УДК: 378.22:372.853

Мааткеримов Н.О., Хажы Кара Думан, Шаршенова Х.А.
Ж.Баласагын ат. Кыргыз улуттук университети,
“Грамотеи” толук эмес билим берүү мектеби,
И.Арабаев ат. Кыргыз мамлекеттик университети

БОЛОЧОК ПЕДАГОГДОРДУН ФИЗИКА БОЮНЧА ИЛИМИЙ-УСУЛДУК ДАЯРДЫГЫН МУЛЬТИМЕДИЯЛЫК КАРАЖАТТАР МЕНЕН ЖЕТИЛТҮҮ

Макалада физикалык эмес адистиктеги болочок мугалимдердин физика боюнча илимий-усулдук даярдыгын жетилтүүнүн жолдору ачылып берилген. Студенттердин физиканы үйрөнүүгө болгон таанып-билүү кызыгууларын калыптандыруунун маанилүүлүгү баяндалды. Физиканын темалары боюнча маалыматтык технологиялардын каражаттарын колдонуу боюнча сунуштоолор берилди.

Негизги сөздөр: *болочок мугалим, илимий-усулдук даярдык, физика, таанып-билүү кызыгуусу, маалыматтык-компьютердик технологиялар.*

В статье раскрыты пути совершенствования научно-методической подготовки по физике будущих учителей нефизических специальностей. Описана важность формирования познавательных интересов студентов к изучению физики. Предложены рекомендации по применению средств информационных технологий по темам физики.

Ключевые слова: *будущий учитель, научно-методическая подготовка, физика, познавательный интерес, информационно-компьютерные технологии.*

The article reveals the ways of improving scientific and methodological training in physics of future teachers of nonphysical specialties. The importance of forming cognitive interests of students in the study of physics is described. Recommendations on the use of information technology tools on the topics of physics are suggested.

Key words: *future teacher, scientific and methodical training, physics, cognitive interest, information and computer technologies.*

Болочок мугалимдердин илимий-усулдук даярдыгы эң маанилүү компоненттердин бири катары дайыма окутуу процессинин көңүл борборунда болуп турат. Учурда ал окутууну активдештирүүнүн, студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын өнүктщрүүнүн кыймылдатуучу күчү, окуу ишмердүүлщктүн эффективдүүлүгүн жогорулатуунун маанилүү багыты катары каралат. Ошону менен бирге, акыркы убакытта коомдун өтмө мезгилинин шарттары жана жогорку билим берүүнү реформалоо үчүн массалык маданияттын таралышы, массалык маалымат каражаттарынын таасиринин күчөшү алдында ЖОЖдордо физикалык эмес адистиктеги болочок мугалимдердин кесиптик эмес дисциплиналарды өздөштүрүүгө кызыгуулары бара-бара төмөндөп жатат. Бул кубулуштар жалпы социалдык факторлор менен дагы, ошондой эле билим берүү системасынын жана педагогикалык илимдин заманбап абалынын өзгөчөлүктөрү менен күн мурун болжолдолгон [2]. Мындай жагдайларда студенттердин илимий-усулдук даярдыгынын теориялык аспектилерин изилдөөнүн актуалдуулугу жогорулап жатат.

Илимий-усулдук даярдоо көйгөйдү изилдөөнүн бир нече багыттары боюнча жүргүзүлүп келет, аларда илимий-усулдук даярдоо системасына ар түрдүү аныктамалар берилет, механизми, компоненттери ачылат. Ошондой эле илимий-усулдук даярдоонун дидактикалык принциптери, аны калыптандыруунун деңгээлдеринин психологиялык-педагогикалык классификациясынын берилиши ар кайсы мамиледен көз каранды болот, илимий-усулдук даярдоо менен окутуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатуу жолдорунун ортосунда ар түрдүү байланыштар бар.

Окутуу процессте студенттердин илимий-усулдук даярдыгын жетилтүүнүн маанилүү элементи болуп мультимедиялык каражаттарды пайдалануу саналат, анткени алар таанып-билүү активдүүлүктү жана студенттердин окуу ишмердүүлүгүн мотивдештирүүсүн

стимулдаштырат да, ошону менен инсандын мотивдештирүү сферасынын өнүгүшүн багыттайт.

Физиканы окутуу бул дисциплинанын өзүнүн өзгөчөлүктөрүнө карата, заманбап маалыматтык технологияларды колдонууга эң онтойлуу чөйрөнү түзөт. Бул багытта иштерди жүргүзүү студенттерге мультимедия каражаттарын пайдалануунун мүмкүндүгү жөнүндө кеңейтилген элестетүүлөрдү берип, даана демонстрациялык түзүүчүнү камтыйт да, ошондой эле мурда мектептен информатика сабактарында алынган билимдерди студенттер активдүү колдонушун талаптаган түзүүчүнү да камтыйт. Демек, макаланын темасынын актуалдуулугу билим берүүнүн өнүгүшүнүн азыркы этабында окуу процессине мультимедия каражаттары активдүү ишке киргизилип жаткандагы менен түшүндүрүлөт. Бул макаланын максаты – педагогикалык университеттердин физикалык эмес адистиктеги болочок мугалимердин илимий-усулдук даярдыгын жана мультимедия каражаттарын окуу ишмердүүлүгүндө колдонууга мотивдештирүүсүн теориялык жактан негиздөө болду.

Маалыматтык технологиялардын дүркүрөп өнүгүү доорунда студент күнүмдүк турмушунда көп түрдүү техникалык каражаттар аркылуу кабыл алган маалыматтын зор агымына тушукканда, студенттик социумда окуу маалыматты ошондой эле заманбап денгээлде жеткирүүгө аракеттенүү зарыл. Педагогикалык жана психологиялык адабияттарды талдоо кызыгуу феноменин ачууга анын ар кайсы психикалык процесстер менен байланышына багытталган аспектилердин айырмаланары менен катар, алардын жалпылыгы байкалганын көрсөттү [1]. Билим берүүнүн эң маанилүү инсандык түшүнүктөрүнө катнаштар, керектөөлөр субъекттин багытталгандыгы, ан-сезимдин жана ишмердүүлүктүн активдүү процесстерине кызыгуунун камтылуусу кирет. Кызыгуунун жалпы түшүнүгүнүн мүнөздөмөсүнө эң маанилүү болуп анын инсандын интеграциялык өзгөчүлүгү катары адамдын турмушундагы бардык ишмердүүлүгүнө таандык болгону саналат.

Студенттик жаштардын таанып-билүү кызыгууларын өнүктүрүү көйгөйүнө өзгөчө маани берилет. Таанып-билүү кызыгууларга эффективдүү окутуунун негизи факторлордун арасында жетектөөчү орундардын бири берилет, анткени алар дүйнөнү активдүү таанып-билүүнү камсыздайт. Таанып-билүү кызыгууларды калыптандыруу жана өнүктүрүү көйгөйү чет өлкөлүк, россиялык жана ата-мекендик белгилүү педагогдордун эмгектеринде чагылдырылып орун алган [3]. Адабият булактарын талдоонун негизинде физиканы окутууда таанып-билүү кызыгууну ёнүктүрүүгө окумуштуу-методисттер С.Анцыферов, В.Буров, Ю.Дик, О.Кабардин, В.Ланина, А.Тряпицына жана башкалар чон салым кошкондугу белгилүү болду; окутуунун маалыматтык технологияларын жана мультимедия каражаттарын пайдалануу маселелери менен В.Никифоров, Т.Сияев, Н.Пурышева жана башкалар алектеген. Физикалык эмес адистиктеги студенттерди физика сабактарында илимий-усулдук даярдоодо дисциплинанын мазмунунун өзү эъ чон мааниге ээ экендигин көпчүлүк окумуштуулар баса белгилешет. Болочок мугалимдерге физикалык материал түшүнүктүү, жеткиликтүү, кызыктыруучу болуп даана жана логикалуу берилип, актуалдуу жана практикалык багытталган, тиешелүү адистиктеги студенттер үчүн турмуштук манызга ээ болууга тийиш.

Таанып-билүү кызыгуусу деп айлана-чөйрөдөгү дүйнөнүн процесстерин, кубулуштарын, окуяларын ж.б. таанып-билүүгө адамдын тандалма багыттуулугун түшүнөбүз, алар психикалык процесстерди, адамдын ишмердүүлүгүн, анын таанып-билүү мүмкүндүктөрүн активдештирет, бул – окуу процесске түрткү болуучу күч. Таанып-билүү кызыгуунун аныктамасына ар кандай мамилелерди талдоонун негизинде төмөнкү критерий бөлүнүп алынды, алар бар болгон учурда студенттерде таанып-билүү кызыгуулар пайда

болгонун билдирет. Таанып-билүү кызыгуусу төмөнкүлөр менен мүнөздөлөт: сапаттуу мазмундуу мүнөздөмөсү, б.а., кызыгуунун кеъдиги; инсандын катнашуу керектөөлөр системасында тереңдиги (орун алгандыгы); ишмердүүлүктү жүзөгө ашырганда интенсивдүүлүгу же кыйынчылыктардын деңгээлинин көрсөткүчү; ишмердүүлүктү аткаруунун узактыгы ж.б.

Белгилүү педагогдордун изилдөөлөрү көрсөткөндөй, таанып-билүү кызыгуусунун эң жогорку мааниси катары окуунун мотиви болуп келет. Окуунун мотиви – бул ички түрткү болуучу күч, анткени ал инсанды таанып-билүү ишмердүүлүккө умтулуусун камсыздайт, акыл-эс активдүүлүгүн күчөтөт. Психологиялык көз караштан мотивдер окуу ишмердүүлүктүн ички кыймылдаткычтары болуп эсептелет, алардын калыптандырылган деңгээлинен окуунун ийгиликтүүлүгү жана натыйжалуулугу көз каранды болот. Педагогикалык изилдөөлөрдө жогорку билим берүүнүн шарттарында физикалык эмес профилде окуган студенттердин физиканы үйрөнүүгө окуу ишмердүүлүктүн мотивдери жетишерлик чагылдырылган эмес. Математика, химия, биология, география жана экология боюнча болочок мугалимдердин физиканы үйрөнүүгө таанып-билүү кызыгууларын калыптандыруу көйгөйлөрү изилденбеген бойдон калып турат, ал эми физика болсо алардын кесиптик дисциплиналарын үйрөнүү үчүн өзгөчө орунду ээлейт. Дал ушул көз караштан физиканын жалпы курсун өздөштүрүүнүн максатын кароо абзел жана аны менен чогуу физиканы үйрөөнүү үчүн кызыгууну жогорулатууга каражаттарды издөөгө зарыл. Жаш курак жогорулаган сайын таанып-билүү кызыгуунун пайда болуу жана калыптандыруу процесси белгилеп өткөн сезилүүлөрдү сактоо менен башка мүнөзгө ээ болот. Мисалы, ЖОЖдордун студенттеринин кызыгуулары жалпы орто билим берүүчү мектептердин окуучуларынын кызыгууларынан кесиптик багытталган мүнөзү менен айырмаланат. Студенттерди окуу дисциплиналарынын мазмуну алардын болочок кесиптик ишмердүүлүгүнүн негизи катары кызыктырат. Ошондуктан окутуучу жагынан тиешелүү педагогикалык башкаруу шарттарында кызыгуу изилдөөчүлүк ишмердүүлүккө айланып кетиши мүмкүн.

Студенттердин таанып-билүү кызыгууларын калыптандыруунун маанилүү фактору болуп алардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн уюштурган окутуучунун инсаны, анын педагогикалык устатчылыгынын деңгээли саналат. Окутуучунун кызыкдарлыгы, түшүндүрүүнүн эмоциялуулугу, педагогдун чечендик зээндүүлүгү, дифференциялап окутууну уюштуруу жана студенттердин өнүгүү деңгээлине адекваттуу моделди тандап алуу билгичтиктери таанып-билүү кызыгуусун өнүктүрүүнүн маанилүү шарттары болушат. Окутуучу студенттерге билимдердин аныкталган системасын өздөштүрүү үчүн шарттарды түзүп гана бербестен, андан тышкары, алардын издөөгө жана колдонууга ыкмаларды үйрөтүшү зарыл. Ошондо гана илимий-методикалык даярдыкты калыптандыруунун бир этабынан экинчи этабына өтүү мүмкүн болот.

Компьютердик техниканын жана анын көп түрдүү программалык камсыздоосунун өтө тез өнүгүсү бул заманбап коомдун өнүгүшүнүн мүнөздүү белгилеринин бири болуп эсептелет. Негизги компоненти компьютер болгон технологиялар басмаканаларда жана китепканаларда, парламентте жана министрликтерде, банктарда жана кампаларда, байланыш системаларда жана унааларды башкаруу системаларда, салык инспекцияларында жана медицинада ж.б.у.с. колдонулат. Компьютер көптөгөн кесиптердин өкүлдөрүнүн жумуш ордунун дайыма бирге болуучу атрибуту болуп калды [4]. Демек, заманбап коомдо мультимедия каражаттарын пайдалануу адамдын ишмердүүлүгүнүн практика жүзүндө каалаган сферасында зарыл керектүү болуп калды. Бул технологиялардын көндүмдөрүнө мектептен баштап ээ болуу азыркы студенттердин болочок кесиптик даярдыгынын жетишүүсүн дээрлик аныктайт. Тажрыйба көрсөткөндөй,

эгерде бул көндүмдөргө ээ болуу информатиканын сабактарында гана жүргүзүлбөстөн, башка дисциплиналардын окутуучулары да сабактарында улантып жана өнүктүрсө, натыйжалар жыйынтыктуураак өтөт экен. Мындай мамиле ЖОЖдордо окутуучулардын даярдыгына жаны талаптарды коюп, жаңы техниканы өздөштүрүүгө жаъы окутуунун заманбап маалыматтык технологияларын пайдаланууга негизделген окутуунун жаңы методикаларын түзүүгө мажбурлайт.

Физика илим катары айланадагы дүйнө жөнүндө малыматты берет жана аны таанып-билүүсүн кеңейтет, заманбап технологиялар жөнүндө билимдерди топтойт. Физиканы окутууда мультимедия каражаттары ар кайсы формада пайдаланылса болот: сабактардын мультимедиялык сценарийлери (лекциянын, семинардын, практикалыктын); компьютердик колдоо менен аткарылган лабораториялык иштер; сабактарда билимдерди текшерүү; аудиториядан тышкаркы ишмердүүлүк.

Окуу процессине мультимедиялык каражаттарды ишке кенен киргизүү илимий-практикалык камсыздоону иштеп чыгууну жана практикалык пайдаланууну, программалык каражаттарды жана компьютердик окутуу менен билимдерди текшерүү системаларын натыйжалуу колдонууну, бул технологиялардын болгон окуу процесстерине жана уюштуруучу структураларга системалык интеграцияланышын камтыйт. Мультимедиялык каражаттардын жалпы билим берүүчү функцияларын күчөтүү студенттер компетенциялардын комплексине ээ болушу менен байланышкан, ал компетенттүүлүк табигый-илимий жана математикалык циклдын дисциплиналарын азыркы талаптардын деңгээлинде үйрөнүүгө, ошондой эле келечектеги кесиптик ишмердүүлүк менен күнүмдүк турмушка керек болот.

Маалыматык технологиялардын каражаттарын окуу-тарбиялык практикада колдонуу процессинде көптөгөн көйгөлөр пайда болот. Аларды педагогикалык жагдайдын контекстине, окутуунун максаттары жана милдеттерине ылайык дидактикалык каражаттар, методикалар, окуу процесстин бардык катышуучуларынын инсандык сапаттарынын векторлору кошулуп жаткан көп ченемдүү мейкиндик катары элестетсе болот. Мультимедияны пайдаланып окутуу студенттерди мотивдештирүүгө жана дем берүүгө көмөктөшөт, каалаган маалыматка же анын удаалаштыгына практика жүзүндө бир заматта жеңил чыгууга мүмкүндүктү камсыздайт. Ошентип, окутуу процессинде компьтердик технологиялар бир нече функцияларды аткарат: баарлашуу каражатынын, партнерлордун, инструменттердин, маалымат булактардын кызматын аткарат, студенттердин аракеттерин көзөмөлдөйт, проблемалык жагдайларды түзөт жана аларга жаңы таанып-билүү мүмкүндүктөрүн ылайыктап берет. Мультимедия каражаттарын пайдалануу жолдору ар түрдүү: бардык группада, майда топтор менен, жуптар же жекече иштөө. Жогоруда белгиленген ыкмалар аппараттык каражаттардын жетиштүү санынын бар же жогуна гана негизделген эмес, негизгисин дидактикалык максаттар шарттайт.

Адабияттар:

1. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - СПб.: -Питер, 2002. – 720 с.
2. Платонова А.С. Информационное обеспечение педагогической инновации при усвоении курса физики // Инновации в образовании, 2011, № 11. - С. 48-64.
3. Мааткеримов Н.О., Шермаганбет М.З. О направлениях использования дидактических возможностей компьютерных технологий //Х-я Междунар. научно-практ. конф. “Психология и педагогика: Актуальные вопросы”. - СПб., 2016. -С. 8-13.