

УДК: 378:378.937:53

Сияев Таштанбек Моңолдорович - п.и.д., профессор,
Нарын мамлекеттик университети,
Д.Д. Асанбекова – ага окутуучу, Ж. Баласагын атындагы КУУ

ФИЗИКАНЫН КӨЙГӨЙҮ ЖАНА КЕЛЕЧЕГИ

Бул эмгекте орто мектептерде физиканы окутуунун абалы анализделген. Мындан тышкары, мектепте жана жогорку окуу жайында физика окутуунун сапатын жогорулатуу боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыктары берилген. Физика боюнча изилдөөлөрдүн келечектүү багыттары аныкталган.

Негизги сөздөр: физика, компетенттүүлүк, окутуунун усулу, ишмердүүлүк

Сияев Таштанбек Моңолдорович - д.п.н., профессор,
Нарынский государственный университет,
Д.Д. Асанбекова – ст. преподаватель, КНУ им. Ж. Баласагына

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФИЗИКИ

В статье исследованы современное состояние обучения физике в средних школах. Приведены результаты исследований по качеству обучения физике в школах и высших учебных заведениях. Указаны перспективные направления исследования по физике.

Ключевые слова: физика, компетентность, методы обучения, деятельность

Siyaev Tashtanbek Monoldorovich - Doctor of pedagogical sciences, professor,
Naryn State University,
D.D. Asanbekova – senior lecturer, KNU named J. Balasagyn

PROBLEMS AND PROSPECTS OF PHYSICS

In the work out the methodics of development value system of future physics teacher and identify practical aspects. Subject of the researdevelop value system of future physics teacher in the process of their preparation.

Key words: physics, content, methods, training, activities

Киришүү. Акыркы учурда орто мектептеринде окуучулардын физика предметине болгон кызыгуулар ар түрдүү объективдүү жана субъективдүү факторлордун таасирлеринин жыйынтыгында төмөндөндөө 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 [1]. Төмөнкү таблицадага көрсөткөндөй, 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
Известия ОшТУ, 2018 №1, Часть 1

химия предметин тапшырган бүтүрүүчүлөр – 7 347 болсо, 2017 - жылы болгону 6 237 бүтүрүүчү тапшырган, демек физика предметин тандаган окуучулар төрт жылдын ичинде 1110 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.

Таблица 1

Физика предметинин 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

Орто мектепте жана жогорку окуу жайында физиканын сапатын жогорулатуу абдан көп факторлорго көз каранды. Аларды ар тараптан жалпылоо менен төмөнкү негизи факторлорду көрсөтүүгө болот:

- физика мугалимдерди жаңы компетенттүү мамиледе даярдоонун теориясын жана практикасын иштеп чыгуу;
- физика боюнча укуктук-ченемдин документтерди терең анализдөө менен зарыл болгон толуктоолорду киргизүү;
- физиканы окутуу үчүн жаңы форматтагы окуу китептерин иштеп чыгуу жана жетишүү санда басып чыгаруу;
- физика окутууда эң акыркы муундагы лабораториялык базаны камсыз кылуу жана ошондой эле электрондук ресурстарды даярдоо жана башка ушул сыяктуу.

Бул эмгекте физика мугалимдерди жаңы компетенттүү мамиледе даярдоонун теориясын жана практикасын иштеп чыгуусуна арналган диссертациялык изилдөөлөрдүн айрымдары берилет. Алсак, изилдөөчү Айтбай кызы Айгүлдүн “Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасы” аттуу темадагы диссертациялык иши болочоктогу мугалимдердин баалуулуктарын калыптоо маселесине арналган [2]. Изилдөөчү физиканы окутуунун абалын ар тараптан анализдөөнүн натыйжасында төмөнкү карама-каршылыктардын орун алганын белгилейт:

- физика мугалимдерин даярдоодо кесиптик даярдыкка карата талаптардын жогорулашы менен жогорку окуу жайларында физика мугалимдерин даярдоо процессинде баалуулуктар системасын өркүндөтүү боюнча методиканын иштелип чыкпагандыгы;

- мектеп мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүнүн компетенттүүлүк мамиледе жүрүшү менен студенттерге билим берүүдө тренингдердин орун албашы;
- физика мугалиминин инсандык касиеттерин аныктоонун зарылчылыгы менен алардын ишмердүүлүгүнө баалуулуктардын таасирин аныктоо методдорунун практикада колдонулбаганы.

Белгилүү болгондой “баалуулук” эң кызыктуу жана татаал категорияларга кирет. Байыркы дүйнөнүн ойчулдары ар түрдүү логикалык түзүлүшгөрдү түзүү менен баалуулук категориясынын “сырын” ачканга аракет жасашкан. Сократ баалуулуктун негизин түшүндүрүү үчүн абдан кызыктуу суроолорду койгон: тигил же бул кубулушгун өзүнүн маанисинен, ал кубулушгун эмне үчүн орун алаарын түшүнүү бир топ натыйжалуу деп эсептеген. Ал биринчилерден болуп эң негизги баалуулуктарды: “жыргалчылык”, “сулуулук”, “акыйкаттык” түшүнүктөрүн киргизген. Анын окуучусу Платон “жыргалчылыкты” эң негизги универсалдуу баалуулук катары тааныган жана бул дүйнөгө көз карандысыз болгон эң жогорку идеяга башка баалуулуктардын бардыгы көз карандылыкта болот деп эсептеген. Ак көңүлдүк менен акыйкаттык, сулуулук менен сүйүү бири-бирине тыгыз байланышкандыктан, идеалдуу дүйнөнүн биримдигин түзөт жана алар баалуулуктар дүйнөсүнүн негизи болуп саналышат. Ал эми, Аристотель баалуулук категориясын башка философиялык түшүнүктөрдөн ажыраткан жана жаңы баалуулуктардын иерархиясын түзгөн. Аристотель баалуулук деп кудай жараткан жыргалчылыктарды, тактап айтканда адамдын жан-дүйнөсүн, анын акыл-эсин таанып, “Чоң этика” эмгегинде жыргалчылыктардын бул түрүнө “баалануучу” (“тимиа”) деген аныктама берет. Мындан тышкары, макталуучу жана мүмкүнчүлүк түзүүчү жыргалчылыктарды берет. Демек, Аристотелдин пикири боюнча жыргалчылык баалуулук да, баалуулук эмес да болушу мүмкүн деп эсептейт. Ошентип, байыркы ойчулдар ошол мезгилдеги бардык белгилүү болгон руханий, адеп-ахлактык жана социалдык мааниге ээ болгон баалуулуктарды системага салышкан. Бирок, баалуулуктун өзү боюнча бир пикирге келе алышкан эмес.

Азыркы мезгилдеги илимий эмгектерде баалуулук категориясы жана анын жаратылышы ар түрдүү аспектилерде каралат. Бир аспектисинде баалуулук адамдын тигил же бул зарылчылыгын, талабын канааттандырган жана пайда алып келген предмет катары кабыл алынат. Экинчи аспектиде баалуулук жалпы адамга, социалдык катмарга маанилүү норма, идеал катары белгиленет. Баалуулук аныкталган аспектилер бирин-бири жокко чыгарбайт, тескерисинче бирин-бири толуктап, айкалышып турат. Демек, педагогдун компетенттүүлүгү интегралдык мүнөздөмө катары мугалимдин ар түрдүү кесиптик милдеттерди, реалдуу пайда болгон педагогикалык жагдайларды өзүнүн профессионалдык, инсандык тажрыйбалары аркылуу, өзүнүн баалуулуктарына жараша жана ошондой эле кесиптик жөндөмдүүлүктөрүнө карата кесиптик чечимдерди кабыл алуусу менен аныкталат. Натыйжада, педагогдун ишмердүүлүгүнүн баалуулуктары жана баалуулуктар мамилеси төмөнкү гуманисттик идеяларга негизделиши керек: а) адамды эң жогорку абсолюттук баалуулук катары таануу; б) адамдын эркиндиги коомдун жана адамдын өнүгүшүнүн шарты; в) ар бир инсандын чыгармачыл өзүн-өзү ачууга жана өздүк өнүгүүгө - руханий, адеп-ахлактык нормалардын ориентири болушу; г) өздүк жоопкерчиликти терең түшүнүү жана башка ушул сыяктуу.

Айтбай кызы Айгүл диссертациялык изилдөөсүндө мурда традициялуу кабыл алынган мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүн когнитивдик жана методологиялык компоненттерине үчүнчү маанилүү компонент – аксиологиялык компонентти киргизүүнү сунуштайт [2]. Бул моделги ылайык, физика мугалиминин педагогикалык процессти уюштурууда билимдин максатын жана мазмунун аныкташы когнитивдик компонентти түзөт, анын педагогикалык ишмердүүлүгү методологиялык компонент менен мүнөздөлөт, ал эми аксиологиялык компонент физиканы окутуунун жыйынтыктарынын баалуулуктук маңызын аныктайт. Диссертациялык иштин

алкагындагы жүргүзүлгөн педагогикалык эксперименттин жыйынтыктарынын негизинде “Физика” адистигинде окуган студенттердин баалуулуктар системасын калыптандыруу окуу процессинин натыйжалуу жүрүшүнө оң таасирин тийгизгендиги далилденген.

Белгилүү болгондой, окутуу процессин инсандын жеке өзгөчөлүгүнө багыттоо, ошол эле учурда студенттин эмоционалдуу-психологиялык абалын оң жакка буруп, алардын билимге ээ болуу муктаждыгын пайда кылуу негизинде уюштуруу зарыл. Окуу процесси студенттин интеллектуалдык жана эмоционалдык чөйрөлөрүнүн өзгөрүүсүн шарттайт. Натыйжада, окуу процессинин жүрүшү жана анын жыйынтыгы туура уюштурулган эмоционалдык абалга дагы көз каранды болот. Көрүнүктүү педагог Я.А.Коменский өзүнүн “Улуу дидактика” аталыштагы классикалык эмгегинде “окуу процесси – окуучуга дагы, окутуучуга дагы *жагымдуу* абалда өтүүсү зарыл”,– деп эсептеген [3].

Болочоктогу физика мугалимдеринин эмоционалдык компетенттүүлүн калыптандыруу багытында изилдөөчү Д.Д. Асанбекованын “Болочоктогу физика мугалимдеринин эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун технологиялары” аттуу темадагы диссертациялык эмгеги аткарылган [4]. Бул эмгекте, жогорку окуу жайларындагы педагогикалык процессти ар тараптан анализдөөнүн негизинде төмөнкү карама-каршылыктар орун алаарын белгилеген:

- болочоктогу физика мугалимдерди даярдоодо орун алган салттуу көз караш менен аларга коюлган жаңы кесиптик, инсандык талаптардын ортосундагы туура келбестиктер;
- окутуу процессине оң эмоционалдык чөйрөнүн тийгизген таасиринин жогорулашы менен студенттердин эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун технологияларынын иштелип чыга электиги;
- болочоктогу физика мугалимдерин даярдоодо методикалык дисциплиналардын маанисинин жогорулашы менен ал дисциплиналардын эмоционалдык “боёгу” үчүн атайын даярдалган каражаттардын жетишсиздиги.

Диссертациялык изилдөөдө, эмоционалдык компетенттүүлүктү 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 катары көрсөтүлгөн. Эмоционалдык компетенттүүлүктү тарбиялоо инструменти позициясынан кароо болочоктогу педагогдун эмоционалдык компетенттүүлүк түшүнүгүн киргизүүгө жана аны эмоционалдык чөйрөдөгү билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн жыйындысы катары аныктоо менен, ал инсанга төмөнкүдөй мүмкүнчүлүктөрдү берет: өзүн таануу – өз эмоцияларын жана сезимдерин түшүнүү, өзүнүн эмоционалдык балансын табуу, ошондой эле өз жүрүм-турумун өзү жөнгө салууга, эмоцияларын билдирүүдө (инсандык компетенттүүлүк) ийкемдүү болууга жөндөмдүүлүгү;

башкалардын эмоцияларын жана сезимдерин айрып тааный билүү жана аларды кабыл алуу, эмпатияга, башкалардын эмоцияларын башкарууга жөндөмдүү болуу жана анын негизинде инсандар аралык мамиле түзүү (социалдык компетенттүүлүк).

Бул эмгекте, эмоционалдык компетенттүүлүк болочоктогу педагогдун педагогикалык даярдыгынын бир компоненти болуп саналары жана өздүк эмоцияларды, эмпатияны, боорукерликти, кубанууну, «балакыялдыкты (фантазияны)», ачыктыкты жана толеранттуулукту камтыры көрсөтүлгөн. Демек, инсандын калыптануусу анын ишмердүүлүгүндө калыптануучу жана аң-сезиминде чагылуучу дүйнөгө болгон мамилеси өзгөрөт, ошону менен бирге эле анын эмоционалдык көз карашы дагы өзгөрөт. Натыйжада, студенттердин эмоционалдык компетенттүүлүгүнүн калыптануусу, педагогикалык кадрларды даярдоонун негизги милдеттеринин бири болуп эсептелет.

Изилдөөчү Д.Д. Асанбекова диссертациялык ишинде студенттердин эмоционалдык компетенттүүлүгүнүн төмөнкү курамдык компоненттерден тураарын белгилейт: 1) өзүнүн сезимин жана эмоциясын таануу; 2) өзүнүн сезимин жана эмоциясын тынымсыз башкаруу; 3) эмпатия; 4) харизматика [4]. Мындан тышкары, эмоционалдык компетенттүүлүктү калыптандыруунун педагогикалык шарттары катары төмөнкүлөрдү көргөзгөн: а) окутуу процессин инсандын жеке өзгөчөлүгүнө багыттоо; б) окуу процессинде эмоционалдуу активдүү чөйрөнү түзө билүү; в) дисциплинанын эмоционалдуугун жана жандуулугун камсыз кылуу, окуучунун эмоционалдуу психологиялык абалын оң жакка буруп, алардын билимге ээ болуу муктаждыгын пайда кылуу негизинде уюштуруу; г) окутуучу менен студенттин ортосунда жагымдуу бирин-бири сыйлаган, бир максатты көздөгөн жагдай, шарттын түзүлүшү; д) окуу мазмунунун ар тараптуулугу жана анын эмоционалдык жагдайларды камтуусу. Диссертациялык иштин алкагындагы жүргүзүлгөн педагогикалык эксперименттин жыйынтыктарынын негизинде болочоктогу физика мугалимдерине эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруу технологиясы окуу процессинин натыйжалуу жүрүшүнө оң таасир тийгизээри далилденген.

Физиканы мектепте жана жогорку окуу жайында окутуунун сапатын жогорулатуу боюнча диссертациялык изилдөөлөр физиканы гуманитаризациялоо багытында, окуучулардын мейкиндиктеги элестетүүсүн өркүндөтүү менен электродинамикалык кубулуштарды окутуу, окуучулардын оң окуу мотивин пайда кылуу жана физиканын бардык курстарын электрондук ресурстар менен камсыз кылуунун методологиялык негиздерин аныктоого багытталышы зарыл болуп саналат.

Адабияттар:

1. **Айтбай кызы А.** Болочоктогу физика мугалиминин баалуулуктар системасын өркүндөтүүнүн методикасы. Автореферат дисс... п.и.к. – [Текст] Бишкек, 2016.
2. **Коменский, Я.А.** "Великая дидактика". - Избранные педагогические сочинения. - [Текст] М.: Уч. пед. издат., 1955.
3. **Асанбекова, Д.Д.** Болочоктогу физика мугалимдеринин эмоционалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун технологиялары. Автореферат дисс... п.и.к. – [Текст] Бишкек, 2018.
4. <http://www.testing.kg/ru/>