

ФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

ФИЗИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮНҮН МАЗМУНУ ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯСЫ: ЖЕТИШКЕНДИКТЕР ЖАНА ПРОБЛЕМАЛАР

Ж.Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук университети, Фрунзе к., 547, Бишкек ш.

Кыргыз республикасы эгемендуулукко ээ болгон баштап агартуу кызматкерлеринин, анын ичинде физик-методисттердин, физика мугалимдеринин алдына жаны милдеттер коюлду. Аны жалпылаштырып айтканда орто мектептерде, кесиптик жана жогорку окуу жайларында физикалык билим берүүнүн мазмунун жана окутуу технологиясын жааы деьгээлге кетеръ болуп саналат. Бул маселелер боюнча биздин олкобуздо жетишилген ийгиликтер менен катар келечекте чечиле турган маселелер да жок эмес. Аларды томонкучо муноздосок болот.

1. Кыргыз республикасынын орто мектептеринде физикалык билим беруу учурдун талабына шайкеш келтирүүнн нормалык базасын тузуу. Андай негизги жонго салуучу документтер болбосо, системалуу иш жърбесъ бизге айдан - ачык белгилъ. Ошондуктан 1993-жылдан баштап физикалык, астрономиялык жана табият таануу боюнча билим берүүнн модернизациялоонун концепциялары иштелди. 1996-жылы жарык кёргөн концепциянын долбоору 10 жыл боу сынактан ёткёрълъп, айрым жагдайлары такталып, толукталып 2006-жылы атайын документ катары билим беръ жана илим министирлиги тарабынан бекитилди, басма жъзъндё чыгарылып, мектептерге таркатылды. Ушундай эле жол менен 5-класста «Табият таануу» курсу, 7-11-класстардын «Физика» курсу, 11-класста «Астрономия» курсу боюнча билим берүүнн мамлекеттик стандарты тъзълдъ. Ал документтин да кайра иштелип чыккан жааы варианты 2006-жылы министирлик тарабынан бекитилип, мектептерге таркатылды.

Аталган эки документтин негизинде «Табият таануу», «Физика», «Астрономия» боюнча окуу программалары тъзълъп, талкуудан ёткёрълъп бир нече жолу басмадан чыгарылды. Алсак, «Технология» басмасынан 1997-жылы, «Педагогика» басмасынан 2000-жылы, «МОК» басма борбору тарабынан 2003-жылы, «ТАС» ЖЧК басмасынан 2006-жылы жарык кёргөн. Алардын жалпы тиражы 4000ден ашык. Бирок акыркы оьдолуп, толукталган варианты 1000 нускада гана чыккандыктан мектептин бардыгына жетпегендиги бизди ёкьндърбей койбойт. Анткени 2008-2009-окуу жылынын башталышында 2111 жалпы билим беръ мекемелери ишке киришти. Анын ичинен 1384 кыргыз тилинде, 166-орус тилинде, ал эми аралаш окуган 430 мектеп бар. Демек физика боюнча программа Республикабыздын 814 мектебинде жок. Алар мурдагы программаны же болбосо СССР учурунда чыккан программаларды пайдаланып жъръшёт. Бул тез арада чечънн талап кылган маселе. Бирок министирликтин маалыматына караганда окуу программаларын чыгарууга бюджеттен эч кандай каражат бёлънбейт экен. Демек мектептерди окуу программасы менен камсыз кылуу жёнъндё камкордук жок. Бул чындыгында туура эмес деп ойлоймун.

Иштелип чыккан программалар мектепке жетсе дагы, жетпесе дагы алар боюнча тийиштъ окуу китептери жазылды, алар талкууланып министирлик тарабынан бекитилген. «Табият таануу» боюнча окуу китеби эки жолу кыргыз, орус жана ёзбек тилдеринде (1997,2003,2004, жалпы нускасы 137000 экз) басылып

чыкты. Кыргыз тилиндеги вариантынын ычынч басылышы ушул жылы басмадан чыгуунун алдында турат. «Физика-7» окуу китеби 2000-жылы 25000 нуска менен, «Физика-8» окуу китеби 2003-жылы 12000 нуска менен чыгарылган. Ошол жылдардан бери мектептерде колдонулуп келе жатат. Мугалимдердин сунуш-пикирлерине жараша 7-класстын окуу китеби жана аны окутуунун методикасы жабыдан жазылды. «Физика-8» окуу китебинин оьдолуп, толукталган варианты 2008-жылы 62000 нуска менен, «Физика-9» окуу китеби 2008-жылы 63000 нуска менен, «Физика-10» окуу китеби 52000 нуска менен жарык кёрдъ. Ошентип кыргыз орто мектептеринде колдонулуучу физика окуу китептеринин жалпы нускасы 214 миьди тьзёт. Ага «Табият таануу» боюнча китептердин санын кошсок 351 миь болот. Бул кыргыз мектептеринде бул китептер менен ар бир окуучу камсыз болду дегенди билдирет. «Физика-11» окуу китеби басмадан чыгуу алдында турат, ал эми «Астрономия-11» окуу китеби биздин авторлор тарабынан даярдалууда. Жогорку окуу жайлары ычын биздин факультетте иштеген авторлор тарабынан бир катар китептер жазылган. Мисалга алсак,

А. Иманкуловдун «Электричество жана магнетизм»

Т. Карашев, Т. Карашеванын «Физика курсу», механикадан-оптикага чейин.

Т. Айтмурзаевдин «Электродинамика жана салыштырмалуулуктун атайын теориясы»

Ё. Шаршекеевдин «Квант теориясы»

Т. Эстебесов, Б. Жумабаевдин «КОГЕРЕНТТУУ жана сызыктуу эмес оптика» ж.б. Мындан сырткары «Физика жана Астрономия» боюнча энциклопедиялык окуу куралдары академиктер Ж. Жээнбаев менен А. Жайнаковдун жетекчилиги менен чыгарылган. Алибетте бул серия академик У. Асановдун демилгеси боюнча жаралган. Албетте, аталган китептердин мазмуну, тьзьльшь, окуучуларга жеткиликтьзьльгь, кёркёмдөп-жасалгаланышы жёнъндё ёзьнчё сёз болууга тийиш. Аны биз мугалимдерден жана башка адистерден ктьтёбьз.

Кийинки этапта орто мектептердин окуучулары жана мугалимдери ычын сунуш кылына турган китептер жазалышы керек. Алар физика боюнча кёнъгьълёр жана маселелер жыйнагы, физикалык тажрыйбаларды жана лабораториялык иштерди аткарууга кёрсётмёлёр ошондой эле 8-11-класстарда физиканы окутуу методикасы, физика боюнча класстан тышкаркы иштерди аткаруунун методикасы ж.б.

2. Ушул кьнгё чейин республикада физикалык билим берьънын технологиясын ёркьндётъ боюнча да бир катар иштер аткарылган. Топтоштуруп, жалпылап айтсак, алар темёнкьчё мьнёздёлёт.

Окуучулардын жана студенттердин физикалык тьшьнъктёрън калыптандыруунун психологиялык жана дидактикалык негиздерин изилдёнън натыйжасында темёнкь маселелер чечилди:

- физикалык билимдердин системасынын структуралык элементтери аныкталды;

- физикалык тьшьнъктёрдън негизги мьнёздёмёлёръ аныкталып, алардын мазмуну такталды;

- окуучулардын физикалык тьшьнъктёрдъ ёздёштъръсьсьнън абалы ьйрёнъльп, ал процесстеги алдыкы тажрыйбалар жалпыланды, окуучулардын кетирген типтъь каталары системалаштырылды;

- окуучулар жана студенттер кетирген типтъь каталыктардын пайда болуусунун бир нече объективдъь себептери аныкталды. Алардын биринчиси мугалимдердин билимдеринин жана методикалык билгичтиктеринин жетишсиздиги, экинчиси окуу китептеринде кетирилген мьчълъштъктёр, ычынчъсь физикалык тьшьнъктёрдъ калыптандыруунун психологиялык жана методикалык маселелеринин толук иштелбегендиги.

Биз олкобуздун изилд-н жыйынтыгында окуучулардын физикалык тушунукторду оздоштуруунун сапатын жакшыртуу боюнча томонкудой илимий методикалык сунуштарды иштеп чыктык жана анын натыйжалуулугун мектеп практикасында сыноодон өткөрдүк. Алар томонкулор:

- окуучулардын тышынктөрдө өздөштөрөсүнүн этаптары жана ар бир этапта мугалимдин аткара турган иштеринин мазмуну такталды;

- тышынктө өздөштүрүүгө коюлуучу жалпы жана атайын талаптар иштелип чыгып, аны сабакта колдонууга методикалык көрсөтмөлөр берилди;

- окуучулардын таанып-билүү ишмердөөлөгүн арттырууга арналган тузуунун принциптери аныкталып, атайын конугуулордун системасы тузулду жана мугалимдердин иш практикасына киргизүүнүн методикасы иштелип окуу процессинде пайдаланууга киргизилди;

- окшош физикалык тышынктөрдө бири биринен ажырата билүүгө, ар кандай тышынктөрдүн ортосундагы байланыштарды аныктоого, тышынктөрдө маселе чыгарууга колдонууга уйротууга, окуучулардын билимдерин системалаштыруу боюнча методикалык ыкмалар иштелди. Илимий изилдөөнүн жыйынтыктарынын практикадагы колдонулуштары окуучулардын билим сапатын жогорулатууга таасир берээри педагогикалык эксперимент аркылуу тастыкталды.

Изилдоонун кийинки этабы табигый предметтерди бири-бири менен байланыштырып окутуунун маселелерине арналды. Анын негизги максаты предметтерди байланыштырып окутуунун табигый-илимий тышынктөрдө калыптандыруунун сапатына тийгизген таасирин изилдөө болду. Натыйжада табигый предметтерди байланыштырып окутуунун дидактикалык милдеттери жана көрсөткүчтөрү аныкталды. Алар төмөнкүлөр:

1. Предметтер аралык тушунукторду оздоштуруунун натыйжасында окуучулардын диалектикалык-материалистик көз караштары, ишенимдери калыптанат жана өнөгөт.

2. Табигый илимдердин фундаменталдуу тушунукторун оздоштуруу жана жалпылоо аркылуу окуучулардын билимдери системага келтирилет.

3. Табигый тушунукторду сапаттуу оздоштуруу окуучулардын илимий билимдеринин деңгээлин жогорулатат жана бышыктайт, билимдерин конкреттештирет.

4. Табигый илимдердин ар кандай предметтеринде окутулуучу тушунуктордун окуучулардын ан сезиминдеги улануучулугун, узгултуксуз онугуусун камсыз кылат.

5. Табигый илимдердин тушунукторун оздоштурууга керек болуучу окуучулардын окуу билгичтиктерин жана көнөмөштөрдүн калыптандырууну тездетет жана деңгээлин жогорулатат.

6. Предметтерди байланыштыруу дуйнонун табигый суроттолушун туура калыптандырууга шарт тзёт.

7. Табигый предметтердин негиздерин уйронууга керек болуучу метапредметтик билим берууга шарт тузот.

Ушуну менен катар эле предметтер аралык байланышты уюштуруунун методдору, каражаттары, формалары аныкталды жана алар диссертациялык иште гана эмес, методикалык корсотмолор катары 1983-жылдан бери мугалимдерге сунуш кылынып келе жатат.

Изилдөөнүн жыйынтыктары физика жана табият таануу окуу китептерин жазууда кеири колдонулуп жзрёт.

Кыргыз республикасында физикалык билим берүү проблемаларын изилдеген окумуштуулар бир топ эле бар. Алардын изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарын тезис тзрүндө айтсак төмөнкүчө: кыргыз тилиндеги физика окуу китептеринин сапатын жакшртуу, студенттердин китеп менен иштөөсүнүн рационалдуу жолдору, физиканы окутуу процессин нормага келтирүү, кечки мектептерде физиканы окутуу маселеси, молекулалык физика курсунун мазмунун

генерализациялоо жана окуучуларды илимий таанып билуунун денгээлдери менен тааныштыруу, узгултуксуз билим алуу процессинде физика мугалиминин калыптанышы жана ёньгъъсь, студенттердин окуу ыкмаларын калыптандыруу жана алардын билиминин рейтингин аныктоо, заттардын касиетин окутууну онуктуруу , физиканы окутууда компьютердик технологияларды колдонуу, орто мектепте физикалык закондорду окутууну жакшыртуу, орто мектепте физикалык билим беръънь модернизациялоо ж.б.

Оз учурунда диссертациялык изилдоолорду жургузуп, аны коргошкон авторлор оз идеяларын мугалимдерге жана окуучуларга жеткируу маселелерине койуп бурбай келе жаткандыгы ото оюнучтуу. Бул пикирди эске алып, пайда болгон кенемтени толтурууга аракет жасалат деген ишенимдемин.