубануу же тескерисинче ачууланууну жаратышы керек.
- мүмкүн болушунча ар бир окуучунун тигил же бул окумуштуунун ошол мезгилдеги абалына "сүңгүп киришине" шарт түзүү;
- окумуштуулардын тезистерин, фразаларын ар тараптан анализдөө жана башкалар

б) жарандык аспект. Физиканы окутууда мүмкүн болушунча ар бир окуучунун дүйнө жүзүндө орун алган процесстерге карата өздүк позициясын пайда кылуу. Жаратылыштагы кубулуштардын маңызын

туура түшүнүү физикалык закон ченемдүүлүктөрдү турмушта туура колдонууга өбөлгө болот.

IV. Адамды физикалык таанунун обьектиси жана субектиси катары кабыл алуу. Гуманитаризациялоонун бул аспектиси физикалык билимдердин адамды ар тараптан изилдөөнүн методологиялык негизи болорун ачык тастыктайт. Физикалык кубулуштарды окутууда төмөнкү орчундуу багыттарды терең өздөштүрүү абзел.

• адамдын өнүгүшүнө Жердин физикалык талааларыны, Күндүн жана Галлактикалын түздөн-түз тийгизген таасири. Жаратылыш өзүнүн өнүгүү закон ченемдүүлүгүнө ээ.

• күнүмдүк турмуштагы физиканын орду. Физикалык кубулуштардын адамдын өздүк өзгөчөлүктөрүнө болгон таасирин аныктоо. Адамдын массасы, боюнунун узундугу, чыйрактыгы, кыймыл аракетинин мүнөзү физикалык чоңдуктар менен өлчөнүлүп, адамдын өзүн-өзү таанууга шарт болот.

• дүйнөлүк өнүгүүдөгү жалпы идеялар менен адамдын физикалык объект катары байланышы. Адамдын татаал организдеринин функцияларын изилдөөдө механикалык, термодинамикалык, электродинамикалык система катары изилдөө.

• окумуштуу физиктин өнүгүү өзгөчөлүктөрү. Физик окумуштуулардын чыгармачыл өнүгүүсү, теориялык жана эксперименталдык жөндөмдөрдү калыптоо жана башка.

• физик жана көркөм өнөрпоздордун гармониялык байланышы. Физикалык закон ченемдүүлүктөр менен көркөм чындыктын, коздуктун байланыштары жана башкалар.

Орто мектепте физика предметин гуманитаризациялоодо негизги дидактикалык каражаттар катары төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот:

1. Физикалык кубулуштарды түшүндүрүүдө кыргыз элинин жаратылышка, жаратылыштагы кубулуштарга карата топтолгон ой-толгоолорун жыйнактары.

2. Физикалык кубулуштарды түшүндүрүү учурунда көркөм чыгармалардагы кездешкен аналогиялардын жыйнактары.

3. Физикалык лабораторияларды аткарууда унутулуп бара жаткан өлчөөнүн методдорун жарыш түрдө колдонуунун сунуштамалары.

Адабияттар:

1. Физика. Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн программалар: VII-XI кл.: 7-бас. - Б., «Окуу китеби» басма борбору, 2017.
2. http://www.testing.kg/ru/.
3. Данильчук В.И. Теоретические основы гуманитаризации физического образования в средней школе . Дисс... на соискание ученой степени д.пед.н. - СПб., 1997.
4. Зинатулина И.Н. Гуманитаризация физического образования в условиях инновационных форм учебных занятий в основной школе. Автореферат дисс.... к.пед.н. - Челябинск, 2003.

Рецензент: к.пед.н., доцент Чекирова Г.К.