Э. Мамбетакунов

Таалим – тарбия процесси: теория, технология, практика

Бишкек - 2017

УДК 001
ББК 72
М 22

Мамбетакунов Э.

М 22 Таалим-тарбия процесси: теория, технология, практика / - Б. «Текник» Басма борбору, 2017. – 269 бет.

ISBN 978-9967-02-617-9

Жыйнакта таалим-тарбиянын өзөгү болгон билим берүүнүн жана окуучулардын билим алуусунун психодидактикасы, физика жана табият таануу боюнча компетенттүүлүк негизде билим берүүнүн ар кандай маселелери мугалимдерди даярдоого системалуу мамиле жасоо боюнча автордун басма сөздө жарыяланган макалалары топтолгон. Жыйнак окуучуларга, студенттерге, окутуучу-мугалимдерге, илим изилдөөчүлөргө арналат.

М 1401010000-10
ISBN 978-9967-02-617-9

УДК 001
ББК 72
© Мамбетакунов Э., 2017

Мазмуну

Киришүү 5

1. Окутуу процессин технологиялаштыруунун теориялык негиздери 6

2. Окуучулардын окуу аракеттерин уюштуруу 15

3. Кыргыз этнопсиходидактикасы жөнүндө 24

4. Мугалимдердин педагогикалык компетенттүүлүгүн калыптандырууга системалуу мамиле 29

5. Окуучулардын сабактагы билим алуу иш аракеттери 35

6. Проблемы стандартизации естественнонаучного образования в средней школе 44

7. “Табият таануу” предметин окутуу жөнүндө 53

8. Жаштардын технологиялык маданиятын калыптандыруунун методологиялык аспектилери 62

9. Результаты исследований по проблеме естественнонаучного образования в кыргызстане 70

10. Окуучулардын илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүсү жөнүндө 77

11. Таалим-тарбияны модернизациялоо жөнүндө 83

12. Жаңычылдык жана кайдыгерлик 88

13. Кыргызстанда физикалык билим берүүнүн тарыхынан 90

14. Профессор Н.А. Асипованын макалалар жыйнагына карата 94

15. Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыктары 97

17. Педагогикалык билим берүүгө компетенттүү мамиле 107

18. Ачык сөз айтууга акым бар 113

19. Таалим – тарбиядагы уланууучулук жана жаңычылдык 119

20. Академику А.В. Усовой 95 лет 126

21. Балдарды кесипке багыттоо жөнүндө 129

22. Билим берүүнүн мазмуну жөнүндө 138

23. Теория менен практиканын айкалышы 141

24. Билим берүү менен алуунун психодидактикалык байланыштары 146

25. Орто мектептин окуучуларынын жалпы физика-математикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу 151

26. Окуучулардын билимдерди өздөштүрүү технологиялары жөнүндө ... 155

27. Функции учебника в формировании интеллектуального качества школьника 160

28. Мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү 166

29. Мамлекеттик тил жана табигый математикалык билим берүү маселелери 171

30. Кыргызстанда физикалык билим берүүнүн абалы жана өнүктүрүү келечеги 177

31. Мамлекеттик тилде табигый билим берүүнүн актуалдуу маселелери 189

32. Кыргыз педагогикасынын жаралышы, калыптанышы жана өнүгүшү. 193

33. О содержании и технологии формирования профессиональной компетенции педагога в ВУЗе 199

34. Технологиялык укладдар менен экономиканын байланышы жөнүндө билим берүү 204

35. Билим алуу писходидактикасы жөнүндө 210

35. Кыргыз Республикасында баштапкы кесиптик билим берүү боюнча адистиктердин классификациясын аныктоо жана аларды илимий жактан негиздөө 214

36. Окуучуга багытталган психодидактика 229

37. Методологические проблемы интеграции науки и научных знаний... 241

38. Окуучулардын метапредметтик билимдери 247

39.Системно-структурный подход к изучению медицинской и биологической физики в медвузах. 261

Киришүү

Таалим-тарбия процесси коюлган максаты менен милдети, мазмуну менен уюштуруу формалары, эң негизгиси анын натыйжасын үзгүлтүксүз текшерүү жана обьективдүү баалоо аркылуу ишке ашат. Анын натыйжасы мектеп мугалимдери, ата-энелер, социалдык чөйрөнүн өкүлдөрү, билим берүүнү башкаруу органдарынын кызматкерлери, коомдук уюмдардын мүчөлөрүнүн биргелешкен максаттуу аракеттеринен көз каранды. Бирок аталган аракеттердин таасири илимий жактан негизделген теориялык жоболорсуз, психология менен дидактиканын законченемдерине туура келген технологияларсыз, максатка адекваттуу болгон практикалык аракеттерсиз жаш өспүрүмдөрдүн муктаждыктарын канагаттандыра албайт. Ошондуктан жыйнакта берилген макалалардагы ойлор окуучу балдардын окуу аракеттерин уюштуруу маселелеринин айланасына топтолгон.

Кийинки убактарга чейин тигил же бул предметти окутуунун методикасы боюнча алектенген окумуштуу изилдөөчүлөр мугалимдин ишмердүүлүгүн өркүндөтүүгө багытталган иштерди аткарып келгендиги жашыруун эмес. Анткени педагогика илиминин методологиясы окутуучу-мугалимдерге методикалык жардам берүү максатына багытталган. Мугалимдерге арналаган көрсөтмөлөр алар тарабынан өздөштүрүлүп, ага мугалимдин өзүнүн методикалык салымы кошулуп ишке киргизилет. Мына ушундай комплекстүү эмгектин натыйжасында гана мугалимдин ишинде ийгилик жаралат. Бирок мындай натыйжа массалык мүнөзгө ээ болгон эмес. Окуучу балдар-кыздардын окуу иштеринин психологиялык жана дидактикалык аспектилерине айрым гана изилдөөчүлөрдүн эмгектери арналган. Мисалы, окуучулардын ой жүгүртүүсү илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүү менен коштолот. Ой жүгүртүү менен түшүнүү бири-бирине таасир этип, бирин-бири толуктап турат. Ой жүгүртүүсүз түшүнүү, ошондой эле түшүнүүсүз сапаттуу ой жүгүртүү, натыйжалуу ой корутундулоо болбойт. Жыйнакта келтирилген макалалардын басымдуу көпчүлүгү изилдөөнүн ушул аспектисине арналган. Урматтуу окурмандарыма түшүнүктөр аркылуу ой жүгүртө билүүнү каалайм.

Автор

1. Окутуу процессин технологиялаштыруунун теориялык негиздери

Азыркы учурдагы таалим-тарбия процесси башкаруучулук парадигманын аткаруучулук парадигмага өткөндүгү, башкача айтканда окутуу парадигмасынын окуу парадигмасына өткөндүгү менен мүнөздөлөт. Ошондуктан педагогиканын теориясы менен практикасы тийиштүү кризиске учуроодо. Ал дүйнөгө көз караштык, социалдык-экономикалык, адамкерчилик маселелердин рыноктун талабына карай жаңыланышына жараша таалим-тарбиянын максатынын өзгөргөндүгү, ошондой эле билим берүүнү стандартташтыруу менен таалим-тарбия технологияларынын [3] киргизилиши менен мүнөздөлөт. Ошол эле учурда педагогика тилинин чөйрөсүнө "маалыматташтыруу, стандартташтыруу, алгоритмдештирүү, оптималдаштыруу, технологиялаштыруу" деген терминдердин киргизилиши да өзгөчө көйгөйлөрдү жаратты. Коюлган темага байланыштуу бул макалада биз өз алдыбызга: таалим-тарбияны технологиялаштыруу деген эмне? Анын теориялык негиздери кайсылар? деген суроону койдук.

Изилдөө негизинен адабий булактарды талдоо, алардын натыйжаларын теориялык жактан жалпылоо иретинде жүргүзүлдү.

"Технология" терминин төркүнү латын тилиндеги techne – искусство, чебердик, logos – сөз, окуу, билим деген сөздөрдөн алынган. Ал бизче искусство, чебердик жөнүндөгү илим деп которулат да, алдын ала белгиленген касиетке ээ болгон продуктуну алуунун гарантияланган жолу дегенди түшүндүрөт. Адатта коомдук турмушта жаңы фактылар же кубулуштар пайда болсо, анын атынан илимде жаңы түшүнүктөр жаралат. XIX кылымда табигый илимдердин дүркүрөп өнүгүшү жана анын турмуштагы кеңири пайдаланылышы өнөр жай өндүрүшүнүн өсүшүнө алып келди. Өндүрүштө иштөөчү жумушчу жана инженердик кесиптеги адистердин жетишпегендиги жаштарды массалуу түрдө окутуу зарылдыгын пайда кылды. Мурда билим алуу элитардык мүнөзгө ээ болуп келсе, жаш адамдарды өндүрүшкө тартуу максатында окутуу жалпы билим алууга зарыл

шарт болуп калды. Демек билим берүү процесси “өндүрүштүк зарылдык” катары эсептелип, анын технологиясы жөнүндө кеп боло баштады. Билим берүүнүн массалуулугу аны стандартташтырууга жана унификациялоого, акыры алынуучу продуктунун сапатын текшерүүнүн системасын түзүүгө алып келди.

Мурда элитардык билим берүүнүн натыйжасы айрым педагогдун жекече ишмердүүлүгү жана анын чеберчилиги менен аныкталып келсе, билим берүү жалпы мүнөзгө ээ болгондон баштап окутуунун жаңы методдорун жана формаларын иштеп чыгуу зарылдыгы пайда болду. Ал адамзаттын ар кандай чөйрөдөгү иш аракеттеринде колдонулган технологияларды, башкача айтканда чийки заттардан керектүү касиетке ээ болгон сапаттуу продуктуларды алуунун жолдорун үйрөнүү жана ошол үлгүдө билим берүүнү да технологиялаштыруу милдетин койду. Демек билим берүүнү технологиялаштыруу – бул жалпы эле билим берүү процессинин натыйжасын жогорулатууга, ошондой эле окуучулар тарабынан белгилүү бир билим алуунун сапаттуу жыйынтыгына жетүүнү гарантиялоого багытталган илимий-практикалык тенденция [2].

Кийинки учурларда бири-биринен айырмалоого татаал болгон, окшош өңдүү түшүнүктөр пайда болду: “педагогикалык технология”, “таалим-тарбия технологиясы”, “окутуу технологиясы”, “тарбиялоо технологиясы” жана башка. Булардын жалпы жана айырмалануучу белгилерин таап, кайсынысын кандай учурда колдонуу керектигин тактабаса, алар чар жайыт жана максатсыз пайдаланыла берeринде шек жок. Биздин оюбузча, педагогикалык технология өзүнүн мазмуну жана көлөмү боюнча башкаларынан кеңири түшүнүк. Ал өзүнө жалпы билим берүү, тарбиялоо жана өнүктүрүү процессинин баарын камтыйт. Тактап айтканда бул түшүнүктүн мазмунуна дени таза, демилгелүү, ар тараптан активдүү, чыгармачылыгы өнүккөн, компетенттүү инсанды калыптандыруунун бардык маселелери кирет. Таалим-тарбия технологиясын билим берүүчү уюмдарда жүргүзүлүүчү ар кандай иштер менен байланыштыруу ыңгайлуу деп

ойлойбуз. Ал эми окутуу технологиясын – ар кандай типтеги окуу жайларда окутулуучу предметтик билим берүүнүн максатына жараша аткарылуучу окуучу менен мугалимдин аракеттеринин жана каражаттарды колдонуунун жыйындысы катары караса болчудай. Тарбиялоо технологиясын деле ар кандай окуу жайлардын окуучуларынын инсандык сапаттарын калыптандыруу менен байланыштырса болот. Албетте бул технологиялардын бардыгын жаш адамды курчап турган табигый, социалдык жана ата-эне, ага-туугандык чөйрөдөн ажыратып кароо мүмкүн эмес.

Эми илимий мүнөздө педагогика, технология жана педагогикалык практика бири-бири менен кандай байланышта болорун карап көрөлү. Эгер технологияны адам таануу илиминин, адамдын инсандык касиеттерин калыптандыруучу илимдин бир бөлүгү катары карасак, анда технологиянын ордун төмөнкүчө элестетсек болот: педагогикалык теория → педагогикалык технология → педагогикалык практика. Мындан педагогикалык технологияны педагогикалык теория менен педагогикалык практиканы байланыштыруучу звено катары кароо идеясы келип чыгат. Чындыгында эле педагогикалык теориянын жоболорун практикада колдонуу үчүн, ал жоболорду технологиялаштыруу, башкача айтканда жаңы иштелип чыккан педагогикалык эрежелерди окуу процессин уюштуруунун инструменти катары окуучу менен мугалимдердин аракеттерине ылайыктап жазып чыгуу зарыл. Алар болсо мугалимдер тарабынан окутуу практикасына киргизилет. Ушул кезге чейин мугалимдерге арналган “методикалык көрсөтмө” деген ат менен белгилүү болгон окуу куралдары предметти окутуунун технологиялаштырылган жоболору болуп эсептелет.

Аталган категорияларды жогорудагыдай иерархиялык жактан жайгаштыруу окутуу технологиялары боюнча көрүнүктүү адис Г.К. Селевконун [1] идеялары менен да үндөшүп турат. Ал педагогикалык технологиянын үч аспектисин сунуштаган 1) илимий аспекти: мында педагогикалык технология педагогикалык илимдин бир бөлүгү катары каралат да, педагогикалык процесстин максаты, мазмуну жана методдору

проектиленет (бул педагогикалык теория менен дал келет); 2) процессти сүрөттөп жазуу аспектиси: мында окутуунун максаты боюнча пландаштырылган натыйжага жетүү үчүн керек болуучу методдор, каражаттар, шарттар, окутууну уюштуруу формалары, текшерүү жана баалоонун критерийлери конкреттүү материалдын мисалында жазылып, мугалимдерге сунушталат (накта педагогикалык технология); 3) процессти аткарууга аракет жасоо аспектиси: мында мугалимдин жана окуучунун жеке инсандык сапаттары, педагогикадагы методологиялык инструменттердин бардыгын эффективдүү колдонуунун шарттары эске алынат (бул аспект педагогикалык практикага тишелүү болуп эсептелет).

Жалпылап айтканда окуу процессин технологиялаштыруу төмөнкү дидактикалык негиздерге таянуу зарыл деп эсептейбиз. Алар психодидактикада иштелип чыккан теориялардын алкагында түзүлүүгө тийиш.

1. Окутуу процессин фундаменталдуу негизде уюштуруу. Мектепте окулуучу предметтердин илимий негиздерин мамлекеттик жана предметтик стандарттардын талабына жараша дидактикалык жактан кайрадан иштеп чыгуу. Мында предметтин фундаменталдык ядросу, мазмундук багыттары, тектеш илимдердин негиздерин окуп үйрөнүүгө бирдиктүү мамиле жасоо, илимий билимдерди интеграциялоонун алгачкы этабы болгон предметтик байланыштарды ишке ашыруу, окуучулардын жалпы жана предметтик компетенттүүлүктөрүн, билим алуунун натыйжасын текшерүүнүн жана обьективдүү баалоонун жолдору эске алынууга тийиш.

2. Окутуу процессин иш аракеттик негизде уюштуруу: адамдын инсандык сапаттары өзүнүн билими менен катар күндөлүк иш аракетинин натыйжасында калыптанат. Ошондуктан окутуу процессинде окуучулардын окууга арналган жана мугалимдердин окутууга арналган иш аракеттеринин түрлөрү аларга ачык даана белгилүү болушу керек. Мисалы, окуучулар билимдерди өздөштүрүү боюнча жалпысынан төмөнкүдөй удаалаштыктагы аракеттерди жасашат: предметтер же алардын моделдери менен жандуу

аракеттерди жасоо (байкоо, кармалап көрүү, майда бөлүктөргө бөлүп алып талдоо, бири-бири менен салыштыруу); кабыл алган билимдерди өзүнчө үн чыгарып окуу, жолдошторуна, мугалимдерге айтып же көрсөтүп берүү; өздөштүрүп жаткан билимдерди өз оюнда ичинен кайталоо, ойдогу образды түзүү; окуучулар алган билимдерин аң-сезиминде түрмөктөө, аларды тийиштүү белгилердин жардамы менен дептерине же электрондук китепчесинин беттерине сактап коюу; өздөштүргөн билимдерин жана билгичтиктерин практикалык маселелерди чечүүгө колдонуу.

3. Окутуу процессин предметтин мазмунун ири бөлүктөргө бөлүүнүн негизинде уюштуруу: модулдук-этаптык окутуу; билимдердин системасын структуралык элементтерге ажыратуу; жаңы билимдерди өздөштүрүүнүн таяныч чекиттерин, таяныч сигналдарын, жалпыланган пландарын колдонуу;билимдердин дидактикалык бирдиктерин ирилештирүү; окуучулардын билимдеринин рейтингин этап-этабы боюнча текшерип, эсепке алуу жана баалап туруу.

4. Окутуу процессин алдыга озуу негизде уюштуруу: окуучуларды окуу материалдары менен алдын ала обзордук мүнөздө тааныштыруу; келечекте өздөштүрө турган кубулуштарга алдын ала байкоо жүргүзүү, өз алдынча изилдеп аткара турган тапшырмалардын сериясын түзүп окуучуларга сунуштоо; алдын ала жүргүзө турган тажрыйбаларды жасоого, куралдардын иштөөсүн үйрөнүүгө арналган проектилерди түзүүгө көнүктүрүү максатындагы жумуштарды аткаруу; окуу материалынын мазмуну менен байланышкан тарыхый, адабий, хрестоматиялык чыгармаларды окуп үйрөнүүнү сунуштоо; Бул жерде негизги маселе окуучулардын максаттуу аткара турган иштеринин эрежеси белгилүү болушу жана аткаруунун жолдору аларга түшүнүктүү болушу, ошондой эле колдорунан келе тургандай болгонунда. Эгер окуучуларга абстракттуу тапшырма сунушталса, окуучулар эмес мугалим өзү таба албаган адабияттар көрсөтүлсө, тажрыйба жасоого арналган каражаттар жок болсо, мында окуучулар алдыга озуп аракет жасабастан, кайдыгерликтин туңгуюгуна

барып такалышат. Негизинен бул жерде окуучуларды өзүнүн өнүгүүсүнүн жакынкы зонасына киргизүү идеясы ишке ашырылышы керек. Ал педагогикада өнүктүрүп окутуу деп аталып жүрөт.

5. Окутуу процессин проблемалык негизде уюштуруу: бул процесстин түйүндүү чекити окуучулардын аң-сезиминде проблемалык жагдайды түзүү болуп эсептелет. Ал максатта технологиялык негиз катары төмөнкү методикалык ыкмалар колдонулушу мүмкүн: сабакта мугалим окуу материалдарын проблемалуу баяндайт; окуу материалын өздөштүрүү боюнча окуучулардын аң-сезиминде проблемалуу жагдайды түзүү жана анын чечилишине айрым окуучуларды же окуучулардын тобун катыштырат; предметтин мазмунун өздөштүрүү процессинде окуучулар проблемалык жагдайды өздөрү түзүшүп, аны жеке өзү же классташтары менен бирге мугалиминин жардамы менен чечишет. Албетте бул технология иллюстрациялап – түшүндүрүү жана алган билимдерин өзгөртүүсүз репродукциялоо ыкмаларынан кескин түрдө айырмаланат. Проблемалуу негизде билим берүүдө окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүү, алардын өз алдынча билим алуу жөндөмдөрүн курчутуп туруу өзгөчө мааниге ээ.

6. Окутуу процессин инсандын жеке өзгөчөлүгүнө багыттоо, ошол эле учурда окуучунун эмоционалдуу – психологиялык абалын оң жакка буруп, алардын билимге ээ болуу муктаждыгын пайда кылуу негизде уюштуруу: баланын кабыл алуу эмоциясына жаркын образдар аркылуу таасир этүү; баланын жан дүйнөсүнө оң таасир берүү менен сезимин дүүлүктүрүү; ишендирүү; туңгуюкка такоо, коюлган маселени чечүүгө болгон ынтаасы менен билиминин жетишпегендигинин ортосундагы карама-каршылыкты сездирүү максатында эмоциялык-психоллогиялык фонду түзүү. Бул учурда көбүнчө окуучунун интелектуалдык жана жоопкерчиликти сезүү эмоциясына, ошондой эле эрктин чыңалуусуна алып келүү өз натыйжасын берет.

7. Окутуу процессин альтернативалык негизде уюштуруу: мындай технологиялар ар кандай көз караштардан, ар кандай илимий мамилелерден, ар кандай теориялардан алынган жыйынтык катары илим изилдөөчүнүн же чыгармачыл мугалимдин авторлук ачылышы катары түзүлөт. Ал изилдөөчүнүн же изденгич мугалимдин өзүнүн теориялык билимдерине жана топтогон тажрыйбаларына анализ жасап, аларды жалпылоодон алынган корутундулардын негизинде пайда болот. Бул көбүнчө новатор мугалимдердин иш тажрыйбасында кездеше турган көрүнүш.

8. Окутуу процессин кайсы бир жагдайга ылайыкташтырып оюндук негизде уюштуруу: мындай технологияны түзүү өтө татаал, анткени оюн түрүндөгү сценарийди иштеп чыгуу үчүн тийиштүү окуу материалын баланын көз карашы менен талдап, баланын логикасына шайкеш келтирүү зарыл. Тилекке каршы мындай алтын касиет ар бир эле педагогго ыроолонгон эмес. Бул боюнча илимий изилдөөлөр да жүргүзүлүп жатат. Бирок кыргыз этнопсихологиясына негиделип, азыркы балдардын психологиясына шайкеш келген оюн сабактары теориялык жактан ырастала элек жана колдонуу технологиялары да жетишерлик деңгээлде иштеле элек деп айтсак аша чапкандык болбойт.

9. Окутуу процессин бир гана мугалимдин монологу эмес, диалогдук негизде уюштуруу: мындай технология тил үйрөнүү сабактарына айрыкча мүнөздүү көрүнүш. Пикир алышуу, аңгеме-маек куруу, баарлашуу тил үйрөнүүнүн негизги ыкмасы. Бирок башка сабактарда, өзгөчө табигый билимдер боюнча өткөрүлүүчү сабактарда да диалог формасындагы ыкмаларды колдонуу өз натыйжасын берери бизге белгилүү. Мындай диалог жүргүзүүгө арналган материалдарды мугалим физика, химия, биология, астрономия илимдеринин пайда болуу жана өнүгүү тарыхына, көрүнүктүү окумуштуулардын өмүр-баяны, чыгармачылыгына арналган хрестоматиялык эмгектерден таба алат. Алардан табылган тийиштүү маалыматтарды мугалим популярдуу мааниде, балдарга түшүнүктүү болгондой кылып кайрадан иштеп чыгышы керек. Эгер ал хрестоматиялык материалдар окуучуларга

жеткиликтүү болбосо, эч качан мугалим алар менен диалог кура албайт. Окуу китебинде берилген илимий мүнөздөгү аныктамалар, айрым мисалдар кеңири диалог курууга жетишсиз. Интернеттен же радио, телевидениеден алынган маалыматтарга таянуу да өзүнчө кыйынчылыктарды түзөт. Анткени бизде туруктуу программа жок. “Илим жана турмуш” деген телеберүү да кийинки учурда жок болду. Бирок, кандай болгондо да диалогдук негиздеги технологияларды өркүндөтүү биздин милдет. Эгерде биз окуучуларды диалогго тартып, аларды оз оюндгыны (туура же туура эмес болсо да) ачык айтууга үйрөтө албасак, окуучунун чыгармачылык жөндөмүн өнүктүрөм деген куру сөз боюнча кала беринде шек жок.

10. Окутуу процессин өз ара шериктештик негизде уюштуруу: мында А.Г. Ривин жана В.Н. Дьяченколор тарабынан иштелип жүргөн коллективдүү жана группалык окутуу технологиялары алдыңкы орунда турат. Окутуунун коллективдүү жолун уюштуруу принциптери катары төмөнкүлөр алынат: окуучулардын алмашып турууучу кошундарын түзүү; окуучулардын бири-бирин өз ара окутуусун камсыз кылуу; өз ара текшерүү жүргүзүү; өз ара башкарууну ишке ашыруу (В.Н. Дьяченко). Ал эми А.Г. Ривин төмөнкүлөрдү сунуштайт: 1) окуу материалдарынын текстин коллективдүү окуп үйрөнүү; окуучулар өздөрү түзгөн текстерди группалар бири-бирине беришет жана талкуулашат; ар бир окуучунун билимин өз ара талдап баа коюшат; акыркы бааны мугалим коёт; 2) мугалим тарабынан сунушталган тапшырмаларды аткарышып, алардын чыгарылыштарын алмашып талкуулоо; окуу китебиндеги маселелерди ар бир топ өздөрүнчө чыгарып, жоопторун коллективдүү талкуулоо; 3) өз ара диктант жазуу; 4) өзгөрмөлүү шериктердин ыр жаттоосу; 5) шериктешип алып көнүгүүлөрдү аткаруу; 6) чет-тилиндеги текстерди, аңгемелерди коллективдүү талкуулоо ж.б.

Педагогикалык адабияттарда мындай технологиялардын жетишкен жактары, алардын типтери, түрлөрү, максималдуу ийгиликке жетүүнүн жолдору, коллективдүү окутуу менен группалык окутуунун салыштырмалуу

анализи, мектептерде жүргүзүлгөн тажрыйбалык иштердин жыйынтыктары келтирилген. Алар менен кеңири таанышуу жана жаңыча технологиялык көрсөтмөлөрдү иштеп чыгуу да мугалим-изилдөөчүлөрдүн негизги милдеттеринен болуп кала берет. Мында өзгөчө белгилей турган маселе-окуучулардын билим алуу технологияларынын курамы, анын түзүлүшү, алардын бардыгынын окуучулардын өздөрү тарабынан аткарылышы, жыйынтыгынын да өз ара текшерилиши болуп эсептелет.

11. Окутуу процессин алгоритмдик негизде уюштуруу: окуучулардын кайсы бир предмет боюнча сабакта жана андан тышкаркы убакта аткара турган негизги иштеринин алгоритмин түзүп чыгуу жана окуучуларды ошол алгоритм боюнча иштөөгө үйрөтүү. Мисалы, көнүгүүлөрдү аткаруунун алгоритми; түшүнүктөрдү, закондорду өздөштүрүүнүн алгоритми; маселе чыгаруунун алгоритми; лаборатроиялык иштерди аткаруунун алгоритми; сочинение жазуунун алгоритми; китеп менен иштөөнүн алгоритми; семинарга, конференцияларга даярдануунун алгоритми; үй тапшырмасын аткаруунун алгоритми жана ушу сыяктуулар. Кай бир изилдөөчүлөр жана мугалимдер алгоритмди пайдалануу окуучулардын чыгармачылыгын чектеп коёт деп саксынышат. Бирок алгоритмди өздөштүрбөгөн бала өзүнүн чыгармачылыгынын өсүшүнө жол таба албайт. Алгоритм чийип койгон чийинден чыгуу ар бир баланын тилеги, коздөгөн максаты болсо гана, ал өз талантын өстүрө алат. Чыгармачылык жөндөмдүн өсүшүнүн булагы мына ушул жерде жатат.

Окутуу процессин технологиялаштыруу жаатында жазылган бул макала көптөгөн педагог, психолог, методист изилдөөчүлөрдүн алган жыйынтыктарын, алдыңкы мугалимдердин иш тажрыйбасын кылдат үйрөнүүнүн негизинде жазылды. Ал материалдар биздин “Психодидактиканын очерктери” [4]деген китепте чагылдырылган. Ошондуктан бул жерде ал авторлордун аты жөнүн көрсөткөнүбүз жок. Аны психодидактика боюнча алектенгендер билишет деп ойлойм. Биздин койгон маселе педагогикалык теория, педагогикалык технология жана

педагогикалык практиканын байланышын талдоо, ошол системадагы педагогикалык технологиянын ордун көрсөтүү, аны окутуу процессинде колдонуунун илимий негизин аныктоо болучу. Ал маселе кандай чечилди, аны окурман – кесиптештерим айтышар.

Библиография

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. –М., 1998
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. –М., 1989
3. Муравьева Г.Е. Дидактическое проектирование. –Шуя, 2000
4. Мамбетакунов Э. Психодидактиканын очерктери. –Б., 2012

(С. Нааматов атындагы НМУнун жарчысы.
№2-3, 2016. -151-153 бет)

2. Окуучулардын окуу аракеттерин уюштуруу

Журналдын мурдагы санында (Эл агартуу, 2016-жыл, № 3-4) “Окуучулардын метапредметтик билимдери” деген макалам жарыяланган. Анда физика предметин окуп үйрөнүүгө керек болуучу окуучулардын метапредметтик билимдеринин мазмуну ачылып көрсөтүлгөн. Эми ошол эле макалада берилген ойлордун уландысы катары төмөнкүлөрдү айтууну туура көрдүм. Бул көрсөтмөлөр биздин докторлук изилдөөлөрүбүздө козголуп, иштелип чыккан жана педагогикалык экспериментте текшерилип, илимий жактан тастыкталган.

Билим берүү же билим алуу жөнүндө сөз болгондо окуучулардын айрым предметтик билимдерди өздөштүрүүсү негизги орунда турат. Өздөштүрүү – бул адамдын аң-сезиминде болуп өтө турган кубулуш. Бул кубулуштун маңызы эмнеде? Же болбосо билимдерди өздөштүрүүнүн механизми кандай? Адамдын ой жүгүртүүсүндө кандай иш аракеттер аткарылат? Мына ушуларды билүү метапредметтик билимдерди

өздөштүрүүгө, ал болсо предметтик билимге ээ болууга шарт түзөт. Ушул максатта мугалим окуучулардын акыл аракеттерин уюштурат.

Мурда белгилегендей адам кайсы бир нерсени өздөштүрүү үчүн, анын маани-маңызын түшүнүүсү керек. Эгер адам кайсы бир нерсенин маани-маңызын түшүнбөсө, аны туура өздөштүрө албайт. Демек анын билими тайкы. Турмуштук маселелерди чечүүгө жөндөмсүз. Түшүнүү эмнеден башталат? Анын алгачкы этабында кандай процесстер жүрөт?

Түшүнүүнүн алгачкы этабында адам кайсы бир предметти же кубулушту сезип-туюшу керек. Башкача айтканда, кайсы бир предметти көрөт, же ал предмет жөнүндөгү маалыматты угат. Анын катуу же жумшак экендигин, ысык же муздак экендигин териси менен сезет. Ачуу же таттуу экендигин тили, ал эми жытын болсо мурду аркылуу сезет. Демек түшүнүүнүн алгачкы этабы сезүү органдары аркылуу ишке ашат. Бул таанып-билүүнүн башталышы болуп, адам сезип туйган маалыматтарды кабыл алат. Кабыл алынган маалыматтар адамдын аң-сезиминде элес түрүндө сакталып калат. Бул элестетүү деген ат менен белгилүү. Демек адам тарабынан сезип-туюлган жана кабыл алынган маалыматтар ошол предметтин же кубулуштун модели сыяктуу адамдын мээсинде сүрөтү тартылып калат. Бул предметтердин же кубулуштардын сырткы белгилерин сезип-туюу, кабыл алуу жана жандуу элестетүү деп аталат.

Адамдын аң-сезиминде пайда болгон элес-сүрөттөр боюнча адам ой жүгүртө баштайт. Эгер адамдын мээсинде бир нерсенин сүрөтү, образы, элеси болбосо, адам ал жөнүдө ойлоно албайт. Ал эми ой жүгүртүү процесси кандайча жүрөт? Мында адамдын жогорку нерв системасында логикалык амалдар аткарылат. Мындай амалдарды аткаруу адамга гана мүнөздүү. Алар анализ, салыштыруу, синтез, жалпылоо, системалаштыруу, классификациялоо деп аталат.

Ой жүгүртүү берилген обьектини анализдөөдөн башталат. Анализ – бул окуп-үйрөнүүнүн обьектиси болгон предметти же кубулушту өз алдынча айрым бөлүктөргө бөлүп, анын ар бирин өз алдынча талдоо болуп эсептелет.

Адамдын аң-сезиминде бир бүтүн нерсе кантип майда бөлүкчөлөргө бөлүнөт, башкача айтканда анализ учурунда кандай логикалык амалдар аткарылат? Мисалы, өздөштүрүлүүчү обьект физикалык курал болсо, анын кандай бөлүктөрдөн турарын оңой эле аныктап алууга болот. Мында ой жүгүртүү менен катар практикалык иш аракеттер да аткарылат. Андан кийин куралды түзгөн ар бир бөлүк кандай кызмат аткарары талданып, өздөштүрүлөт. Ал эми өздөштүрүлүүчү обьект материалдуу эмес, абстрактуу түшүнүк, мисалы физикалык чоңдук болсо, ал кандай бөлүктөргө бөлүнөт. Ал үчүн окуучу физикалык чоңдукту өздөштүрүүгө коюлуучу талаптарды эсине алуусу керек. Андай талаптар жогоруда эскертилген макалада келтирилген. Ал 7-класстын физика боюнча окуу китебинде да берилип, алар менен иштөөгө мисалдар келтирилген. Окуу китебинин мазмуну да ушул эрежени сактоо менен жазылган.

Алсак физикалык чоңдук илимге нерсенин касиетин же кубулуштарды сан жагынан мүнөздөө үчүн киргизилет. Мисалы, ток күчү убакыт бирдиги ичинде өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу өткөн заряддалган бөлүкчөлөрдүн санын мүнөздөө үчүн киргизилген. Мында ток күчү түшүнүгүнүн маанисин талдоо үчүн анын маңыздуу белгилерин табуу керек. Ошол маңыздуу белгилер ток күчү түшүнүгүнүн мазмунунун бөлүктөрү болот. Алар: 1) физикалык чоңдук; 2) өткөргүчтөгү заряддалган эркин бөлүкчөлөрдүн болушу; 3) электр талаасынын таасири менен ошол заряддалган бөлүкчөлөрдүн багытталган кыймылы; 4)убакыт бирдиги ичинде өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу өткөн заряддалган бөлүкчөлөрдүн саны. Мына ушул белгилерди өзүнчө бөлүп алып, аларды талдоо талап кылынат. Натыйжада окуучулар “ток күчү – бул өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу убакыт бирдиги ичинде өткөн заряддалган бөлүкчөлөрдүн санын мүнөздөөчү физикалык чоңдук”, - деген аныктаманы өздөштүрүшөт. Бул болсо окуучулардын аң-сезиминде синтез амалынын аткарылганына далил болот. Синтездөө учурунда түшүнүктүн бөлүнүп алынган маңыздуу белгилери бириктирилип, алардын арасындагы логикалык байланыштар так

аныкталууга тийиш. Аныктамада маңыздуу белгилер “же”, болбосо “жана” байламталар аркылуу байланыштырылат. Аныктама берүү жөнүндөгү метапредметтик билимдер журналдын өткөн санындагы макалада берилген.

Окуучулар билимдерди өздөштүрүү боюнча окуу иштерин аткарууда көптөгөн интеллектуалдык кыйынчылыктарга дуушар болушат. Окуучулар китепти көп окугандан же болбосо тапшырмаларды көп аткаруудан чарчашпайт. Алар натыйжалуу окуганды билбегендиктен, ар кандай тапшырмаларды аткаруунун жолун билбегендиктен чарчашат. Ошол үчүн окуучуларга жогоруда белгиленген метапредметтик билимдерди берүү зарылдыгын дагы бир жолу кайталоого туура келет. Бул окуганга үйрөтүүчү билим. Билим ала билүүнүн эрежеси. Билим алуунун ачкычы. Таяныч чекити. Жол көрсөткүч. Журналдын өткөн санындагы окуучуларга арналган метапредметтик билимдерге кошумча иретинде төмөнкүлөрдү сунуштайбыз.

Физикалык чоңдуктарды өлчөөдө окуучулар эмнелерди жасай билүүлөрү керек же чоңдуктарды өлчөөнүн жалпыланган планы:

1. Өлчөнүүчү чоңдукту талдоо
2. Өлчөнүүчү чоңдук мүнөздөөчү обьектини тандоо
3. Берилген чоңдукту өлчөөгө мүмкүн болгон ар кандай жолдордун ичинен эң ыңгайлуусун тандап алуу
4. Өлчөөчү куралды тандоо жана ишке даярдоо
5. Өлчөөнү жүргүзүү, анын тактыгына көңүл буруу
6. Өлчөөнүн жыйынтыгын жазып алуу
7. Алынган жыйынтыкты талдоо, анын маанисинин чындыкка дал келерин текшерип, кетирген каталыкты аныктоо

Окуучулардын билим алуудагы акыл аракеттерин жана практикалык иш аракеттерин уюштурууда, аларга арналган эстеткич-көрсөтмөлөрдү түзүп, пайдалануу оң натыйжа берери биздин изилдөөлөрдүн жыйынтыгы менен [1] далилденген. Төмөндө айрым эстеткич-көрсөтмөлөрдөн мисал келтирели.

I. Физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн этаптары жөнүндөгү окуучуларга арналган эстеткич-көрсөтмө

• табияттын кубулуштарынын же үйрөнүлүүчү обьектинин сырткы белгилерин сезип-туюп кабыл алуу;

• окуп үйрөнүүчү обьектинин жалпы жана маңыздуу белгилерин аныктоо, анын маңыздуу белгилерин маңыздуу эмес белгилеринен ажырата билүү;

• обьектинин маңыздуу белгилерин синтездөө; ал үчүн обьектинин тийиштүү касиетин атайын термин менен билгилеп (мисалы, ылдамдык, күч, жумуш ж.б.), ага аныктама берүү;

• аныкталган түшүнүктүн аныктамасын эсте жана дептерге сактап коюу, анын маңыздуу белгилерин ойдо тактоо жана бекемдөө;

• өздөштүрүп жаткан жаңы түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалап, ажырата билүү;

• жаңы түшүнүктү мурда өздөштүргөн башка түшүнүктөр менен байланыштыра билүү (эреже, теорема, формула, график түрүнө келтирип, аларды талдоого, жыйынтык чыгарууга үйрөнүү);

• түшүнүктү үлгү боюнча берилген жөнөкөй маселелерди чыгарууда колдоно билүү;

• түшүнүктү мурда өздөштүргөн билимдердин системасына кошуу (билимдерди ар кандай белгилери боюнча системалаштыруу жана классификациялоо);

• түшүнүктү чыгармачылыкты талап кылган маселелерди чыгарууда колдонуу;

• физика боюнча алган билимди башка тектеш предметтерден алган билимдер менен байланыштыра билүү;

• билимдерди предметтер аралык мазмундагы маселелерди чыгарууда жана турмуштук суроолорду чечүүдө колдоно билүү.

Өздөштүрүүнүн белгиленген этаптары класста окуучулар тарабынан мугалимдин жетекчилиги менен аткарылат. Этаптын аттары жана удаалаштыгы окуучуларга жат болуп калышы эң зарыл шарттын бири. Аны

барган сайын окуучу автоматтык түрдө пайдаланып кетсе, биз үчүн да, окуучу үчүн да чоң жеңиш болот эле.

II. Илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн жогоруда белгиленген этаптарында окуучулар колдонуучу ыкмалар менен каражаттар 1-таблицада көрсөтүлдү. Булар дагы окуучулар үчүн эстеткич катары кызмат кылууга тийиш.

1-таблица. Түшүнүктү өздөштүрүүнүн этаптары жана анын ар биринде колдонулуучу окуу ыкмалары менен каражаттары

Түшүнүктү өздөштүрүүнүн этаптары	Окуу ыкмалары	Окуу каражаттары
Түшүнүктүн жалпы жана маңыздуу белгилерин табуу	Жаратылыштын кубулуштарына, демонстрацияланган тажрыйбаларга, куралдарга жана түзүлүштөргө байкоо жүргүзүү; байкалгандарды анализдөө жана андан алынган жыйынтыктарды синтездөө; окуу китептери жана маалыматтын электрондук булактары менен иштөө ж.б.	Жаратылыштын табигый обьектилери жана кубулуштары; көрсөтмө куралдар, түзүлүштөр, моделдер; окумуштуулардын сүрөттөрү; окуу китеби; электрондук маалымат булактары; дисктер; байкоо жүргүзүүгө арналган эстеткич көрсөтмөлөр ж.б.
Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин синтездөө. Түшүнүккө аныктама берүү	Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин бөлүп алуу, алардын ортосундагы логикалык байланышты аныктоо; түшүнүктүн тегин аныктоо; берилген түшүнүктүн текте түшүнүктөрдөн айырмалоочу	Аныктама берүүнүн эрежеси жазылган плакат; берилген түшүнүктүн аныктамасынын ар кандай варианттары жазылган плакат же слайд; түшүнүктүн аныктамасы жазылган

	белгилерин табуу; түшүнүккө аныктама берүүнүн эрежесин пайдаланып, берилген түшүнүктүн мазмунун ачуу, б.а. түшүнүккө аныктама берүү; аныктаманы эске тутуу, дептерге жазып алуу ж.б.	китеп; аныктаманын ичиндеги түшүнүктүн маңыздуу белгилеринин логикалык байланышын көрсөтүүчү граф схемалар ж.б.
Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин жана алардын арасындагы логикалык байланыштарды тактоо жана эске сактоону бекемдөө	Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин турактуу калтырып, маңыздуу эмес белгилерин вариациялоо эрежесин колдонуу; билимдерди өздөштүрүүдө ар кандай формадагы контробраздарды колдонуу; аныктама боюнча түшүнүктүн маңыздуу белгилерин ажыратууга же маңыздуу белгилердин топтому боюнча түшүнүккө аныктама берүүгө көнүгүү; жаңы билимдерди өздөштүрүү максатындагы окутуучу көнүгүүлөрдү аткаруу ж.б.	Түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн алгачкы этабында колдонулуучу атайын көнүгүүлөр; окуучулардын тигил же бул туура эмес ою менен макул болгон, бирок чындыкка туура келбеген образдар көрсөтүлгөн плакаттар, слайддар, дидактикалык баракчалар; түшүнүктүн аныктамасынын толук же толук эмес эрежелеринин варианттары жазылган плакат, слайд же дидактикалык баракчалар ж.б.
Окшош түшүнүктөрдү бири-биринен айырмалоо,	Предметтин мазмунундагы ар	Ар кандай тектеги түшүнүктөрдүн түрлөрүнүн

ажыратуу	кандай белгилери боюнча окшош түшүнүктөрдүн курамын аныктоо; окшош түшүнүктөрдүн жалпы жана маңыздуу белгилерин аныктоого, ар башка түшүнүктөрдүн маңыздуу белгилерин салыштырууга арналган атайын көнүгүүлөрдүн системасын аткаруу; мурда өздөштүрүлгөн түшүнүктөрдүн маңыздуу белгилерин эске салуу, тактоо жана аларды жаңы түшүнүктүн маңыздуу белгилери менен салыштыруу, жыйынтык чыгаруу;	тизмеси жазылган плакат, слайд, дидактикалык баракчалар; окшош түшүнүктөрдү бири-биринен айырмалап, ажырата билүүгө арналган атайын көнүгүүлөрдүн системасы; окшош түшүнүктөрдүн жалпы жана айырмалоочу белгилерин табууга арналаган тесттик тапшырмалар ж.б.
Берилген түшүнүктү башка түшүнүктөр менен байланыштыруу	Демонстрациялык тажрыйбаларды жүргүзүү; формулаларды, графиктерди талдоо; физикалык чоңдуктардын ортосундагы функционалдык көз карандылыктардын мүнөзүн, башкача айтканда чоңдуктардын бири-бирине түз же тескери пропорциялаш	Тажрыйба жасоого арналган куралдар, түзүлүштөр, материалдар, техникалык каражаттар; чоңдуктардын ортосундагы ар кандай көз карандылыктарды чагылдырган графиктер, сүрөттөр, формулалар, таблицалар ж.б.

	экендигин талдай билүүгө үйрөнүү; көрсөтүлгөн үлгү боюнча жөнөкөй маселелерди чыгарууга көнүгүү ж.б.	
Билимдерди системалаштыруу, классификациялоо	Билимдерди системалаштыруунун жана классификациялоонун негизин аныктоого үйрөнүү; билимдерди системалаштыруунун формаларын билүү; билимдерди структуралык элементтери боюнча системалаштырууга, ошондой эле алардын ортосундагы логикалык жактан туура келген байланыштарды көрсөтө билүү; бир эле түшүнүктү ар кандай белгилери боюнча класстарга бөлүү ж.б.	Билимдер системасынын структуралык элементтери, тектик түшүнүктөрдүн түрлөрү жазылган плакат, слайд же дидактикалык баракчалар; системалаштыруунун ар кандай формалары чагылдырылган таблицалар, схемалар; классификациялык таблицалар,граф-схемалар; классификациялоо жана системалаштыруунун үлгүлөрү ж.б.

Жогоруда белгиленгендер көптөгөн педагогикалык эксперименттик иштердин жүрүшүндө текшерилген. Алардын негизинде мугалимдер жана окуучулар үчүн методикалык көрсөтмөлөр иштелип чыгып, алар өз алдынча китеп түрүндө [2-5] жарык көргөн. Эгер окуучулар билим алуу жөнүндөгү метапредметтик атайын билимдерге ээ болушса, окуган предметтин мазмунун сапаттуу өздөштүрүшөт. Ал окуучулардын жалпы маалыматтык, коммуникативдик жана предметтик компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга оң таасирин берет.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей формировании у учащихся естественнонаучных понятий -Бишкек, Университет, 2015. – 328 с (первое издание 1991г).

2. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Бишкек, МОК, 2004. -390 б.

3. Мамбетакунов Э., Рязанцева В. “Табият таануу” боюнча байкоо күндөлүгү: Орто мектептердин 5-класс үчүн. –Б.: “Педагогика” “Технология”, 2011. -40 б.

4. Иманалиева С., Эшимкулов А.Физика: 7-класс үчүн жумушчу дептер. –Б.: Бийиктик, 2009. -80 б.

5. Иманалиева С., Мурзаибраимова Б. Физика: 8-класс үчүн жумушчу дептер. –Б.: Бийиктик. 2009. -96 б.

(Эл агартуу. №5-6, 2016. -28-33 бет)

3. Кыргыз этнопсиходидактикасы жөнүндө

Психодидактика терминининин сөзмө-сөз маанисин карасак, ал психология жана дидактика терминдеринин кошундусу болуп эсептелет. Бирок анын илимий-практикалык мазмунун мүнөздөгөн реалдуу маанисин карасак, ал өтө татаал жана карама-каршылыктуу. Аны түшүнүү үчүн психология жана дидактика түшүнүктөрүнүн мазмунун илим катары гана эмес, алардын таалим-тарбиядагы функциясын талдоо зарылдыгы келип чыгат.

Психология – гректин psyche – дем, ички дүйнө (душа) жана logos – окуу, илим деген сөздөрүнөн алынган. Мында орус тилиндеги “душа” деген терминди кыргызча кандай мааниде колдонуу керек деген өзгөчө суроо туулат. Анткени, орусча-кыргызча сөздүктө “душа” терминининин кырктан ашык мааниси келтирилген. Анын айрымдарын атап көрсөк: ички сыр,

маанай, сезим, туюм, дил, жүрөк, жан, пейил, мүнөз, көңүл, ынтаа, ыклас, киши, тирүү жан ж.б.

Ошол эле “душа” деген термин С.И. Ожеговдун сөздүгүндө – внутренний, психический мир человека, его сознание деп берилген. Мындагы негизги терминдер “адамдын ички жан дүйнөсү”, “психикалык дүйнөсү” болуп эсептелет. Ал эми психология термини кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгүндө – 1)психикалык иштин мыйзам ченемдүүлүгү, өнүгүшү жана формалары жөнүндөгү илим; 2) мүнөздүн, ой-пикирдин, сезимдин бөтөнчөлүгү деп берилген. Мында адамдын жан дүйнөсү термини психика менен алмаштырылып, мүнөз, ой-пикир, сезим түрүндө колдонулган. Биздин оюбузча психология – адамдын жан дүйнөсү жөнүндөгү илим деп эле атаса түшүнүктүү жана маанилүү болмок.

Психологиянын мазмунунда эске ала турган эки өзгөчөлүк бар. Биринчиси, психика деген терминдин мааниси. Экинчиси психиканын энергетикалык жана акыл-эстик мүнөздөмөлөрү.

Кыргыз тилинин сөздүгүндө психика – жогорку нерв иштерине негизделген жана чындыкты сезүү, байкоо жөндөмдүүлүгүн далилдеген, тирүү организмдерге гана таандык болгон (ал эми адамда болсо ойлоосунда, эркинде да көрүнүүчү) бөтөнчө касиет.

Орус тилинин сөздүгүндө психика – совокупность душевных переживаний как отражение в сознании обьективной действительности, душевный склад, свойственный кому нибудь.

Бул айтылгандардын негизинде психология – бул психикалык прцесстер менен алардын жүрүү законченемдери жөнүндөгү илим деп аталат. Ал эми психикалык процесстерге көңүл буруу, сезүү, кабыл алуу, элестетүү, эске сактоо, ой жүгүртүү, ой корутундулоо, түшүнүү, эске тутууну каныктыруу, колдонуу, натыйжаны талдоо, баалоо, түзөтүүлөрдү киргизүү жана башкаларды кошууга болот. Адамдын билим алуусу ушул процесстер аркылуу жүрөт жана алардын сапаттуу аткарылышынан көз каранды. Бул процесстер көбүнчө адамдын акыл аркеттери деп айтылат.

Ал эми психиканын экинчи бир белгиси – бул анын энергетикалык мүнөздөмөсү. Адам өзүнө сырткы чөйрөдөн кандайдыр бир маалыматты алганда, анын аң-сезиминде энергетикалык өзгөрүүлөр жүрөт. Адам кубанат, толкунданат, сүйүнөт, эргийт же тескерисинче жийиркенет, көргүсү келбейт, ачууланат. Натыйжада адамдын организиминде оң же терс энергия пайда болот. Ал энергиялар адамдын андан аркы жүрүм-турумуна, өзүн алып жүрүүсүнө оң же терс таасирин тийгизет. Албетте булар ар бир адамдын сезимтилдыгына, өзүнүн аң-сезимин башкара билүүсүнө жана эркинин туруктуулугуна көз каранды. Ал эми эрктин туруктуулугу адамдын тектик жаратылышына жана акыл-эсинин деңгээлине жараша болот. Адамдын ушундай психикалык абалдары анын жеке психологиялык өзгөчөлүктөрү, башкача айтканда темпераменти, мүнөзү жана жөндөмү аркылуу аныкталат. Тескерисинче булар адамдын психикалык касиеттеринин калыптанышына таасир берет. Ошондуктан адамдын психикасы, психологиялык кубулуштар өтө татаал, көп кырдуу жана көпчүлүк учурда бири-бирине карама-каршы келип турат. Аны түшүнүүгө ар дайым системалуу-структуралык илимий мамиле жасоо зарылдыгы туулат.

Адамдын билим алуусу, турмуштук тажрыйбаларды өздөштүрүүсү, аларды өзүнүн жашоосундагы тажрыйбаларга жараша колдоно билүүсү, жалпы жана илимий мүнөздөгү компетенттүүлүккө ээ болуусу ар бир адамдын жан дүйнөсүнө жана таалим-тарбиясына жараша болот. Таалим-тарбиянын илимий теориясы дидактика деп аталат. Ошондуктан адамдын инсандык сапаттарынын калыптанышы жана өнүгүшү психодидактиканын закончненемдерине баш иет.

Психодидактика түшүнүгүнүн реалдуу маанисин төмөнкүчө элестетсек болот. Психодидактика – таалим-тарбиянын жана илимий билимдерди өздөштүрүүнүн психолого-дидактикалык теориясы менен практикасынын интеграцияланган системасы. Ал окутуу процессинин психологиялык жана дидактикалык закончненемдерин айкалышытырып колдонуу жөнүндөгү илим катары жаңыдан түптөлүп келе жатат.

Окутуу процесси сыяктуу эле психодидактиканы да эки жактуу маанайда карашыбыз керек. Биринчиси, окутуунун психодидактикасы. Экинчиси, окуу психодидактикасы. Биринчиси мугалимге таандык болсо, экинчиси окуучуга таандык. Окуучу илимий билимдерди, адамзаттык тажрыйбаларды өзүнүн психологиялык абалына жараша кабыл алат. Эгер окуучуга сунушталган окуу материалдар, көнүгүүлөр менен тапшырмалар анын кабыл алуу жана өздөштүрүү деңгээлине туура келбесе, анда окутуудан күтүлгөн натыйжа алынбайт. Ошондуктан, окуучуларга сунушталган илимий маалыматтар менен аны өздөштүрүү максатындагы аткарылуучу аракеттер бири-бирине шайкеш келип турушу абзел. Мисалы, биздин көп жылдык изилдөөлөрдүн натыйжасында окуучулардын илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн психологиялык этаптары аныкталып, алардын ар биринде аткарылуучу окуучулардын окуу иштеринин мазмуну иштелип чыккан. Алардын басымдуу көпчүлүгү окуу китептери менен окуучуларга арналган көрсөтмөлөрдүн беттеринен орун алган. Окуучулардын билим алуу технологияларына, ал процесстин психодидактикасына арналган макалалардын сериясы “Эл агартуу” журналынын бир нече санына жарыяланды.

Азыркы максат кыргыз билим берүүсүнүн психодидактикасын изилдөө болуп эсептелет. Аны биз темада белгилегендей кыргыз этнопсиходидактикасы деп атадык. Кыргыз этнопедагогикасы жөнүндө бизде жетерлик деңгээлдеги изилдөөлөр жүргөн. Докторлук жана кандидаттык диссертациялар корголгон. Монографиялар жана өзүнчө китептер жарык көргөн. Аны жасаган изилдөөчүлөрдүн катарына Ж.И. Койчуманов, Амантур Акматалиев, А. Алимбеков, С. Иптаров, А. Муратов жана башкаларды кошсок болот. Ушул багыттагы илимий-практикалык технологияларды түзүүгө аталган авторлордун алган жыйынтыктары методологиялык негиз болуп бере алат деп эсептейбиз. Бирок ушул күнгө чейин кыргыздын этнопсиходидактикасы атайын изилдөөгө алына элек. Биз өз изилдөөлөрүбүздө (окуучулар менен бирдикте) окуучулардын табигый

түшүнүктөрдү, студенттердин психологиялык түшүнүктөрдү (И. Шерматова) өздөштүрүүсүндөгү улуттук өзгөчөлүктөрүн изилдөөгө багыт алган. Бирок андай изилдөөнүн таяна турган методологиялык негизи түзүлбөгөндүгүнө байланыштуу азырынча байкаларлык натыйжа алына элек. Ошондуктан алдыда кыргыз этнопсиходидактикасынын методологиялык маселелерин изилдөө милдети турат. Биздин оюбузча анын негизи катары "Манас" эпосу, манастаануучулардын эмгектери, Ж. Баласагын менен М. Кашкаринин чыгармалары, Ж. Руми баш болгон чыгыш ойчулдарынын насааттары, Кыргыздын ойчулдары менен эл акындарынын осуяттары, азыркы манаспедагогикасын түптөөчү С. Байгазиев, элдикпедагогиканын табиятын, тарыхын жана илимий аспектилерин изилдеген педагог-окумуштуулар А. Алимбеков, А. Муратов [5], С. Рысбаев [6], таанып-билүүнүн этнолингвопедагогикасын изилдеген Сабыр Иптаров [1], кыргыз элинин философиялык ойломунун тарыхый динамикасын изилдеген, философ Ы. Мукасов [4], Кыргыз маданиятынын элдик уюткусун изилдеген Ы. Кадыров [2], кыргыз тарыхынын философиясын изилдеген, философ А. Исмаилов, философдор А. Салиев менен А. Какеев, А. Байбосунов, М. Айтбаев жана башкалардын эмгектери алынышы мүмкүн. Ошондой эле билим берүү жана билим алуу маселелерине тийиштүү макал-лакаптардын, учкул сөздөрдүн маанисин талдап, маңызын түшүнүү өзгөчө мааниге ээ. Мисалы, билим алуу ийне менен кудук казгандай, чайнап берген аш болбойт, жасаганың мен үчүн болсо, үйрөнгөнүң өзүң үчүн, көптү көргөндөн сөз оку, көөнөрбөс кылып бөз току жана башка макалдарды, лакаптарды, фразеологизмдерди билим берүүнүн максатына ылайык иштеп чыгуу, аларды окутуу процессине колдонуу актуалдуу маселелерден деп билебиз.

Жалпысынан алганда кыргыз элинин дүйнө таанымынын өзгөчөлүгү, ошол таанымдарды бир муундан экинчи муунга өткөрүүнүн дидактикалык жолдорун изилдөө, анын натыйжасы катары илимий-методикалык жоболор менен көрсөтмөлөрдү иштеп чыгуу милдети турат.

Адабияттар

1. Иптаров С. Кыргыз жан дүйнөсү: этнолингвопедагогикалык илик. –Б.: 2012.-240 бет.

2. Кадыров Ы. Кыргыз маданиятынан тамган тамчылар. –Б.: 2011. -208 бет.

3. Койчуманов Ж.И. Элдик педагогиканын берметтери. –Б: 1998. -130 бет.

4. Мукасов Ы. Кыргыз элинин философиялык ойломунун тарыхый динамикасы. –Б.: Илим, 2004. -242 бет.

5. Муратов А. Кыргыз эл педагогикасы: табияты, таралышы жана тарыхы. 1-китеп. –Б.: Турар, 2011. 604 бет.

6. Рысбаев С.К. Кыргыз балдар фальклорунун педагогикасы. –Б.: Билим куту, 2006. -367 бет.

7. Руми Ж. Дил сыры. –Тегеран, 2000. -164 бет.

(И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы. -2017. -219-221 бет)

4. Мугалимдердин педагогикалык компетенттүүлүгүн калыптандырууга системалуу мамиле

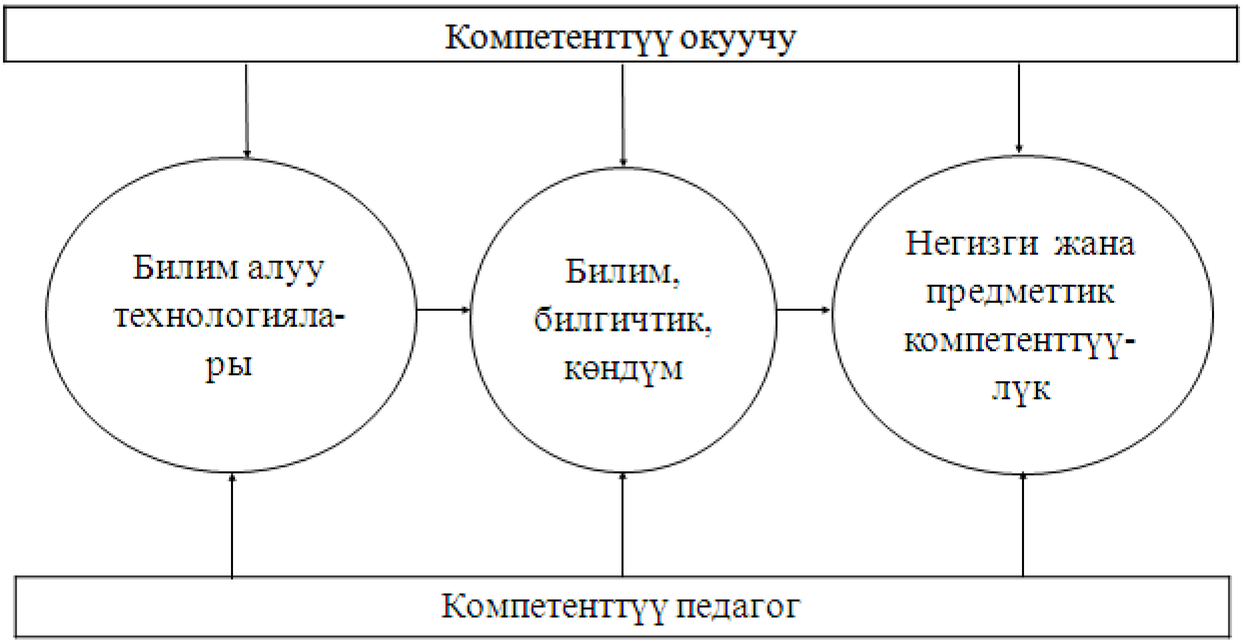
Педагогика - бул адам таануу жөнүндөгү илим. Педагогиканын функциялары-жаштарга билим берүү, тарбиялоо жана өнүктүрүү. Педагог - бул адам таануу маселеси менен алектенген, адамдын инсандык, илимий жана турмуштук компетенттүүлүктөрүн калыптандыруучу адис.

Педагогикалык кадрларды даярдоо көп тармактуу татаал процесс. Аны ишке ашыруу система-структуралык жана мазмундук-аракеттик мамилелерди айкалыштырып колдонууну талап кылат. Мында педагогикалык процесс система катары каралып, анын айрым элементтери аныкталат. Ар бир элементтин мазмуну такталып, аларды аткарууга керек болуучу аракеттер

ишке ашырылат. Аны система-структура-мазмуну-аткаруу аракеттери удаалаштыгында элестетүү ыңгайлуу.

Педагогдорду даярдоо иши таалим-тарбиянын азыркы учурдагы парадигмаларына ылайык жүргүзүлүшү зарыл.Таалим-тарбиянын учурдагы парадигмалары: окуучулардын билим, билгичтик, көндүмдөргө ээ болуусуна багытталган парадигма; окуучулардын компетенттүүлүккө ээ болуусуна багытталган парадигма; окуучулардын окуу аракеттерин уюштура билүүсүнө багытталган парадигма. Бул парадигмаларды (көрсөтмө-үлгүлөрдү) бири-биринен ажыратып, өз-өзүнчө карабастан аларды өз ара байланыштыруу зарыл деп эсептейбиз. Анткени толук кандуу атайын билимдерге ээ болбогон адам, компетенттүү боло албайт. Ал эми толук жана бекем билим алуу үчүн окуучу өзүнүн окуу аракеттерин максатка ылайык уюштура билүүсү керек.

Окуучунун компетенттүүлүгүн система катары карасак, анын элементтери *1-сүрөттө* көрсөтүлгөндөрдөн турат. Аны ишке ашыруудагы негизги фигура – бул окуучу жана компетенттүү педагог.

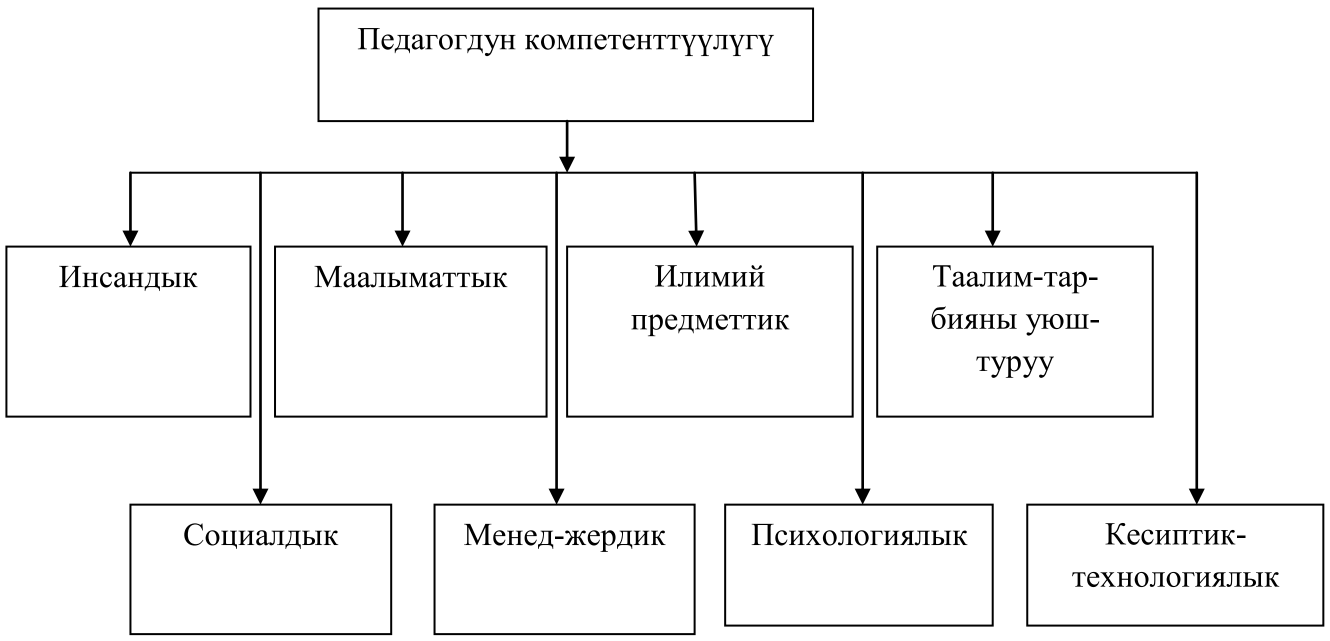


1-сүрөт

Орто мектептин же жогорку окуу жайдын бүтүрүүчүсүнүн компетенттүүлүгүнүн сапатын көтөрүүнү да система катары карасак, ага таасир берүүчү факторлордун ар бири өз алдынча система болуп эсептелет (2-сүрөт). Ылайыгына жараша аларды да элементтерге ажыратып, ар биринин мазмунун тактап алууга болот.

2-сүрөт

Педагогдун компетенттүүлүгү түшүнүгү система катары (3-сүрөт) төмөнкү болжолдуу элементтерден турушу мүмкүн: жалпы инсандык компетенттүүлүк; социалдык компетенттүүлүк; маалыматтык компетенттүүлүк; менеджердик компетенттүүлүк; илимий предметтик компетенттүүлүк; психологиялык компетенттүүлүк; таалим-тарбия иштерин уюштуруу компетенттүүлүгү; кесиптик-технологиялык компетенттүүлүк ж.б.

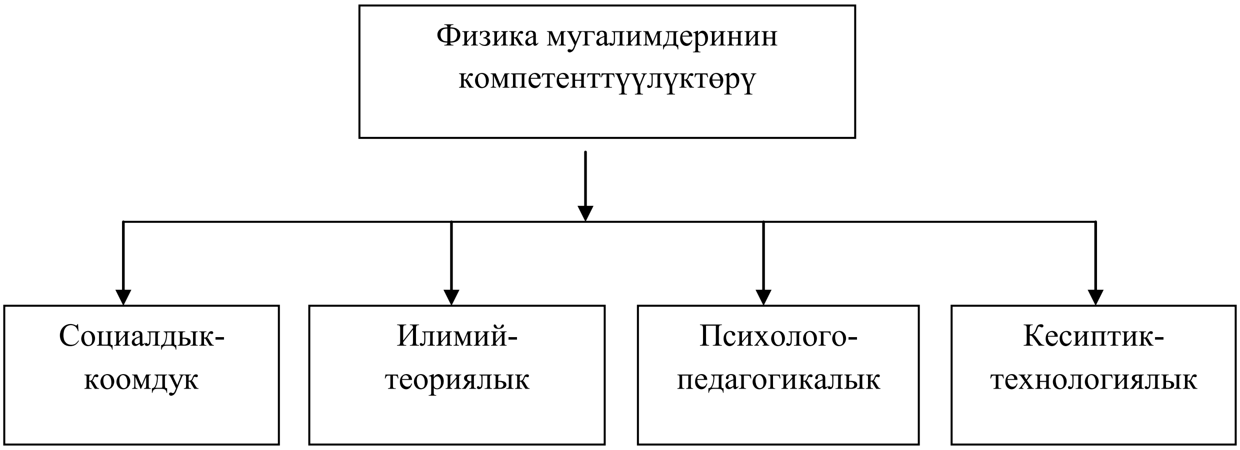


3-сүрөт

Жогорку окуу жайында компетенттүү педагогду даярдоого таасир берүүчү факторлор: заманбап педагогду даярдоонун илимий жактан негизделген жалпы мамлекеттик концепциясы жана стандарты; заманбап педагогдун жалпы инсандык жана квалификациялык компетенттүүлүгүнүн модели; педагогдук адистикке окуй турган абитуриенттерди тандап алуунун жолдорун замандын талабына жараша өркүндөтүү; педагог үчүн зарыл болгон компетенттүүлүктөрдү калыптандыруучу теориялык жана практикалык дициплиналардын окуу планына киргизилиши (оптималдуу мазмуну, көлөмү, өткөрүү убактысы так аныкталууга тийиш); жогорку окуу жайлардын педагогикалык факультеттеринде мектепте окулуучу предметтер боюнча билим берүүнүн технологиялары кафедраларынын болушу жана алардын илимий даражасы бар, компетенттүү окутуучулар жана жардамчы кызматкерлер менен камсыздалышы; окуу процессинин окуу-методикалык комплекстер, жаңы маалыматтык-комуникациялык техникалар жана технологиялар менен камсыз болушу; студенттерге таалим-тарбия берүү иштерин уюштурууга материалдык, социалдык, санитардык-гигиеналык жана психологиялык, технологиялык шарттардын болушу жана ишке ашырылышы; студенттердин билимдерин жана компетенттүүлүктөрүн

текшерүүнүн, эсепке алуунун жана баалоонун эффективдүү жолдорун колдонуу; педагогдорду даярдоонун психолого-педагогикалык, социалдык-экономикалык, медициналык проблемалары боюнча илим-изилдөө иштерин жүргүзүү.

Жогоруда белгиленгендер бардык адистиктеги мугалимдерди даярдоо процессине тиешелүү. Ушул жалпы көрсөтмөлөрдүн негизинде университетте даярдалуучу физика мугалимдеринин компетенттүүлүктөрүн да система деп алып *(4-сүрөт)*, анын төмөнкүдөй элементтерин бөлүп көрсөтүүгө болот.



4-сүрөт

I. Социалдык-коомдук компетенттүүлүк: мамлекеттик тил-адабият боюнча; улуттук баалуулуктар менен катар жалпы адамзаттык баалуулуктарды өздөштүрүү жана жалпыга жайылтуу боюнча; философия, социология, маданият таануу, саясат таануу, религия таануу, экономика, юриспруденция, дене тарбия, этика, эстетика боюнча.

II. Илимий теориялык компетенттүүлүк: жалпы физика, теориялык физика, астрономия, математика, химия, биология, табигый илимдердин философиясы жана тарыхы боюнча.

III. Психолого-педагогикалык компетенттүүлүк: педагогика, психология, Кыргызстандагы жана чет өлкөлөрдөгү билим берүү системасы, мектеп, үй-бүлө, коомчулуктун бирдиктүү аракеттери, психопедагогикалык

илим изилдөө иштери, педагогикалык чеберчилик, мектеп таануу, билим берүүнүн философиясы жана тарыхы боюнча

IV. Физика боюнча кесиптик-технологиялык компетенттүүлүк: таалим-тарбиянын максатын жана милдетин аныктоо; таалим-тарбиянын мазмунун жана көлөмүн аныктоо; педагогикалык принциптерди билүү жана аларды ишке ашыруу; таалим-тарбия методдорун тандоо жана колдонуу; окутуу каражаттарын тандоо жана колдонуу; таалим-тарбия жүргүзүүгө шарт түзө билүү; окуучулардын окуу иштерин уюштуруу; окуучулардын билимдерин, билгичтиктерин, инсандык сапаттарын, предметтик компетенттүүлүктөрүн текшерүү, эсепке алуу, баалоо; өз ишинин жыйынтыктарын талдоо жана түзөтүүлөрдү киргизүү (рефлексия жана коррекция)

Корутунду

Жогорку окуу жайында педагогикалык кадрларды даярдоонун биз көрсөткөн түйүндүү маселелерин ишке ашыруу үчүн илимий теориялык изилдөөлөрдүн жүргүзүлүшү зарыл. Анын натыйжасында биринчи иретте бул ишти жөнгө салуучу ченемдик документтер (концепция, стандарт, окуу пландары, типтүү программалар) даярдалып, алар жогорку жана орто билим берүүчү уюмдар тарабынан жетекчиликке алынууга тийиш. Андан кийинки этапта педагогду даярдоонун технологиялык маселелери, башкача айтканда ал процессти натыйжалуу ишке ашыруунун практикалык маселелерин чечүүгө аракеттер жасалат. Орто мектептеги бардык предметтерди окутуучу мугалимдерди даярдоонун жалпы мазмунуна жана тийиштүү өзгөчөлүктөрүнө арналган атайын изилдөөлөрдү жүргүзүү илимий изденүүчүлөрдүн алдына коюлган негизги милдет деп эсептейбиз. Ошондуктан республикадагы педагогикалык кадрларды даярдоого арналган изилдөөлөрдүн тематикасын координациялоо, компетенттүү изденүүчүлөрдү аныктап, аларды милдеттендирүү бардыгыбыздын, анын ичинде Кыргыз билим берүү академиясы менен жогорку окуу жайлардын тийиштүү кафедраларынын компетенциясына кирерин өзгөчө белгилемекчибиз.Ошол

эле учурда билим берүү министрлиги менен жогорку окуу жайлардын жетекчилеринин, факультеттин деканынын, кафедра башчысынын, профессордук окутуучулар курамынын инсандык жана психолого-педагогикалык компетенттүүлүктөрүнүн жогорку деңгээлде болушу да педагогикалык кадрларды сапаттуу даярдоого өзгөчө таасир берерин унутта калтырбашыбыз керек.

Библиография

1. Асипова Н. А. Билим философиясы жана тарыхы: окуу китеби. – Б.: 2010. -240 б.
2. Краевский В. В., Бережнева Е. В. Методология педагогики: новый этап. –М.: 2006. -394 с.
3. Мамбетакунов Э. От научных понятий до методологии педагогики. –Б.: 2015. -383 с.
4. Мамбетакунов Э. Психодидактиканын очерктери. –Б.: 2014. -170 б.
5. Мамбетакунов Э. Педагогикалык изилдөөнүн методологиясы жана технологиясы. –М.: 2015. -128 б.
6. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий. –Б.: 2015. -328 с.
7. Мамытов А. Модернизация системы образования Кыргызской Республики. –Б.: 2014. -296 с.

(Известия КГТУ им. И. Раззакова № 3(39), часть I. -2016. -402-406 б)

5. Окуучулардын сабактагы билим алуу иш аракеттери

Сабак – бул окуучулардын билим алууга арналган иш-аракеттерин уюштуруунун негизги формасы. Мектепте сабак өткөрүү боюнча Я.А. Коменскийден бери канчалаган сөздөр айтылганы менен, аны өткөрүүнүн эффективдүү жолун таптым, мындан ары жаңы жолдорду издөөнүн

зарылдыгы жок деп эч ким айта элек. Ошондуктан бардыгыбыз изденүүдөбүз.

Сабак жөнүндө сөз болгондо көбүнчө сабак өткөрүүчү мугалимдин иш аракети жөнүндө айтылат. Мугалим окуучулардын окуу иштерин уюштурат. Окуучулардын билим алууга болгон муктаждыгын пайда кылат. Ага жараша окуучуларды ар кандай формадагы акыл аракеттерди жана практикалык иштерди аткарууга үндөйт, шыктандырат. Көңүлүн бир жерге топтоштурат жана башка. Бирок окуучулардын сабак учурунда же андан тышкаркы учурда аткара турган, практикалык же акыл аракеттеринин түрлөрү жана аларды аткаруунун технологиялары окуучулардын өздөрүнө белгилүүбү? Алар жөнүндө окуучулардын маалыматы, иш билгилиги кандайча калыптанат? Булар бизге белгилүүдөй сезилгенин менен, чечүүнү талап кылган маселелер өтө эле көп. Окуучулар билим алуу үчүн окуй билиши, жаза билиши, эсептей билиши жана башка жөнөкөй нерселер жөнүндө айтканда да, анда аткарылуучу амалдардын мүнөзү окуучуга жеткиликтүү деңгээлде иштеле элек.

“Кут билим” газетасынын 2016-жылдын 29-апрелдеги санына тажрыйбалуу педагог Дүйшөн Султанкуловдун “Сабактын күнгөй-тескейи” деген көлөмдүү макаласы [1] жарыяланды. Анда сабак жөнүндө омоктуу ойлор айтылган, эске ала турган жагдайлар көп. Сабактын ички мүнөзү окуучунун билим алууга болгон керектөөсүн пайда кылуга жетишүү, өз алдынча ишмердүүлүгүн калыптандыруу. Окуучунун психологиясын ийкемдүү башкаруу. Окуучуларды жаңы материалдарды өздөштүрүүгө багыттап кызыктыруу. Психологиялык жагдай жана ишмердүүлүк. Ден соолук, алгоритм, технологиялар жана башкалар. Бул жерде айтылгандар негизинен туура. Бирок мындай жалпы сөздөр мугалимге же окуучуга конкреттүү көрсөтмө бере албасы белгилүү. Ошондой эле айрым ойлорду, терминдерди максат, милдетине, арналышына жараша тактоо керек деп ойлойбуз. Мисалы, “алгоритм” менен “технология” терминдери. Сөздүктөрдү ачып көрөлүчү.

Алгоритм (Орто Азия математиги аль Хорезминин латынча аталышынан алынган) – берилген маселени чечүү үчүн ирети менен аткарылуучу амалдардын системасы.

Технология (грек сөзү: техника + логос; техника – искусство, чебердик; логос – окуу) – чийки заттын абалын, формасын, касиетин өзгөртүүнүн ыкмалары жана каражаттары; чийки затка, материалга таасир этүүнүн жолдору жана каражаттары жөнүндөгү илим.

Окутуу технологиясы – билим берүүнүн максатына жетүү үчүн окуучу менен мугалимдин биргелешкен аракеттеринин системасы. Ал системанын элементтери окуучу менен мугалим үчүн өз-өзүнчө аныкталат. Мисалы, окуучу үчүн: билим алуу муктаждыгы, билим алуунун ыкмалары, каражаттары, окуунун ыңгайлуу шарттары, билим алуунун формалары, билимдерди жана билгичтиктерди өз алдынча текшерүү, корутундулоо, талдоо, түзөтүүлөрдү киргизүү; мугалим үчүн: окуучулардын билим алууга болгон муктаждыгын пайда кылуу, окутуу методдорун тандоо жана уюштуруу, окутуу каражаттарын тандоо жана пайдалануу, окутууну натыйжалуу уюштурууга шарт түзүү, окутууну уюштуруунун формаларын түзүлгөн шартка жараша тандап алуу жана ишке ашыруу, окуучулар окуу иштерин кандай аткарып жаткандыгына көз салуу, окуу аракеттерин туура жасоого машыктыруу, окуу материалдарын өздөштүрүүдө метапредметтик билимдерди колдонууга жардамдашуу, окуучулардын окуу аракеттерди туура жасагандыгын жана алган маалыматтарынын сапатын өз алдынча текшере билүүгө үйрөтүү, окуу аракеттеринин натыйжасын жана өзүнүн предметтик компетенттүүлүктөрүн туура баалай билүүгө үйрөтүү ж.б. Мына ушул аракеттердин түрлөрүнөн көрүнүп тургандай окуучу менен мугалимдин аракеттери бири-бирине байланышып, бир бүтүндүктү түзүп турат.

Жыйынтыктап айтканда окуучунун сабактагы билим алуу максатындагы аткарган окуу иштерин төмөнкүдөй чоң-чоң топторго бөлүп кароону туура көрдүк.

I. Сабактын баштапкы этабында аткарылуучу иштер:

• мурдагы өтүлгөн сабактарда өздөштүргөн окуу материалдарын кайталап эске салуу;

• үйгө берилген тапшырманын аткарылышы жөнүндө мугалимге, окуучуларга маалымат берүү жана анын тууралыгын далилдеп түшүндүрүп берүү;

• мурдагы алган билимдерин, билгичтиктерин, көндүмдөрүн активдештирип жаңы окуу материалдарын өздөштүрүүгө даярдануу.

II. Жаңы материалды өздөштүрүү этабында аткарылуучу иштер:

• жаңы өтүлүүчү теманын аталышын туура түшүнүү (теманын аталышындагы ар бир сөздүн маанисин жана алардын өз ара байланышын талдоо);

• жаңы теманын максаты жөнүндө мугалимдин айткандарын көңүл коюп угуу жана жаңы сабакта аткара турган иштердин болжолдуу планын түзүү;

• жаңы темада камтылган материалдын мазмунуна жараша өтүлүүчү сабакта билимдердин системасындагы кайсы элемент окуларын тактап алуу (мисалы, кубулуш, чоңдук, курал, закон, теория ж.б.);

• окулуучу билимдин элементине коюлуучу талаптарды эске салуу жана анын айрым пункту боюнча тийиштүү окуу аракеттерин аткарууга киришүү;

• мугалимдин айтып бергендери, окуу китебиндеги тексти окуу, сүрөттөрдү, графиктерди, формулаларды талдоо, демонстрацияланган тажрыйбаларга байкоо жүргүзүү жана башка аракеттерди жасоо менен окуу материалын өздөштүрүүгө коюлуучу талаптардын ар бирине жооп табуу.

Мисалы, физикалык чоңдукту өздөштүрүү үчүн окуучу төмөнкү суроолорго жооп табуусу керек:

1. Берилген чоңдук нерсенин кандай касиеттерин же кандай кубулушту мүнөздөөрүн билүү (Масса – нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөйт).

2. Чоңдуктун аныктамасын тушүнүү, эрежесин эсинде сактоо жана жумушчу дептерине жазып алуу. (Масса – нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөөчү физикалык чоңдук).

3. Чоңдуктун белгилениши (масса m – эм тамгасы менен белгиленет)

4. Чоңдуктун бирдиги (масаанын бирдиги үчүн 1 киллограмм алынат. Ал кыскача 1 кг деп жазылат. 1 кг = 1000 г)

5. Массаны өлчөөнүн жолдору (Нерсенин массасы рычагдуу тараза менен өлчөнөт. Азыркы учурда таразанын ар кандай түрлөрү колдонулат. Бирок алардын иштеши бир гана рычагдын тең салмактуулук эрежесине негизделген)

• берилген тема боюнча окуу материалдарын өздөштүргөндүгүн тактоо жана бышыктоо; ал максатта окуучу мугалимдин берген жетелөөчү суроолоруна жооп берет же тийиштүү параграфтын аягында берилген суроолор боюнча окуучу өзүнүн оюн кыскача жазат, же үн чыгарбастан оюнда кайталап айтат; түшүнбөй калган жерлерин мугалимден же жоддошторунан сурап билет; маалымат берүүчү материалдардан пайдаланат; өз билимин өзү тактап, болжол менен баалайт;

• мугалим сунуштаган үй тапшырмасынын мазмунун, милдетин аткаруунун болжолдуу жолдорун түшүнөт, дептерине тактап жазып алат;

• сабакта жасаган өзүнүн окуу аркеттерин талдап, тийиштүү жыйынтык чыгарат.

Мына ошентип биз окуучунун сабак учурунда жасай турган окуу аракеттеринин жалпы түзүлүшүнө гана токтолдук. Мындай аракеттердин түрлөрү жана мазмуну өтө эле ар башка болушу мүмкүн. Ал окулуучу предметтин түрүнө, билимдин элементтеринин мазмунуна, мугалимдин материалды түшүндүрүү ыкмасына, сабакта колдонулган окуу каражаттарынын мүнөзүнө, айрым окуучунун билим алуу жөндөмүнө жана анын иш билгилигине жараша ар кандай түрдө бөлөт жана ар бир окуучу ал аракетерди ар кандай убакытта, ар кандай ийгилик менен аткарат. Мына

ушундай аракеттердин жыйындысы илимий тилде окуучулардын универсалдуу окуу аракеттери деп аталат. Демек окуучулар сабак учурунда миңдеген практикалык жана акыл-эстик аракеттерди аткарышат. Анын натыйжасы окуучулар ээ болгон жалпы жана предметтик компетенттүүлүктөр болуп эсептелет.

Айтылгандарды жыйынтыктап окуучулардын таалим-тарбия алууга мамилесинин жана окуу иштеринин төмөнкүдөй болжолдуу түрлөрүн белгиледик:

1. Сабакта окуу иштерин аткарууга даярдануу, билим алууга дит коюу.

2. Өтүлгөн материалдарды кайталап эске салуу, билимдин запасын топтоштуруу, таяныч чекиттерди белгилөө

3. Жаңы билимдерди кабыл алууга даярдануу, билим алуу муктаждыгын мотивациялоо

4. Жаңы билимдерди кабыл алуу, түшүнүү, таанып-билүү аракеттерин активдештирүү

5. Жаңы билимдерди тактоо, бышыктоо; сабакта алган таалим-тарбияны аң-сезиминен өткөрүп, интелектуалдык жактан менчиктөө

6. Жаңы билимдерди практикада колдонууга көнүгүү. Билимдин турмуштук мааниси жөнүндө ой жүгүртүп, аны аң-сезимге сиңирүү

7. Сабактагы окуу ишинин жыйынтыгын талдоо, баалоо. Өзүнүн жасаган аракеттери өзү үчүн керектигин сезүү. Өзүнө келген пайданы элестетүү

8. Үйгө берилген тапшырмаларды кабыл алуу, түшүнүү, тактап жазуу. Тапшырмаларды аткаруу өзүнүн жоопкерчилиги экенин сезүү жана ага милдеттүүлүк менен мамиле жасоо

9. Үйгө берилген тапшырмаларды аткаруу. Тапшырмаларды аткаруу окуучунун өзүнүн буга чейин алган билимдерин, окуу ыктарын, өзүнүн китептерин жана башка каражаттарын өз алдынча колдоно билүүгө көнүгүүсү, аларды эч кимдин жардамысыз, өзүнүн гана эмгеги менен

аткарууга үйрөнүүсү. Аткарган ишин жыйынтыктай билүүсү жана аны оозеки айтып берүүгө же жазуу түрүндө көргөзүп берүүгө даярданышы

10. Класстан жана мектептен тышкары уюшулган иш чараларга катышуу, билимин, шык-жөндөмүн, дене түзүлүшү жана акыл-эс жактан өнүгүүсүн камсыздоочу ар түрдүү аракеттерди билгичтик менен жасай билүүгө үйрөнүүсү.

11. Билимдерди күндөлүк маселелерди чечүүгө колдонуу. Теориялык билимдин адамга эмне үчүн керек экендигин аңдап түшүнүү. Билимди турмуш менен байланыштыруу принцибин түшүнүү, практикадан билимге, билимден практикага кетүүчү жолдордо аткарылуучу иштер жөнүндө билүүгө аракеттенүү.

Эми окуучулардын билим алуудагы аркеттеринин натыйжалуулугун жогорулатуучу дагы бир маселеге токтололу. Адатта тигил же бул предмет боюнча билим берүүнүн сапаты, мугалимдин иш аракети аркылуу бааланат. Ал эми окуучулардын окуу аракеттеринин сапаты чейректик баа менен гана мүнөздөлүп калат. Мугалимдин сабак берүү методикасын талдаганда окуучулардын жасаган иштери көпчүлүк учурда эске алынбайт. Комиссия же мектеп жетекчилери менен предметтик мугалимдер сабакка катышканда мугалимдин ишмердүүлүгүн талдоо менен гана чектелишет. Мугалимдер кароо конкурстарга катышканда өздөрүнүн даярдаган дидактикалык материалдарын, өзүнүн педагогикалык ыкмаларын жана аларды ишке ашыруудагы мамилелерин гана презентациялайт. Ал эми мугалимдин ишинин жыйынтыгынын негизги көрсөткүчү болгон окуучунун окуудагы ийгиликтери, алардын инсандык жана предметтик компетенттүүлүктөрүнө көңүл бөлүнбөйт. Мисалы, жыл мугалими конкурсуна катышкан мугалимдердин сабагын талдоонун критерийлери төмөнкүлөр.

I. **Сабактын максаты (максималдык балл 12, ар бир критерий боюнча 4 кө чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Мамлекеттик билим берүү стандартына жана окуу программасына ылайык келиши. Окутуунун үчилтик функциясынын (окутуучулук, өнүктүрүүчүлүк, тарбиялоочулук)

эсепке алынгандыгы. Сабактын максатынын конкреттүү коюлгандыгы, окуучуларга түшүндүрүлгөндүгү жана алар үчүн ачык-айкын болушу

II. **Сабактын мазмуну (максималдык балл – 12, ар бир критеирй боюнча 4 кө чейинки балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Сабактын максатына ылайык келиши. Дидактикалык принциптердин (илимийлүүлүк, жеткиликтүүлүк, аң сезимдүүлүк ж.б.) ишке ашырылышы. Практика менен байланыштырылышы.

III. **Методдор жана ыкмалар (максималдык балл 12, ар бир критерий боюнча 4 кө чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Сабактын максатына, окуп үйрөнүлүүчү материалдын мазмунуна ылайык келиши. Окуучулардын өз алдынча иштөөсүнө түрткү бериши, салыштыруу, анализдөө, синтездөө, классификациялоо, жалпылоо, тыянак чыгаруу көндүмдөрүн калыптандырууга багытталышы. Окуучулардын иш-аркеттерин активдештирүүгө багытталышы.

IV. **Окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун формалары (максималдык балл - 9, ар бир критерий боюнча 3 кө чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Сабьактын максатына жана мазмунуна ылайык келиши. Окуу иштерин уюштуруунун жекече, жуптук, топтук жана фронталдык формаларынын оптималдуу айкалыштырылышы. Оң натыйжа алыш үчүн окуучулар өз ара кызматташа тургандай, бири-бирине жардам бергендей кырдаалдын түзүлүшү.

V. **Окутуунун каражаттары (максималдык балл - 9, ар бир критерий боюнча 3 кө чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Сабактын максатына жана мазмунуна ылайык келиши. Сабактын ар түрдүү этаптарында орду менен колдонулушу. Техникалык коопсуздук эрежелердин, санитардык-гигиеналык талаптардын сакталышы.

VI. **Үй тапшырмасы жана сабакты жыйынтыктоо (максималдык балл - 6, ар бир критерий боюнча 2 ге чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Үй таршырманын көлөмүнүн окуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүнө ылайык келиши жана аны аткаруунун жол-жобосунун

түшүндүрүлүшү. Сабак учурундагы окуучулардын иш-аракетинин жана алардын жетишкендиктеринин бааланышы. Сабактын натыйжасын анын максаты менен салыштырылышы.

VII. **Мугалимдин педагогикалык маданияты жана окуткан предмети боюнча даярдыгынын деңгээли (максималдык балл - 6, ар бир критерий боюнча 2 ге чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Окуучуларга жасаган мамилеси. Сабакта өзүн алып жүрүүсү, сырткы көрүнүшү, сүйлөөсүнүн темпи, образдуулугу, эмоционалдуулугу ж.б. Өзүнүн предметин билиши.

VIII. **Класстагы атмосфера (максималдык балл - 9, ар бир критерий боюнча 3 кө чейин балл коюлат). Көрсөткүчтөрү:** Ар бир окуучунун активдүү, өз алдынча болуусуна мүмкүндүк берүүчү шарттардын түзүлүшү. Жооп берип жаткан окуучунун анын материалды өздөштүрүүсүнүн деңгээлине карабастан урматтоо менен, көңүл коюп угууга шарттардын түзүлүшү. Окуучулардын жетишкендигин мугалимдин мактоо сөздөр, жылмаю, далыга таптоо, башынан сылоо ж.б. менен кубаттоосу.

Сабакты талдоонун сунуш кылынган критерийлерден анча деле оркойгон катаны табуу мүмкүн эмес. Бардыгы орду менен тургандай эле сезилет. Бирок мугалим аракет жасап жаткан чөйрөнү элестетип, ал жерде жүрүп жаткандарга көңүл бурсак, таалим-тарбия процессинин өзөгүн түзгөн балдардын кыймыл-аркети жана иштери көмүскөдө калып жатпайбы. Демек, билим алуу процессинин бардык этабында балдардын иш-аракеттеринин мазмунун, мүнөзүн, аткарылуучу практикалык иштер менен акыл амалдарынын түрлөрүн аныктоо жана ар бир предметтин өзгөчөлүгүнө жараша иштеп чыгуу зарылдыгы бар. Окуучулардын физика предмети боюнча окуу аракеттерине коюлуучу талаптар, аларды баалоонун критерийлери биздин мурдагы изилдөөлөрүбүздө толук иштелген. Ошол изилдөөлөрдөн алынган жыйынтыктарды мектеп мугалимдерине, окуучуларга жана ата-энелерге жеткиликтүү формада кайрадан иштеп сунуш кылуу келечектин иши деп ойлойбуз.

Адабияттар

1. Султанкулов Д. Сабактын күнгөй-тескейи. Кут билим, 2016, 29 апрель
2. Кыргыз тилинин сөздүгү. –Бишкек, 2010. -1460 бет
3. Мамбетакунов Э, Дөөлөталиева А. Физика боюнча окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу технологиялары. –Бишкек, 2012. -256 бет

(Эл агартуу, №11-12,2016. -22-27 бет)

6. Проблемы стандартизации естественнонаучного образования в средней школе

Стандартизация – установление в государственном масштабе единых норм и требований, предъявляемых к результатам социально – экономических и производственных процессов.

Методолгической основой стандартизации естественнонаучного образования является система, направленная на сочетание системно-структурного и содержательно-деятельностного подходов к целостному педагогическому процессу (рис. 1).

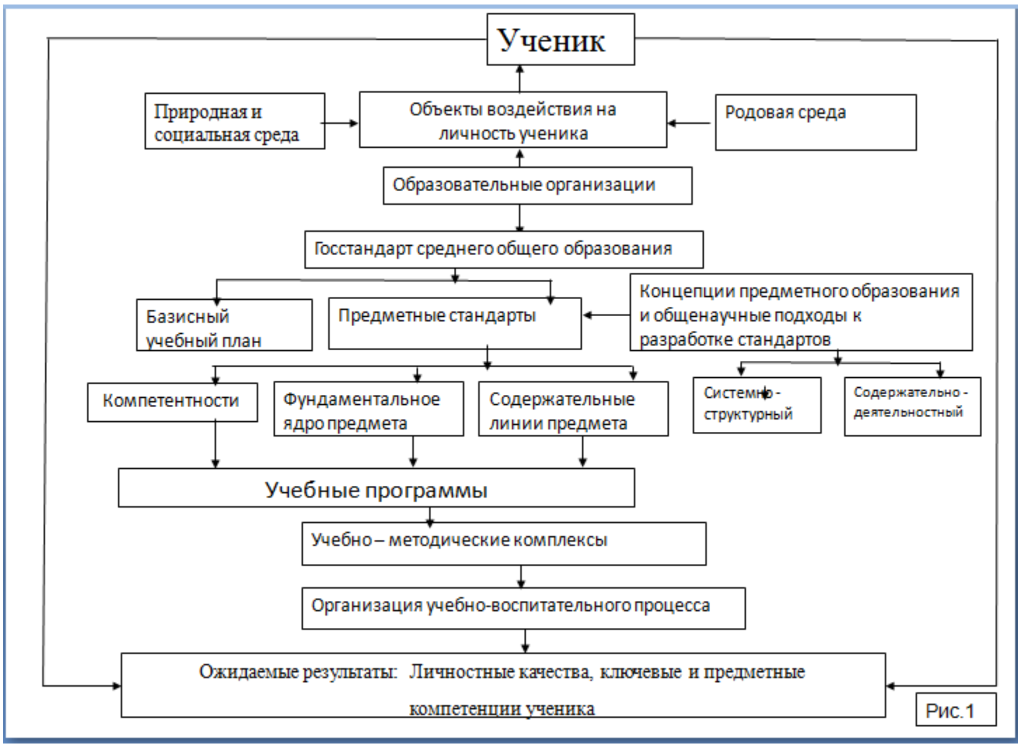


Рис.1. Система реализации среднего общего образования

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 [1]. 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 [2].

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).

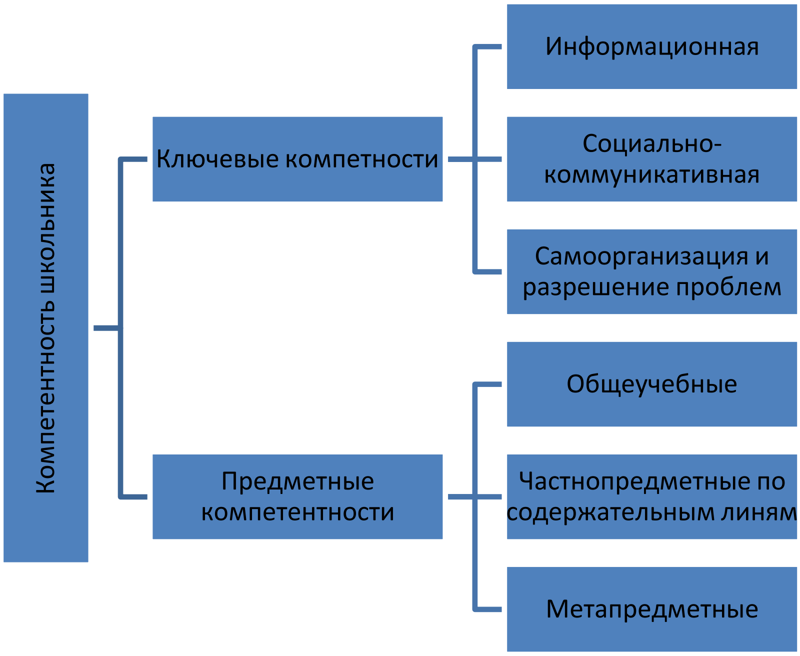


Рис.2. Система компетентностей школьника

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. Основополагающие 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).

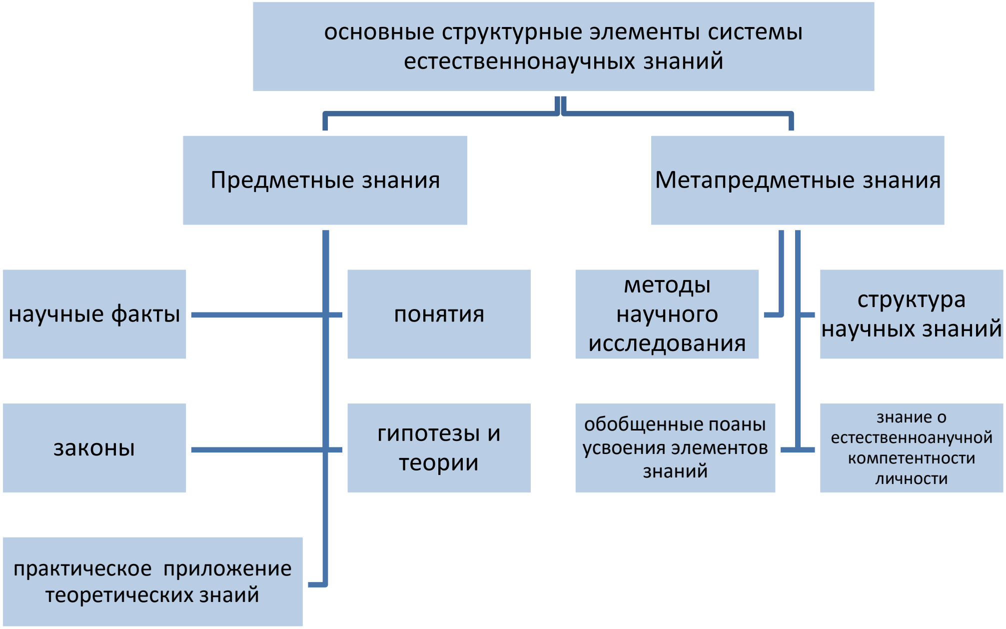


Рис. 3. Структурные элементы системы естественнонаучных знаний

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 генерализуются все учебные материалы предмета и технологические подходы к формированию компетенций.

Содержательные линии предметов естественнонаучного цикла (Таблица 1).

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 [3].

Учитывая специфические особенности содержания естественнонаучных предметов в школе, мы считаем целесообразным классифицировать межпредметные связи так, как показаны в таблице 2.

Таблица 1. Классификация межпредметных связей

Основание классификации	Типы МПС	Виды связей
Время изучения учебного материала	Хронологические	Предшествующие Сопутствующие Последующие (перспективные)
Структура учебного материала	Содержательно-информационные	На уровне фактов 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. Технологическая карта МПС

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.

Список литературы

1. Абылкасымова А.Е., Рыжаков М.В. Содержание образования и школьный учебник: методические аспекты. –М.: Арсенал образования, 2012. -224 с

2. Постановление Правительства “Об утверждении Государственного образовательного стандарта средного общего образования Кыргызской Республики” от 21 июля 2014 года № 403

3. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий: второе издание. –Бишкек, Университет, 2015. -326 с

(Вестник КНУ им.Ж. Баласагына. -2015. -485-490 с)

(Известия вузов Кыргызстана. №5. Часть I. -2017. -69-73 бет)

7. “Табият таануу” предметин окутуу жөнүндө

Адамзаттын таанып-билүүсү негизги үч обьектиге: табият, адамдардын коому, адамдын ой жүгүртүүсүнө багытталган. Ошонун негизинде илим да үч түргө бөлөт. Табигый илимдер (биология, физика, химия, физикалык география, астрономия, геология ж.б.), коомдук-гуманитардык илимдер (тарых, филология, социология, саясат таануу, экономика, юриспруденция ж.б.) жана адамдын ой жүгүртүүсү жөнүндөгү илимдер (логика, психология). Орто мектепте негизинен ушул илимдер жөнүндөгү предметтер, ошондой эле бардык илимдердин тили болгон математика, адамдын дене түзүлүшүнүн туура өнүгүүсү жөнүндөгү дене тарбия предмети, адамдын образ жаратуу жөндөмдүүлүгүн калыптандыруучу искусство, адамдын маалыматташуу муктаждыгын калыптандыруучу информатика жана маалыматтык технологиялар жөнүндөгү предметтер окутулат. Азыркы учурда алар өз-өзүнчө билим берүү аймактарына бөлүнүп, жалпы орто билим берүүнүн мамлекеттик стандартына киргизилген [2].

Жалпы билим берүүчү мектептин окуу планында табигый илимдер боюнча предметтер өзүнчө областка бириктирилип, анын “Табият таануу” деген аталыштагы бөлүгү 1-5-класстарда, ал эми физикалык география, биология, физика, химия, астрономия, 6-11-класстарда окутулары көрсөтүлгөн. Сунушталган макалада 1-5-класстын окуучуларына “Табият таануу” предмети боюнча билим берүүнүн айрым маселелерине токтолобуз.

Кыргыз Республикасында башталгыч мектептин окуучуларына табият жөнүндө атайын билим берүү 1930-жылдарда эле бшталган. Анын ачык далили катары Э.И. Арабай уулу менен Д. Шамгун уулу түзгөн “Табыйат таануу алип бееси” окуу китеби болуп эсептелет. Түзүүчүлөр китептин баш сөзүндө “Бу китеп баштооч мектептердин соңку 3 жана 4-класстарынын программасына ылайык 1930-жылы жазылды. Кыргызстан мектептеринде табыйат билимин окутуу үчүн китеп да жок, табыйат окутууга жарактуу окутуучу да жок” [8], - деп жазышкан. Анын мазмуну география, биология,

физика, химия, астрономия, медицина, экология, айыл-чарба боюнча маалыматтарды камтыйт. Албетте азыркы илимдин жетишкендиги аларды кайталоону талап кылбайт. Бирок табияттын сырларын адам турмушу менен байшланыштырып түшүндүрүү үчүн бул китептен жакшынакай методологияны тапса болот. Табигый билимдин өздөштүрүү обьектиси жандуу жана жансыз жаратылыш экендигин даана көрсөтүп турат. Түзүүчүлөр өздөрү көрсөткөндөй бул китепте “мүмкүн болгон орундарда Кыргызстандын табиятынан материалдар” кошулган. Бирок алар билим берүүнүн коомдук аймагына аралашып кеткен эмес.

Кийинчерээк бул предмет “Жансыз жаратылыш”, “Жаратылышты үйрөнүү” деген ат менен окутулуп келген. Аларда да табигый илимдердин изилдөө обьектиси өзгөртүлбөй жандуу жана жансыз жаратыштын бардык түрлөрү жөнүндөгү алгачкы маалыматтар берилүүчү эле. Акыйкаттап айтсак бул предметтин мазмуну мурдагы “союз” учурундагы эрежеге ылайык борборлоштурулган программа боюнча түзүлүүчү. Ал табиятты үйрөнүүнүн жалпы талаптарына жооп бергени менен, ар кайсы республиканын, аймактын өзгөчөлүктөрүн толук чагылдыра алган эмес. Андай ар тараптуу программаны жана окуу китептерин түзүү мүмкүн да эмес болучу.

Кыргыз Республикасы мамлекеттик өз алдынчалыкка ээ болуп, өзүнүн социалдык жактан өнүгүү саясатын жүргүзө баштагандыгына ылайык, өлкөдө билим берүү саясаты да өзгөрүүгө дуушар болгон. Эгемендүүлүктүн эйфориясына берилип, жаратылышты биз өзүбүздүн мекенибиз аркылуу окутабыз деген эргүү менен “Мекен таануу” предмети киргизилген. Анда үй-бүлөдөн баштап Республиканын атрибуттарына чейин, элдик каада-салттар менен адамдардын күндөлүк маселелерине чейинки эрежелер бири-бири менен аралышып, табият жөнүндөгү атайын илимий билимдер коомдогу эмпирикалык билимдердин көлөкөсүндө калып калган. Ошондой эле башталгыч класстарда окутулуучу адабий окуу, адеп, адам жана коом, мекен таануу предметтеринин мазмунундагы окшоштуктар, кайталоолор окуучуларды илимий билимдердин негизги мазмундук тилкелеринин

өзөктөрүнөн оолактатып коюда. Бул предметтерди өздөштүрүү обьектисине карата табиятты таанып-билүүгө, ошондой эле адам менен коомду таанып билүүгө арналган предметтер катары эки бөлөк окутуу керек. Албетте жыйырма жылга жакын убакыт ичинде “Мекен таануу” боюнча көңүлгө аларлык жакшы иштер жасалды, изилдөөлөр жүргүзүлүп, диссертациялар корголду. Бирок, стандарттагы билим берүү аймактарында көрсөтүлгөн предметтердин аттары такталганына байланыштуу, бул маселеге кайрадан кайрылуу зарылдыгы пайда болду. Биз муну менен адам жаратылыштын бир бөлүгү экендигин, анын интелектуалдык жактан өнүгүп-өсүшү өзү жашаган кичи мекени менен тыкыз байланышта болорун танганыбыз жок. Тек гана мектепте илимий билим берилгендиктен, өзүнүн өзөгүнөн ажыратпайлы деген ойду айтып жатабыз.

Балага таалим-тарбия берүүнүн башаты анын курсактагы кезинен эле башталат. Ал эми жаш бала төрөлгөндө өзгөчө бир табигый чөйрөдөн экинчи бир башка чөйрөгө келет. Баланын жашоосунун жүрүшү автоматтык түрдө аткарылгандай болгон ички чөйрөдөн, жашоо үчүн күрөшүүгө мажбур болгон сырткы чөйрөгө келет. Жаңы төрөлгөн бала аны аң-сезимдүү кабыл алып билбесе да жашоого болгон өзүнүн ички талабын интуитивдүү жолдор менен аткара баштайт. Баланын ар бир жасаган аракети энеси тарабынан сезилип-туюлуп, кабыл алынып, анын жашоого болгон муктаждыгы канагаттандырылып турат. Балага түздөн-түз таалим-тарбия берүү процесси мына ушундан башталат. Андан кийин баланын дене түзүлүшү жагынан, акыл аракетинин жана башка адамдарга болгон мамилесинин калыптанышы табигый чөйрө менен тууганддык чөйрөнүн, андан соң жалпы социалдык чөйрөнүн таасиринде өтөт. Ошондуктан баланын адам катары калыптанышына эне-ата, үй-бүлөлүк жана тууганддык чөйрө, табигый чөйрө, ошондой эле коомдук-социалдык чөйрө өзүнүн баа жеткиз изин калтырат. Баланын 3-5 жашына, ашып кетсе 7 жашына чейин өзүнө кабыл алган эмпирикалык билими, үйрөнгөн адаттары анын өмүрүнүн акырына чейин сакталып калары илимде да, турмуштук практикада да далилденген. Баланын

акыл-эсинин, жүрүм-турумунун, үй-бүлөө мүчөлөрү жана башка адамдар менен катар эле мал-жанга болгон мамилесинин, чөп-чар менен сууга, абага, топуракка болгон мамилесинин калыптанышы өзүнөн улуулардан жугат. Табияттын предметтери менен анын кубулуштарынын ортосундагы себеп менен натыйжанын балага тийгизген таасири өтө эле күчтүү. Күндүн жаркырап чыгышы менен калкып барып батышы, аба ырайынын ар кандай болуп өзгөрүүсү, шар аккан суунун кыймылы менен күүлдөгөн үнү, жай аккан кара суунун мелтиреп үн чыгарбай турушу, айсыз түндөгү жаркыраган жылдыздардын сулуулугу, аркайган аска-зоолордун сүрү, жайнаган гүлдөр менен жашыл төрлөрдөгү карагай, арча-кайыңдардын буркурап аңкыган жыты, кээде жай, кээде улуп уңшуган шамалдар, нөшөрлөгөн жаан менен күн ачылгандагы мемиреген теребел, булуттан чыккан айдын жаркырашы, жамгырлар карга айланып, кырчылдаган кыштын суугунун адамдын бети колун чымчылап үшүткөндөгү айласыздан амал издеген учурлар, төрт түлүк малдын жылдын төрт мезгилиндеги жашоо абалы менен алардын адамдын жашоосуна тийгизген таасири, жер-жемиш менен жашылчалардын ажайып кооздугуна кошулган пайдалуулугу, деги койчу ушуга окшогондордун бардыгы жаш баланын адамдык касиеттеринин калыптанышына эч бир адам айтып же көрсөтүп бере албагандай таасир берип, жан дүйнөсүнө сиңип калат. Ал элести эч ким, жада калса адам өзү да өчүрө албайт. Ошондуктан жаш баланын табияттан алган көрөңгөсүн улам жаңылап, аны тийиштүү илимий маалыматтар менен толуктоо бала бакча менен жалпы билим берүүчү мектептердин ыйык милдеттеринин бири.

Бала бакчада, башталгыч мектепте жана негизги, орто мектептерде берилүүчү табият жөнүндөгү илимий билимдердин системасын түзүп, анын мазмунун жана удаалаштыгын аныктоо милдети небак эле коюлган. Анын мектептик концепциясы [3], биринчи класстан бешинчи класска чейинки "Табият таануунун" предметтик стандарты [5;6] менен программасы [7] түзүлүп, министирлик тарабынан бекитилген. Аталган предметтик стандарт менен программалар биринчиден өзүбүздүн мектептердин көп жылдык

тажрыйбасынын жана табигый билим берүү боюнча жүргүзгөн биздин изилдөөлөрүбүздүн натыйжаларынын негизинде түзүлгөн; экинчиден, кошуна мамлекеттердин тажрыйбалары да мүмкүн болушунча эске алынган. Ушул маселелерге кыскача токтололу.

1. Башталгыч класстын окуучуларына билим берүү жана табигый кубулуштарды окутуп үйрөтүү боюнча биздин республикада өтө кеңири тажрыйба топтолгон. Анын далили катары Советтер Союзу учурунда биология мугалими Көкөбай Мамбеталиев менен башталгыч класстын мугалими Апыш Койчумановдун эң жогорку даражадагы сыйлык, Социалистик эмгектин баатыры наамын алганын айтсак болот. Бул өткөн замандын окуясы болгону менен биз азыр деле ошол табиятта жашап, ошол эле аба менен дем алып, ошол эле сууну ичип, ошол эле өсүмдүктөр жана жаныбарлар менен жанаша жашап келе жатпайбызбы. Күндөн күнгө куну качып бара жаткан жерибиз деле өз ордунда жатпайбы. Ага мурдагыдай мамиле жасалбай калганы үчүн, Жер маданиятын өркүндөтө албай калганыбыз үчүн биз кимди күнөөлөйбүз. Биздин коомдогу саясий-экономикалык өзгөрүүлөр элдин аң-сезимин бүлүнтүп, анын таасири табиятты жакырлантып жатканы, анын тескери таасири айланып келип эле адамдарга тийип жатканын ким калп деп айта алат. Же буга мектепте окуткан табият жөнүндөгү предметтер, же андан алынган билимдер күнөөлүбү? Жок. Жерибиздин куурап, соолуп жок болуудан ошол билимдер сактап калды. Ошол билимге жуурулушкан кыргыз элинин жан дүйнөсү менен табиятка болгон таттуу мамилеси сактап калды. Кеп мына ушул асыл сапатты сактап калуу жана аны өркүндөтүү жөнүндө болуп жатат.

2. Казакстандын “Назарбаев интелектуалдык мектептери” аттуу билим берүү уюму орто билим берүүнүн мазмунун заманбап жаңылоо максатында бардык предметтердин программаларын кайрадан иштеп чыгууда. Алардын Ы. Алтынсарин атындагы Улуттук билим академиясы менен биргелешип түзгөн “Жаратылыш таануу” предмети боюнча (I-IV класстар үчүн) программасы [1] төмөнкү пункттардан турат:

1. “Жаратылыш таануу” предметин окутуунун максаты жана милдеттери.

2. Окуу процессин уюштуруудагы педагогикалык технологиялар.

3. Окуу жетишкендиктерин баалоо технологиялары.

4. “Жаратылыш таануу” предметинин мазмунун түзүү.

4.1. Окуу жүктөмү: 1-класста жумасына 1 саат; 2-класста жумасына 1 саат; 3-класста жумасына 2 саат; 4-класста жумасына 2 саат.

4.2. Окуу предметинин мазмуну. Ал бир нече бөлүмдөн жана бөлүмчөлөрдөн турат.

1-бөлүм. Мен – изилдөөчүмүн. Бөлүмчөлөрү: Илим изилдөөчүлөрдүн ролу. Табиятты таануу методдору.

2-бөлүм. Жандуу жаратылыш. Бөлүмчөлөрү: Өсүмдүктөр. Жаныбарлар, Адам.

3-бөлүм. Заттар жана алардын касиеттери. Бөлүмчөлөр: Заттардын типтери. Аба, суу, табигат ресурстары.

4-бөлүм. Жер жана Аалам. Бөлүмчөлөрү: Жер. Аалам. Мейкиндик жана убакыт.

5-бөлүм. Табигат физикасы. Бөлүмчөлөрү: Күч жана кыймыл. Жарык. Үн. Жылуулук. Электр. Магнит.

Ар бир класс боюнча жогоруда аталган бөлүмдөр өзгөрүүсүз калат да, бөлүмчөлөрдөгү маалыматтардын мазмуну өзгөртүлүп, класстан класска өткөндө жаңы маалыматтар кошулуп турууга тийиш экен. Албетте программада ар бир класста окула турган темалар көрсөтүлбөстөн окуу максаттарынын жүйөсү көрсөтүлгөндүктөн мазмундук талдоо жүргүзүү өтө татаал. Мисалы, Мен – изилдөөчүмүн деген бөлүмдүн биринчи бөлүмчөсү “Илим менен изилдөөчүлөрдүн ролу” деп аталат. Бул милдеттерди ишке ашыруу үчүн 1-класста: курчап турган аалам кубулуштары, процесстери менен закондорун изилдөөнүн зарылдыгын түшүндүрүү; 2-класста курчап турган аалам кубулуштарын, процесстерин, закондорун изилдөөгө зарыл болгон жагдайлар менен инсандык касиеттерди аныктоо; 3-класста өтө

маңыздуу илимий жаңылыктар менен алардын адамдардын күндөлүк өмүрүндөгү мааниси жөнүндө аңгемелешүү; 4-класста өз ой жүгүртүүлөрүнүн негизинде изилдөө жүргүзүүнүн өзөктүү багыттарын аныктоо максаттары коюлган. Бир караганда бул коюлган максат туура, логикалык жактан ырааттуудай эле сезилет. Бирок буларды ишке ашыруу жөнүндө ой толгогондо бул максатка жетүү үчүн окуу китебинде кандай маалыматтар жазылары, аны окуучуларга жеткирүү, алардын окуу иш аракеттерин уюштуруу жөнүндөгү ар түркүн суроолор пайда болору бышык.

Программанын кийинки бөлүгү “Узак мерчемдүү пландар” деп аталат. Мында ар бир класс боюнча бөлүмдөр, андагы бөлүмчөлөрдүн окуу максаттары таблица түрүндө берилген. Мисалы, Мен изилдөөчүмүн деген 1-бөлүмдө: 1.1. Илим менен изилдөөнүн ролу. 1.2. Табиятты таануу методдору деген эки бөлүмчө бар. Аларга туура келген окуу максаттары: 1.1.1. Курчап турган аалам кубулуштары менен процесстерин изилдөөнүн зарылдыгын түшүндүрүү; 1.1.2.1. курчап турган аалам кубулуштарына байкоо жүргүзүү; 1.1.2.2. Көрсөтүлгөн тажрыйбаны түшүндүрүү. Бул таблицанын материалдарын талдоо да жогоруда белгилегендей эле суроолорго алып келет. Бирок, биз талдоого алган программанын мазмундук түзүлүшү жана анын ар бир бөлүмү жана бөлүмчөсү боюнча окуучулардын окуу максаттарынын аныкталышы биздин Республиканын 1-IV класстары үчүн “Табият таануу” предметинин жалпы түзүлүшүн аныктоодогу илимий-методикалык идеялар менен бир багытта экендигин көрсөтөт.

Биздин республиканын мектептери үчүн түзүлгөн “Табият таануу” (1-IV кл) боюнча стандарттын мазмундук багыттары: “Табият жана табияттын кубулуштары. Адам. Адам менен табияттын өз ара мамилелери. Айлана чөйрөнү кандайча таанып билебиз. Биз Жер планетасында жашайбыз” [5], - деп аныкталган. Башталгыч мектепте табият таанууну окутуунун максаты: окуучулардын табиятка, табигый илимий билимдерге болгон кызыгуусун пайда кылуу, табияттан өзүнүн ордун таба билүү жана алар менен таттуу мамиледе болуунун зарылдыгына ишенүү; окуучулардын табигый билим

алуусунун үзгүлтүксүздүгүн жана логикалык жактан улануучулугун камсыздоо; табигый билим берүү мейкиндигиндеги предметтердин ички жана тышкы байланыштарын, алардын изилдөө обьектиси бир гана табият экендигин көрсөтүү; табигый ресурстарды колдонуудагы тескери таасирлердин алдын алуу менен өлкөнүн туруктуу өнүгүүсүнүн принциптерин ишке ашырууга активдүү катышууга окуучуларды үндөө; физика, химия, биология предметтерин максаттуу окуп үйрөнүүгө даярдык этабы катары кызмат кылуусун камсыздоо болуп эсептелет.

Аталган стандарттын алкагында окуучулардын базалык жана предметтик компетенттүүлүктөрү так аныкталып, конкреттүү мисалдар менен такталган. Предметти окуп үйрөнүүнүн класстар боюнча бөлүштүрүлүшү жана ар бир класста окуучулардын окуу жетишкендиктери мазмундук багыттар боюнча аныкталып берилген. Ошого карабастан кайсы бир себептерден улам бул предметтин программасынын иштелбей турушу, аны коомдук илимдер менен аралаштыруу тенденциясы табигый билим берүүгө болгон кыянат мамиле деп түшүнөбүз. Көпчүлүк өлкөлөрдө бул предмет ушундай аталышта биринчиден бешинчи класска чейин окутулуп келиши биздин ойдун тууралыгын далилдеп турат.

Баштооч мектептин табият таануу боюнча предметтик стандартынын логикалык уландысы катары түзүлгөн 5-класстын интеграцияланган “Табият таануу” предметинин мазмундук багыттары катары төмөнкүлөр кабыл алынган: табиятты таанып-билүү методдору; материянын курамы – заттар жана нерселер; табияттын кубулуштары; Жер планетабыздагы жашоо. Ушул эле багыттар боюнча түзүлгөн окуу программасынын негизинде 5-класс үчүн жаңы окуу китеби, мугалимдер үчүн методикалык колдонмо жазылды жана мектептерде сынактан өткөрүүгө сунушталган. Ал сынак 2017-2018-окуу жылынан башталат деген ойдобуз. Эгер ал окуу китеби сынактан өтүп, массалык мектепке сунушталса жалпы окуучулар аны 2018-19-окуу жылынын 1-сентябрынан баштап окушат. Ушул логиканы кармана турган болсок, 2019-20-окуу жылында 6-класс, 2020-21-окуу жылында 7-класс,

2021-22-окуу жылында 8-класс, 2022-23-окуу жылында 9-класстын окуучулары физикалык география, биология, физика, химия боюнча жаңы стандарт менен түзүлгөн окуу китептерин окушат.

Мектеп окуучуларынын билимдеринин жана ээ болгон компетенттүүлүктөрүнүн сапаты аларды окуткан мугалимдердин кесиптик-технологиялык компетенттүүлүктөрүнө жараша болгондуктан, башталгыч мектепте жана 5-класста “Табият таануу” предметин окута турган мугалимдерди даярдоого өзгөчө көңүл бурулушу зарыл. Тилекке каршы жогорку окуу жайлардын педагогикалык факультеттеринде жана педагогикалык коледждерде тил, адабий окуу жана математика предметтерин окутуу биринчи орунга коюлуп, табигый билим берүү алардын көлөкөсүндө калып калгандыгын атайын жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөттү. Ошондуктан окуучуларга табият жөнүндө билим берүүдөгү чар жайыттыкты жоюу кечиктирилгис милдеттердин бири. Табият, коом жана адамдын ой жүгүртүүсү жөнүндө билим берүүнү башталгыч класстан баштап таанып-билүүнүн обьектисинен ажыратпай кароо, “баланы башынан” дегендей эле кеп

Адабияттар

1. Жаратылыстану. Орто билим беру мазмунын жаңарту аясында бастауыш мектепке (1-4 сыныптар) арналган оку багдарламасы. –Астана, 2016.

2. Кыргыз Республикасында жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандартын бекитүү жөнүндө Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн токтому. Бишкек, Өкмөт үйү, 2014-жылдын 21-июлу.

3. Мамбетакунов Э., Мурзаибраимова Б.Б. Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү мектептеринде табигый билим берүүнүн концепциясы жөнүндө / КУУнун жарчысы. –Бишкек, 2014.

4. Мекен таануу: 1-4-класстын программасы / Башталгыч класстын программалары. – Бишкек, 2016.

5. Предметный стандарт по естествознанию для общеобразовательных организаций Кыргызской Республики (1-4 класс). –Бишкек, КАО, 2015.

6. Табият таануу (5-класс) боюнча предметтик стандарты. – Бишкек, 2015.

7. Табият таануу: Жалпы билим берүүчү уюмдар үчүн программа 5-класс. – Бишкек, 2016.

8. Табыйат таануу алип бееси./Түзг. Е. Арабай уулу, Д. Шамгун уулу. – Б.; И. Арабаев атындагы КМУ, 2013.

(Кыргыз билим берүү академиясынын Кабарлары. №4(40).-2016. -49-55 бет)

8. Жаштардын технологиялык маданиятын калыптандыруунун методологиялык аспектилери

Алгач макалада колдонулган айрым терминдердин түшүндүрмөсүн келтирели.

Технология латын тилинен алынган метод жана логос деген сөздөрдүн кошундусу. Техника-искусство, чеберчилик, устаттык дегенди, ал эми логос окуу, түшүнүү дегенди билгизет. Искусство – адамдын образ жаратуу ишмердүүлүгү. Демек технология – бул белгилүү бир тармактагы материалдык обьектилерди иштетүүнүн ыктары жөнүндөгү билимдердин жыйындысы. Мында тандалып алынган обьектини иштетүүнүн жана натыйжада алынуучу продуктунун так образын түзүү, ошондой эле тийиштүү каражаттарды колдонуу менен жүргүзүлүүчү амалдарды чеберчилик менен аткаруу өзгөчө мааниге ээ.

Маданият латын сөзү. Бизче кайра иштетүү дегенди билгизет. Кыргыз тилинде ал эки мааниде колдонулат. 1. Адам баласынын өндүрүштүк, коомдук, акыл-эс, билим жагынан жетишкен ийгиликтеринин жыйындысы. 2. Маалыматтуулук, билимдүүлүк, маданияттуу адамдарга таандык жүрүш-туруш, адептүүлүк.

Технологиялык маданият – адамдын эң мыкты материалдык жана идеалдык продукцияларды өндүрүү, түзүү жана аларды турмуштук практикага киргизүү боюнча компетенттүүлүктөрү.

Методология – бир нерсени таанып-билүү, жасоо, өзгөртүү боюнча максатка жетүүнүн ыктары, каражаттары жөнүндөгү илимий билимдердин, практикалык билгичтиктердин жыйындысы. Адамдын алдыга койгон максатына жетүүнүн оптималдуу жолдорун тандоо жана аткаруу жөнүндөгү илимий компетенциясы.

Окуучу жаштардын чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн калыптандыруу жана өнүктүрүү болуп көрбөгөндөй социалдык жана экономикалык мааниге ээ. Анткени илим менен техниканын жетишкендиктерин турмуштук практикага киргизүү технологиясынын дүркүрөп өсүп жаткан азыркы мезгилинде мурда элестетүүгө мүмкүн болбогон жагдайлар түзүлүүдө. Илимий ачылыш менен анын натыйжасынын практикадагы колдонулушунун ортосундагы убакыт ушунчалык кыскаргандыктан, эски менен жаңынын ортосундагы айырмачылыкты ажыратуу татаал болуп калды. Ал техника менен практиканын ортосундагы ажырымды кылдат байкап турууну талап кылат. Ал үчүн адамда техникалык жана технологиялык жөндөм, маалымат алуу жана аларды пайдалуу багытта колдоно билүү мүмкүнчүлүктөр болушу керек. Улам жаңыга умтулуу, алдыга озууга багытталган позиция, технологиялык жаңылыктардын – жеке адамдын, коомдук топтордун, акыры келип мамлекеттин же болбосо дүйнө элдеринин жашоосуна тийгизген таасирин сезүү жана аны ишке ашырууга аралашуу ар бир жаш адамдын милдети болуп калууга тийиш.

Адамзат тарабынан изделип табылган жаңы ачылыштар, акыры келип адамдын турмушуна кызмат кылат. Ал процесс ишке ашыш үчүн кандайдыр бир убакыт талап кылынат. Мисалы, фотографияны колдонууга киргизүү үчүн 112 жыл, телефонго – 56 жыл, радиого – 35 жыл, локаторго – 15 жыл, телевидениеге – 12 жыл, транзисторго – 5 жыл талап кылынган. Ал эми ЭЭМ, спутниктик байланыш, интернет, уюлдук телефондук байланыштын улам

жаңы түрлөрүнүн пайда болушу менен жаңылануу процесси күн санап жүрүүдө. "Бүгүн көргөн эртең жок" деген мына ушул экен. Ошондуктан мамлекеттин кубаттуу болушу, туруктуу өнүгүшү, экономикалык жактан камсыздалышы чыгармачылык жөндөмү өнүккөн, технологиялык маданияты жогору болгон жаштардын тарбияланышынан көз каранды.

Жаштардын техникалык, технологиялык маданиятын калыптандырууга жана өнүктүрүүгө оң таасир берүүчү факторлорго токтололу.

1. Өлкөнүн башкаруу органдары, билим берүү мейкиндигине тиешеси бар бардык катышуучулар (жаш баладан министирге чейин) экономика менен технологиянын ортосундагы себептик-натыйжалык байланышты терең түшүнүүлөрү керек. Ал байланыштын маңызы ушул чөйрөдөгү аткарыла турган бардык иштердин багыт көрсөтүүчү кызыл сызыгы болуп калышы керек. Анткени экономиканын жогорулашы өндүрүштүк технологиянын сапатына көз каранды. Ал эми технологиялык процесстин жемиши, анда колдонулуучу энергиянын запасына жараша болот. Демек бул жерде бири-бири менен тыкыз байланышта болгон категориялардын үчилтиги жатат. Алар табияттагы **энергия**, аларды колдонуп продукт өндүрүүчү **технология**, натыйжасы катары алынуучу **экономикалык өнүгүү**. Бул байланыштар өзүнөн өзү эле ишке аша бербейт, аны адамдар, болгондо да чыгармачыл, маданияттуулукту өзүнө сиңирген жаш адамдар ишке ашырышат. Ал үчүн жаштардын дүйнөлүк технологиялык укладдар жөнүндө маалыматтары болушу зарыл.

Академик Е.Н. Кабловдун [1] пикири боюнча технологиялык уклад ар бир 50-55 жыл аралыгында дүйнөлүк өнүгүүнүн экономикалык абалы. Ал өндүргүч күчтөрдүн өнүгүшүнүн белгилүү деңгээли менен мүнөздөлөт. Дүйнөлүк капиталдын тарыхында мындай этаптар, эреже катары кризис менен аяктайт. Ага 2000-жылдагы бүткүл дүйнөлүк кризисти кошууга болот. Бирок ал өндүргүч күчтөрдү жаңы, мындан да жогору деңгээлге көтөрүү менен шартталат.

Технологиялык уклад түшүнүгүн илимге биринчи жолу окумуштуу-экономист Николай Дмитриевич Кондратьев (1892-1938) киргизген. Ал өз учурунда Керенскийдин Убактылуу өкмөтүндө жоопту кызматты аркалап келген. Андан кийин Москва Конъюктуралык институтун башкарган, СССРдин Жер боюнча эл комиссариатында экономика жана айыл-чарбаны пландаштыруу Башкармасынын начальниги болуп иштеген. Ошондон бери экономика, технология жана анда пайдаланылган энергиянын өз ара байланышы өнүгүүнүн ар кандай этаптарын мүнөздөп, төмөнкүдөй технологиялык укладдар белгиленип келет.

Биринчи технологиялык уклад (1785-1835) – суунун энергиясын текстиль өндүрүшүндө пайдаланууга негизделген.

Экинчи технологиялык уклад (1830-1890) – буу машиналарын пайдалануунун натыйжасында жол жана суу транспорту тездик менен өнүккөндүгү, өнөр жай өндүрүшүндө жылуулук кыймылдаткычтарынын кеңири колдонула баштагандыгы менен мүнөздөлөт.

Үчүнчү технологиялык уклад (1880-1940). Бул мезгилде өнөр жай өндүрүшүндө электр энергиясы колдонула баштаган, каныккан болотту пайдалануунун жардамында оор машиналарды куруу жана электротехникалык өндүрүш өнүккөн, химия алкагында жаңы ачылыштар жасалган. Радиобайланыш, телеграф кеңири тараган, автомобиль куруу өнүккөн. Чоң-чоң фирмалар, картелдер, синдикаттар жана тресттер түзүлгөн. Рынокто монополиялык башкаруу өкүм сүргөн.

Төртүнчү уклад (1930-1990) – нефть жана нефтипродуктуларды, газды, байланыш каражаттарын, жаңы синтетикалык материалдарды пайдалануу менен байланышкан энергетиканын эбегейсиз өнүгүшүнө негизделген дүйнөлүк уклад калыптанган. Бул учур автомобиль, трактор, самолет, коргонууга арналган ар түрдүү куралдар, эл кеңири колдонуучу товарларды массалык түрдө чыгаруунун мезгили болуп калды. Компьютерлер, программалык продуктулар кеңири тарала баштады. Атом энергиясын тынчтык жана согуштук максаттарда колдонуу. Массалык өндүрүштө

конвейердик технологиялар ишке ашырылды. Трансулуттук жана улут аралык компаниялар түзүлүп, алар ар кайсы өлкөлөрдүн рынокторуна түздөн-түз инвестиция тарта баштады.

Бешинчи уклад (1985-2035) – микроэлектроника, информатика, биотехнология, гендик инженерия, энергиянын жаңы түрлөрүн жана материалдарды колдонуу, космос мейкиндигин өздөштүрүү спутник байланыштарынын жетишкендиктерине негизделди. Ар кандай өз алдынча иштеген фирмалар чоң-чоң компанияларга биригип, алардын ишмердүүлүгү интернеттик негиздеги электрондук тармакка кошулду жана технологиялардын байланышын, продукциялардын сапатын, инновацияларды пландаштыруу, текшерүү жаңы жолго коюлду.

Алтынчы уклад – прогноз боюнча бул толкун 2010-2040-жылдарда дүйнөнүн өнүккөн өлкөлөрүндө, негизинен АКШ, Япония, Кытайда калыптана баштайт. Жетишкен фазасы 2040-жылга туура келиши мүмкүн. Ал эң жогорку технологиялардын өнүгүшү жана колдонулушу менен мүнөздөлөт. Алардын катарына био жана нанотехнологиялар, гендик инженерия, мембрандык жана кванттык технологиялар, фотоника, микромеханика, термоядролук энергетика кирет. Бул багыттагы жетишкендиктердин синтези кванттык компьютерди, жасалма интеллектти түзүүнү, эң башкысы мамлекетти, коомду, экономиканы башкаруу системасын принципиалдуу жаңы деңгээлге көтөрүүнү камсыз кылат.

Прогноз боюнча 2020-2025-жылдарда илимий-техникалык жана технологиялык жаңы революция жүрүшү мүмкүн. Анын негизинде жогоруда келтирилген башкы багыттардын жетишкендиктери синтезделип, жаңы иштелмелер, түзүлүштөр пайда болот.

Азыркы учурда алынган маалыматтар боюнча АКШда өндүргүч күчтөрдүн бешинчи укладынын үлүшү 60%, төртүнчүнүкү 20%, ал эми алтынчыга 5% туура келет. Россия боюнча алтынчы уклад боюнча азырынча айтуу эрте. Бешинчи укладдын үлүшү 10%. Ал дагы согуштук өндүрүш

комплексине, авиакосмостук өндүрүшкө туура келет. 50% технологиялар төртүнчүгө, көпчүлүк багыттар үчүнчү деңгээлдин чегинде.

Кыргызстан жөнүндө мүнөздөмө берүү өтө татаал экендиги өзүнөн өзү түшүнүктүү деп ойлойбуз. Биз бул жерде окурмандарга энергетика, аны пайдалануучу технологиялар жөнүндө, булардын өлкөнүн экономикасына, элдин жашоо турмушуна тийгизген таасири жөнүндө үстүртөн гана маалымат бердик. Бирок бул ар тармактуу татаал маселе жөнүндө комплекстүү ой жүгүртүү, илимий потенциал менен практикалык аракеттерди, техникалык мүмкүнчүлүктөрдү кеңири масштабда интеграциялоо азыркы күндүн кечиктирилгис талабы экендигин эске салгыбыз келди.

Окуучу жаштарга берилген мындай маалыматтар алардын энергетикалык, технологиялык жана экономикалык ой жүгүртүүлөрүн системалаштырууга, аларды күндөлүк турмушта эффективдүү колдонуунун оптималдуу жолдорун изилдөөгө стимул берет. Булар бардык билим берүү уюмдарынын, мектептен сырткары кошумча билим берүүчү уюмдардын, айрыкча “Алтын түйүн” академиясынын башкы милдети экендиги талашсыз. Биздин оюбузча бул максаттагы бардык иш чараларды камтыган мамлекеттин стратегиялык программасы түзүлүшү зарыл.

2. Жаштардын технологиялык маданиятын калыптандырууга жана өнүктүрүүгө болгон муктаждыгын ойготуунун дагы бир жолу окуучуларды ата-мекендик окумуштуулардын жетишкен ийгиликтери менен тааныштыруу. Алардын бири катары техника илимдеринин доктору, көрүнүктүү физик Пётр Леонидович Капица атындагы Алтын медалдын ээси Кушбакали Тажибаевдин жасаган ачылыштарын алсак болот. Булар КР Улуттук илимдер академиясынын Геомеханика жана Жер казынасын өздөштүрүү институтунда жасалган. Анын негизги мазмуну кыскача төмөнкүдөй формулаланат. “Уюлдашкан туурасынын таралган ультраүн толкундарынын ылдамдыгынын салыштырма чоңдугунун механикалык чыңалууга жараша өзгөрүү законченемдүүлүгү. Бул ачылыш Россиялык

табигый илимдер академиясы, жана Илимий ачылыштардын авторлорунун Эл аралык ассоциациясы, Илимий ачылыштардын жана ойлоп табуулардын Эл аралык академиясы тарабынан жактырылып, илимге кошулган жаңы салым катары эсептелип, ага "Кушбакали закону" деген ат берилген. Закон катуу материалдардан жасалган техникалык курамдардын, конструкциялардын, механизмдердин жана машиналардын детальдарынын, курулуш материалдарынын, буюмдардын бышыктыгын эсептөөдө, тоо-тектердеги капысынан жарылууну, тектоникалык жер титирөөнү алдын ала айтуу, болтурбай коюу проблемаларын чечүүдө колдонулат.

3. Жаш окумуштуулардын, ойлоп табуучулардын, жөндөмдүү жана аракетчил жаштардын жаңычыл эмгектерин өз убагында байкоо, көңүл буруу жана алардын андан аркы өнүгүүсүнө көмөк көрсөтүү. Биздин өлкөдө мындай иштер аз болсо да өткөрүлүп жүрөт. Алар жаштардын олимпиадалары, конкурстары, чыгармачылык таймаштар ж.б. Мунун өзгөчө бир формасы катары белгилүү коомдук ишмер, меценат А.Салымбековдун демилгеси менен түзүлгөн "Прогрессивдүү демилгелерди колдоо фондун" айтсак болот. Бул фонд 2013-жылдан бери жаш окумуштуулардын жетишкен ийгиликтерин сыйлоо, таланттуу жана аракетчил окуучулар менен студенттерге көп суммадагы стипендия берүү, социалдык жана билим берүү иштерине колдоо көрсөткөн меценаттарды табуу жана алардын эмгектерин белгилөө сыяктуу иштерди аткарып келет. Ушундай максаттагы акыркы иш чара 2017-жылдын 24-мартында Кыргыз мамлекеттик драма театрында болуп өттү. Сыйлыкка ээ болгон жаш окумуштуулар, студенттер өздөрүнүн жасаган иштерине ыраазы болушуп, алдыга умтулууга болгон ынтызарлыгынын өскөндүгүн, шыктарына шык кошулуп, эргүү сезимдеринин пайда болгондугун жашырышкан жок.

Жакында Нооруз майрамына карата Бишкектеги Ленин районунун Жаш техниктер станциясы "Кыргыз элинин жомоктору жана дастандары боюнча иллюстрациялар" деген темада сынак өткөрдү. Сынактын жеңүүчүлөрүн Бишкек шаардык кеңешинин депутаты Жаныбек Абиров

өзүнүн фондунун эсебинен колдоого алып, белектерди тапшырды. Ал сынактын максаты – окуучулар арасында техникалык чыгармачылыктын деңгээлин жогорулатуу, ошондой эле техникалык ийримдерге балдарды тартуу жана өспүрүмдөрдүн чыгармачылык – интеллектуалдык дараметин өнүктүрүү болгон. Ушундай иштердин уланышын мындан ары да күтөбүз. Биздин замандын чыныгы адамдары бар экендигине ишеним пайда болгондугун чын пейилден белгилейбиз. Мына ушунун өзү жаштардын технологиялык чыгармачылыгынын өсүшүнө көрүлгөн адамдык камкордуктун бир көрүнүшү.

Колдонулган адабияттар

1. Каблов Е.Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь, 2010, №4. –с.2-7.
2. Тажибаев К.Т., Тажибаев Д.К., Акматалиева М.С. Закономерность изменения относительной величины скорости прихождения ультразвуковой поляризованной сдвиговой волны от механического напряжения в твердых материалах (закон Кушбакали) / Диплом №453 на научное открытие от 3 октября 2013т года, г. Москва. Международная академия авторов научных открытий и изобретений, Российская академия естественных наук. //Научные открытия -2013. Сборник кратких описаний. –М.РАЕН, 2014г. –с 48-50.
3. Тажибаев К.Т., Тажибаев Д.К., Акматалиева М.С. Способ определения остаточных и действующих напряжений в твердых материалах / Патент на изобретение №1826 КР от 29 января 2016 года.
4. Алыбаева Г. Жаш таланттарга – табышкер сүрөөнчү. Кут билим. №10, 24-март, 2017.

9. Результаты исследований по проблеме естественнонаучного образования в Кыргызстане

Естественнонаучное знание является неотьемлемой частью общей культуры человечество. Поэтому, одной из главных задач школьного и вузовского образования – это формиование у обучаемых системы естественнонаучных знаний и научно-практических компетенций.

С 1970 года под руководством академика Российской академии образования, заведующей кафедрой теории и методики обучения физике Челябинского государственного педагогического университета Антонины Васильевны Усовой [1;2] мы занимались исследованием проблемы преподования естественнонаучных дисциплин в школе и вузе. В данном сообщении мы хотели бы осветить некоторые результаты этого многолетнего исследования.

1. Для теории и практики обучения большое значение имеет определение структурных элементов системы естественнонаучных знаний. На основе логико-генетического и гносеологического анализа содержания естественных предметов, выделены следующие элементы знаний: научные факты, понятия, законы, теории, методы исследования и практическое приминение знаний. Такое деление необходимо для разработки своеобразной методики преподования отдельных структурных элементов системы естественнонаучных знаний.

2. Исследованием установлено, что среди указанных элементов знаний важное значение имеет научное понятие. Потому что понятие является: высшей формой мышления (психология); “высшим продуктом мозга, как высшего продукта материи” (В.И. Ленин); “обьектом познания, средством познания и результатом познания” (Ф. Энгельс); “знанием существенных признаков предметов и явлений” (дидактика). Без усвоения научных понятий не возможно усвоить ни одного закона и ни одной теории. Отсюда возникла необходимость проведение специального исследования по формированию у

школьников и студентов естественнонаучных, в частности физических понятий.

3. На следующем этапе были изучены различные подходы к формированию у школьников и студентов научных понятий. С этой целью нами изучены труды психологов и дидактов (Л.С. Выготский, Н.А. Менчинская, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, М.Н. Шардаков, А.В. Усова, В.Н. Верзилин, Н.Е. Кузнецова и др.) и систематизированы основные результаты. Исследованием установлено, что только комплексный подход к формированию понятий, с учетом основных положений теории поэтапного формирования умственных действий учащихся, теории деятельности, теории содержательного обобщения, теории развивающего обучения, теории проблемного и программированного обучения, теории самостоятельной позновательной деятельности и др. дает положительные результаты.

4. В семидесятые годы вместе с сотрудниками Кыргызского НИИ педагогики изучены и научно обследованы качества усвоения школьниками Кыргызской Республики естественнонаучных понятий на основе разработанных критериев оценки качества усвоения. Была использована методика поэлементного и пооперационного анализа знаний и умений (А.В. Усова), количественные показатели, как коэффициенты полноты усвоения содержания и обьема понятий, также связи и отношения между понятиями. Обследованы качества усвоения естественнонаучных понятий учащимся школ почти всех регионов республики. Установлен низкий уровень усвоения понятий. Определены и систематизированы типичные ошибки учащихся, допускаемые при изучении понятий естественных дисциплин.

5. На основе изучения различных подходов к формированию у школьников научных понятий под руководством академика А.В. Усовой определены этапы формирования естественнонаучных понятий. 1. Выявление общих и существенных признаков понятий на основе анализа фактов, результатов наблюдений и демонстрационных опытов. 2. Синтезирование существенных признаков в определение. 3. Уточнение и

закрепление в сознании школьника существенных признаков и их логических связей. 4. Отграничение формируемого понятия от других, ранее усвоенных сходных понятий. 5. Установление связей и отношений между понятиями. 6. Приминение понятий в решении практических и познавательных задач по данному предмету. 7. Классификация и систематизация понятий. 8. Обогащение понятий, т.е. расширение объема и конкретизация содержания понятий, используя материалы из других смежных предметов. 9. Приминение понятий при решении учебных задач межпредметного содержания [2;5].

6. Исследованием доказано, что высокий уровень усвоения учащимся естественнонаучных понятий достигается при организации активной познавательной самостоятельности учащихся на каждом из указанных этапов изучения понятий. Итак, нами исследованы проблемы построения системы упражнений на начальном этапе формирования физических понятий и методика использования этих упражнений на уроках физики. Они отражены в кандидатской дссертации Э. Мамбетакунова "Система упражнений как средство повышения качество усвоения учащимся физических понятий", которая была защищена 26 сентября 1978 года в Ташкентском государственном университете имени Низами и на страницах ряда учебно-методических пособий.

7. Задача следующего этапа исследования заключалось в совершенствовании методики развития естественнонаучных понятий учащихся на уроках физики, биологии и химии посредством межпредметных связей. Опираясь на труды И.Д. Зверева, А.В. Усовой и В.Н. Федеровой нами были определены и научно обоснованы дидактические функции межпредметных связей в формировании у школьников естественнонаучных понятий. К ним относятся следующие функции: 1. Формирование и развитие диалектико-материалистического мировоззрения на основе усвоения межпредметных понятий. 2. Системообразующие функции межпредметных связей на уровне обобщенных фундаментальных естественнонаучных

понятий. 3. Повышение научного уровня усвоения основных естественнонаучных понятий. 4. Повышение прочности усвоения понятий. 5. Обеспечение преемственности в формировании естественнонаучных понятий при изучении различных смежных учебных предметов. 6. Ускорение процесса формирования учебных умений и навыков, необходимых для успешного усвоения естественнонаучных понятий. 7. Комплексное использование естественнонаучных понятий при решении учебных задач межпредметного характера.

Для реализации этих функций межпредметных связей был определен состав основопологающих естественнонаучных понятий, разработаны способы и средства обучения, также формы организации учебных занятий. Теоретические положения и практические результаты данного исследования были обобщены в докторской диссертации Э. Мамбетакунова, защищенной в 1992 году Ташкенте и отражены в его монографиях [3; 4].

8. Как мы отмечали выше, система естественнонаучных знаний состоит их научных понятий, законов и теорий. Итак, возникла задача – исследовать проблемы эффективного изучения школьниками естественнонаучных законов и теорий. С этой целью были исследованы методолого-дидактические основы изучения естественнонаучных законов и теорий в средной школе. В результате выявлены дидактические условия совершенствования процесса изучения этих элементов знаний: 1. Знание учителями и учащимися структурных элементов системы естественнонаучных знаний и реализации принципа преемственности в их изучении. 2. Формирование у учащихся обобщенных умений, способствующих успешному усвоению естественнонаучных законов и теорий. 3. Реализация принципа историзма в изучении естественнонаучных законов и теорий. 4. Реализация межпредметных связей в изучении естественнонаучных законов и теорий. 5. Использование методов исследований естественных наук в изучении законов и теорий. 6. Систематизация и формирование системных знаний учащихся на уровне

законов и теорий. 7. Условия комплексного использования естественнонаучных законов и теорий при решении задач. 8. Формирование у учащихся общих и предметных компетенций в процессе изучения естественнонаучных законов и теорий. 9. Подготовка будущего учителя и повышение квалификации работающих учителей к эффективному преподованию в школе естественнонаучных законов и теорий.

Для реализации этих условий разработаны специальные технологии изучения естественнонаучных теорий и законов в средней школе. Теоретические положения и методические рекомендации, полученные в ходе исследования отражены в докторской диссертации У.Э. Мамбетакунова, которая была защищена в Бишкеке в 2011 году [6-9].

9. Как известно, какие замечательные рекомендации не разрабатывались и не создавались учебники и методические указания к преподованию, успех в учебно-познавательном процессе закономерно зависит от теоретической и профессионально-технологической подготовки учителя. Поэтому начиная с 1980-х годов мы занимались исследованием проблемы подготовки учителей к эффективному формированию у учащихся естественнонаучных понятий, законов и теорий. Результаты исследования по проблеме подготовки учителя к формированию у школьников физических понятий отражены на страницах кондидатской диссертации Р.У. Исаевой [11]. Также разработана система подготовки учителей на основе компетентностного подхода, содержание которой состоит из четырех блоков компетенций:

А. Социольно-гуманитарная, экономическая, правовая компетентность;

Б. Специально-теоретическая компетентность;

В. Психолого-педагогическая компетентность;

Г. Профессионально-технологическая компетентность.

Указанные элементы системы подготовки специалистов характеризуют общих и профессиональных компетенций учителей предметов естественнонаучного цикла. Кроме того нами разработаны специальные курсы “Психолого-дидактические основы формирования у школьников

естественнонаучных понятий” (с 1986 г.) [10], “Методика изучения естественнонаучных законов и теорий в средней школе” (2007 г.), которые читаются студентам старших курсов естественных факультетов университетов Кыргызстана. Такие же курсы читаются работающим учителям физики, химии и биологии в рамках курсов повышения квалификации Кыргызской академии образования [3;4;8;9].

10. Результаты исследований по указанной проблеме отражены в монографиях, учебно-методических пособиях для учителей, в рабочих тетрадях учащихся, в дневниках наблюдений и др. Структура и содержание учебников “Естествознание” для 5 класса, “Физика” для учащихся 7-8-9 классов для школ Кыргызской Республики построены с учетом выявленных дидактических закономерностей, новых методических находок и др. В настоящее время совместно с коллегами единомышленниками разрабатан новое поколение государственного стандарта на основе новой концепции естественнонаучного образования. Ведутся активные работы по совершенствованию учебных программ и учебников по предметам естественного цикла.

11. Для изучения и обобщения передового опыта, также для распространения новых методических идей с 1999 года на базе кафедры технологии обучения физике Кыргызского национального университета им. Ж. Баласагына проводится Республиканская научно-практическая конференция по теме “Актуальные проблемы преподования естественно-математических дисциплин в школе и вузе”, в работе которой принимают участие учителя школ, преподователи вузов, научные сотрудники не только научно-учебных организаций республики, но и за её пределами.

Отдельные вопросы естественнонаучного образования исследались на уровне докторских (Джораев М., Бабаев Д., Ахраров Ш.С., Сияев Т., Мааткеримов Н., Субанова М., Кособаева Б., Сагындыков Ж.) и кандидатских диссертаций (Гудимова А.Н., Аллахунов Б., Папиев М., Фатеева, Чеыныбаев Р., Мурзаибраимова Б., Турдубаева, Рыспаева Б.,

Жакышева., Сатыбекова и др.). О их результатах мы будем информировать на следующих статьях или сообщениях.

Библиография

1. Усова А.В. Влияние системы самостоятельных работ на формирование у учащихся научных понятий: Дисс.д.-ра.пед.наук. – Л., 1966.

2. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. – М.: Педагогика, 1986. - 220 с.

3. Мамбетакунов Э. Формирование естественнонаучных понятий школьников на основе межпредметных связей. – Б.: Илим, 1991. -240 с.

4. Мамбетакунов Э. Дидактические функции метпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий. – Б.: Университет, 2015. -328 с.

5. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Б.: Изд-во МОН, 2004. -490

6. Мамбетакунов У.Э. Методика изучения физических законов в средней школе – Б.: КНУ им. Ж. Баласагына, 2003, -164 с.

7. Мамбетакунов У.Э. Изучение истории открытия естественнонаучных законов в средней школе. – Б.: КНУ им. Ж. Баласагына, 2007. -200 с.

8. Мамбетакунов У.Э. Дидактические основы изучения естественнонаучных законов в средней школе . – Б.: КНУ им. Ж. Баласагына, 2010. -290 с.

9. Мамбетакунов У.Э. Методика изучения истории открытия естественнонаучных законов и теорий в средней школе. Пособие для учителя. – Б.: Аль Салам, 2012. -128 с.

10. Мамбетакунов Э., Исаева Р.У. Мугалимдердин окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу компетенттүүлүктөрү. –Б: 2015- 268 б.

11. Исаева Р.У. Потготовка студентов к формирования у школьников физических понятий. –Бишкек, 2015.

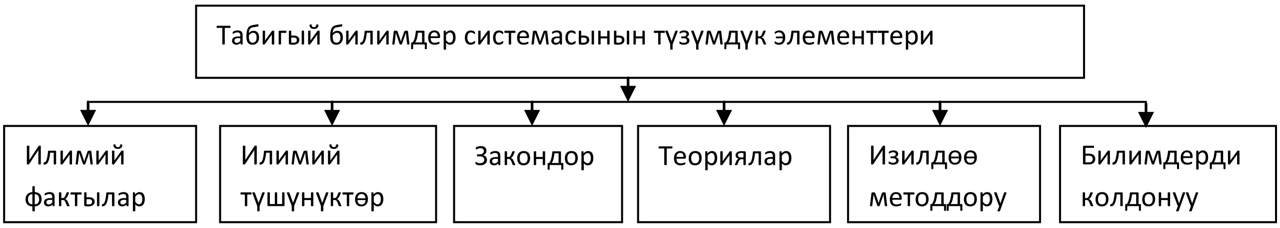
10.Окуучулардын илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүсү жөнүндө

Окутуу ишинде “илим” жана “билим” түшүнүктөрү өтө кеңири колдонулат. Бул экөө тең адамдын иш аракети менен байланыштуу. Илим – бул жаңы билимдерди өндүрүүгө арналган иш аракеттердин натыйжасы. Ал эми билим – жаратылыштагы жана коомдогу предметтердин жана кубулуштардын адамдын аң-сезиминдеги чагылышы.

Илимди таанып-билүү объектиси боюнча үч түргө бөлүүгө болот. Табигый илимдер, коомдук илимдер жана адамдын ой жүгүртүүсү жөнүндөгү илимдер. Ушул илимдердин өз ара карым-катнашынан башка туунду илимдер пайда болушкан. Ар бир илимдин негизи боюнча окуу жайларда окуу предмети окулат. Аларды окутуунун натыйжасында окуучулар билимге ээ болушат. Демек билимдер да негизинен ушундай эле түрлөргө бөлүнөт.

Билим жөнөкөй гана аныкталганы менен анын мазмуну өтө татаал. Ошондуктан аны система катары кароо кабыл алынган. Система – бул өз ара байланышта болгон элементтердин топтому. Андай болсо билимдин элементтери кайсылар?

Биздин көп жылдык изилдөөлөр көрсөткөндөй табигый билимдердин системасы бир нече элементтерден турат (1-сүрөт).



1-сүрөт

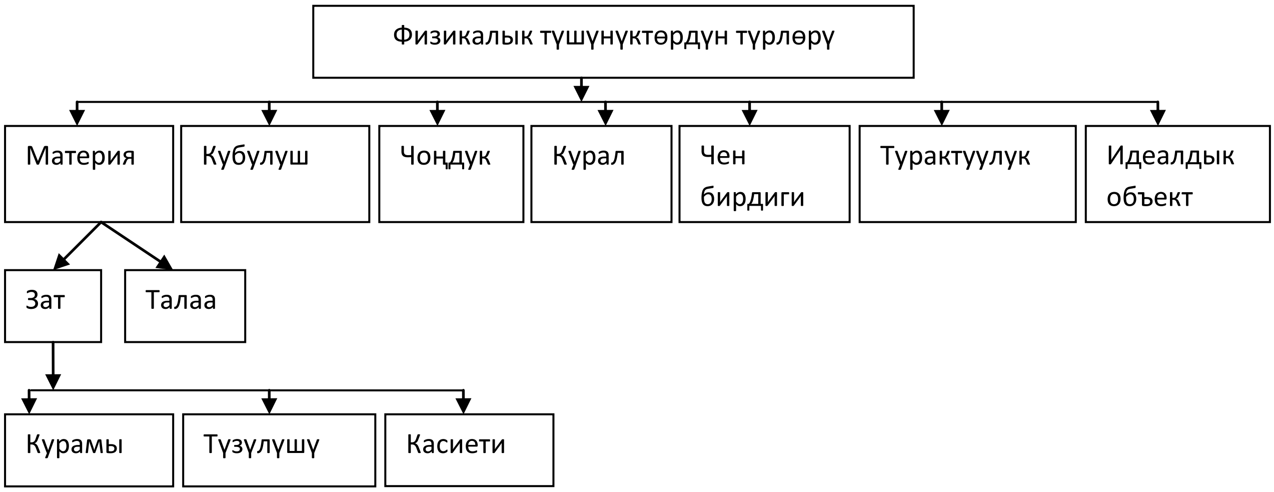
Билимдин аталган элементтеринин ичинен кайсынысы адамдын таанып-билүүсүндө өзгөчө мааниге ээ болот? Анын эң орчундуусу кайсы? Көптөгөн философиялык, психологиялык, педагогикалык изилдөөлөр бул

суроого төмөнкүдөй жооп тапкан. Билимдер системасындагы эң башкы элемент – бул илимий түшүнүк. Анткени түшүнүк – бул түшүнүү деген этиштен келип чыгат. Ал эми түшүнүү адамдын ой жүгүртүүсү аркылуу ишке ашып, анын жыйынтыгы болуп эсептелет.

Илимий түшүнүк деген эмне? Түшүнүк – бул ой жүгүртүүнүн эң жогорку формасы (Психология). Түшүнүк –бул материянын жогорку продуктусу болгон мээнин жогорку продуктусу (В.И.Ленин). Түшүнүк – бул таанып-билүүнүн объектиси, таанып-билүүнүн каражаты, акыры келип түшүнүк – таанып-билүүнүн натыйжасы (Ф.Энгельс). Түшүнүк – бул предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилерин билүү (Дидактика).

Илимий түшүнүктөн айырмаланып, илимий фактылар предметтин же кубулуштун сырткы, жалпы белгилерин билүү болуп эсептелет. Закон – түшүнүктөрдүн ортосундагы туруктуу байланыштарды көргөзөт. Ал эми теория болсо кубулуштарды, закондорду, законченемдерди далилдеп түшүндүрүүнүн жалпы жолдорун билүү. Эгер адам түшүнүктүн маңызын билбесе, анда ал законду да, теорияны да өздөштүрө албайт. Демек алган билимдерин практикада колдоно албайт.

Табигый предметтердин түшүнүктөрүнүн ичинен физикалык түшүнүктөрдү бөлүп алсак, анын төмөнкүдөй түрлөрүн белгилөөгө болот (2-сүрөт).



2-сүрөт

Билимдердин системасын элементтерге, ал эми түшүнүктөрдү жогорудагыдай түрлөргө бөлүү бизге эмне берет? Биринчиден, ал мугалимге билимдердин ар кандай элементтерин, ошондой эле түшүнүктүн түрлөрүн окутуунун методикасын түзүүгө жардам берсе, экинчиден, окуучуга ошол билимдин элементтерин жана түшүнүктүн түрлөрүн окуп үйрөнүүгө, өздөштүрүүгө жардам берет. Билим берүүнүн жана билим алуунун методикасы ушинтип жаралат. Буларды ишке ашыруу оңой олтоң иш эмес. Ал мугалимден да, окуучулардан да өзгөчө акыл аракетти жана атайын көрсөтмөлөрдү аткарууну талап кылат. Андай көрсөтмөлөрдүн бири – жогоруда белгиленген билимдин элементтерин жана түшүнүктөрдү өздөштүрүүгө коюлуучу талаптар болуп эсептелет. Ал талаптар төмөнкүчө мүнөздөлөт:

1. *Окуучулардын кубулушту өздөштүрүүсүнө коюлуучу талаптар:* кубулуштун сырткы байкалуучу белгилери; кубулуштун жүрүү механизми жана анын болуу шарттары; кубулуштун жүрүшүн тажрыйбада көрсөтүү; кубулуштун сандык мүнөздөмөсү; кубулушту практикада колдоно билүү.

2. *Окуучулардын чоңдукту өздөштүрүүсүнө коюлуучу талаптар:* берилген чоңдук предметтин же кубулуштун кандай касиеттерин мүнөздөйт; чоңдуктун аныктамасы; чоңдуктун белгилениши жана аны сан жагынан аныктоочу формула; чоңдуктун чен бирдиги; чоңдукту өлчөөнүн жолдору; чоңдукту маселе чыгарууда колдоно билүү.

3. *Окуучулардын куралды өздөштүрүүсүнө коюлуучу талаптар:* куралдын аталышы жана арналышы; куралдын түзүлүшү; куралдын иштөөсүнө негиз болгон касиеттер жана кубулуштар; куралды иштете билүүнүн эрежелери; куралды колдонууда коопсуздукту сактоо.

4. *Окуучулардын законду өздөштүрүүсүнө коюлуучу талаптар:* берилген закон кайсы түшүнүктөрдүн ортосундагы байланышты мүнөздөйт; закондун эрежеси; закондун математикалык түрдө жазылыш; закондун тууралыгын текшерүүчү тажрыйбалар; закондун практикадагы колдонулушу.

5. *Окуучулардын теорияны өздөштүрүүсүнө коюлуучу талаптар:* теориянын негизги жоболору; негизги жоболорду далилдөөчү кубулуштар жана тажрыйбалар; теориянын математикалык түрдө жазылышы; теориянын жардамында түшүндүрүлүүчү кубулуштар, көз карандылыктар жана закондор; теориядан алынган практикалык жыйынтыктар.

Көрсөтүлгөн талаптарды алгач мугалим өзү өздөштүрүп алып, сабакта жаңы материалды түшүндүрүүдө колдонот. Аны окуучулар өздөштүрүп алып, сабак учурунда жаңы материалды окууда, түшүнүүдө колдонушат. Үйдөн өз алдынча окуган учурда ал талаптар окуучуларга жол көрсөтүүчү таяныч, багыт болуп берет. Анын аткарылышын мугалим ар дайым көзөмөлдөп турса, бара-бара иштин мындай ыргагы окуучулар үчүн көнүмүш адат болуп калат. Демек бул окуучунун активдүү иш аракетинин автоматташтырылган түрүнө айланат.

Окуучунун окуу ишин жеңилдетүүнүн дагы бир түрү, аларды түшүнүктүн аныктамасын берүүгө үйрөтүү. Аныктама – бул түшүнүктүн мазмунун ачууга арналган адамдын оюнда аткарылуучу логикалык амал. Логикалык амал – бул анализ, салыштыруу, синтез, жалпылоо, классификация ж.б. Ал эми түшүнүктүн мазмуну – бул предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилеринин жыйындысы. Демек адам түшүнүккө аныктама бергенде анын маңыздуу белгилерин тактап, алардын ортосундагы туура байланышты аныктайт.

Аныктама эки бөлүктөн турат. Биринчиси, аныкталуучу түшүнүк. Экинчиси – аныктоочу түшүнүк. Өз учурунда аныктоочу түшүнүк да эки бөлүктөн турат. Биринчиси аныкталуучу түшүнүктүн теги, экинчиси – аныкталуучу түшүнүктүн түрү. Мисалы, масса - нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөөчү физикалык чоңдук. Мында масса түшүнүгүнүн теги физикалык чоңдук. Ал эми анын айырмалоочу белгиси – нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөгөндүгү. Бул ыкма, түшүнүккө аныктама берүүнүн ыкмасы же эрежеси деп аталат. Мындай ыкманы көпчүлүк предметтерди окуганда пайдаланса болот. Мисалы филологиядагы этиш

түшүнүгүнүн теги сөз түркүмү. Ал эми анын башка сөз түркүмдөрүнөн (ат атооч, зат атооч, сын атооч ж.б.) айырмасы заттын кыймыл аракетин мүнөздөп, эмне кылды, эмне кылып жатат деген суроолорго жооп бергендиги. Мындай ыкманы акырындык менен окуучуларга үйрөтүү өзүнүн оң натыйжасын бербей койбойт.

Сабак учурунда илимий түшүнүктөрдү окуучулардын өздөштүрүүсү бир нече этаптардан өтөт. Ал этаптар биздин тажрыйбада текшерилип, илимий жактан тастыкталган. Эми ушул этаптардын мазмунуна токтололу.

1-этап. Калыптандырылуучу түшүнүккө мүнөздүү болгон фактыларды, окуучулардын байкоолорунан алынган мисалдарды, демонстрациялык тажрыйбалардан алынган маалыматтарды анализдеп, түшүнүккө тийиштүү болгон жалпы белгилерди аныктоо. Бул учурда окуучулар түшүнүккө тийиштүү болгон фактылык материалдарды өздөштүрүшөт. Ал толук кандуу билим эмес, болгону предметти же кубулушту үстүртөн гана билүү, анын адамдын сезүү органдарына таасир берген сырткы белгилерин гана билүү болуп эсептелет.

2-этап. Түшүнүктүн жалпы белгилеринин арасынан маңыздуу жана маңыздуу эмес белгилерин бөлүп алуу. Өздөштүрүүнүн бул учурунда окуучулар анализ, салыштыруу сыяктуу логикалык амалдарды аткарышат.

3-этап. Бөлүнүп алынган маңыздуу белгилердин ортосундагы логикалык байланыштын мүнөзүнө жараша аларды синтездеп, түшүнүктүн аныктамасын берүү. Окуучуларды түшүнүккө аныктама берүүнүн эрежелери менен тааныштыруу.

4-этап. Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо жана бекемдөө. Бул этапта ар кандай типтеги атайын түзүлгөн көнүгүүлөр колдонулат. Ал көнүгүүлөрдү аткарууда окуучулар практикалык аракеттерди жасоо менен кошо акыл аракеттерин аткарышат. Аныктамадан түшүнүктүн белгилерин аныкташып, тескерисинче белгилер боюнча түшүнүккө аныктама беришет.

5-этап. Жаңы түшүнүктү мурдагы өздөштүрүлгөн ага окшош түшүнүктөрдөн айырмалоо. Мындай болбосо окуучулар окшош

түшүнүктөрдү колдонууда аларды чаташтырышат, биринин ордуна экинчисин колдонушат. Демек алар, түшүнүктүн мазмунун туура түшүнгөн эмес жана аны практикада туура колдоно албайт.

6-этап. Жаңы түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышын аныктоо. Формулаларды, графиктерди талдоо аркылуу бир чоңдук менен экинчи чоңдуктун байланышын, алардын ортосундагы өз ара көз карандылыктарды өздөштүрүшөт. Бул болсо ар кандай маселелерди чыгарууга, билимдерди практикада жемиштүү колдонууга өбөлгө түзөт.

7-этап. Түшүнүктү үлгүгө туура келген маселелерди чыгарууга же башка практикалык тапшырмаларды аткарууга колдонуу.

8-этап. Түшүнүктөрдү физикалык теориялардын чегинде жалпылоо жана системалаштыруу.

9-этап. Түшүнүктөрдү тааныш эмес жагдайдагы маселелерди чыгарууга жана тапшырмаларды аткарууга колдонуу.

10-этап. Физика сабагында өздөштүргөн түшүнүктөрдүн мазмунун башка тектеш предметтерден алынган материалдар менен толуктоо жана тереңдетүү.

11-этап. Түшүнүктөрдү, закондорду жана теорияларды предметтер аралык мазмундагы маселелерди чыгарууга колдонуу.

12-этап. Физикалык билимдерди өздөштүрүүнүн деңгээлин, толуктугун текшерүү, талкуулоо жана баалоо. Мындай иштер көбүнчө мугалимдер тарабынан, ошондой эле окуучулардын өздөрү тарабынан да жүргүзүлөт.

Түшүнүктөрдү калыптандыруунун бул этаптары билимди биринчи кабыл алуудан баштап, аларды өздөштүрүү жана практикада колдоно билүүгө чейинки процесстерди, ошондой эле окуу аракетин жүргүзүүнүн абалын жана алынган натыйжанын сапатын баалоону өз ичине камтыйт. Ал билимдерди калыптандыруу боюнча мугалимдердин иш аракеттерин, ошону менен бирге билимдерди өздөштүрүү боюнча окуучулардын таанып-билүү

иш аракеттерин уюштуруунун дидактикалык эрежелери катары кызмат кылат.

11.Таалим-тарбияны модернизациялоо жөнүндө

Коомдук турмуштун практикасында реформа деген сөз өтө эле көп колдонулуп жүрөт. Реформа – латындын re (жаңылоо), forma (сырткы түрү, сырткы көрүнүшү) деген эки сөзүнөн алынган. Демек, реформа деген бир нерсенин сырткы формасын жаңылап өзгөртүү дегенди түшүндүрөт.

Менин баамымда өткөн кылымдын сексенинчи жылдарынан бери билим берүү процессин реформалоо жүрүп келе жатат. Албетте мында өзгөрүүлөр, жаңылануулар болду. Аларды түшүнүү менен кабыл алып, жетишкен ийгиликтерибизди ар дайым эстеп, аларды баалап жүрүүгө милдеттүүбүз. Бирок ошондой болсо дагы реформалоо кийинки учурларда баш аягы жок, түбөлүктүү улана берүүчү процесс катары сезилип, анын маани-маңызы төмөндөп кетип бара жаткандай сезилет. Ошондуктан түбү көрүнбөгөн туңгуюк реформа жөнүндө, башкача айтканда процесстин сырткы гана көрүнүшүн жаңылоо үчүн аракеттене бербестен анын мазмунун, маңызын, ички түзүлүшүн жаңылоо, өркүндөтүү жөнүндө сөз кылсак, ошону ишке ашырсак деген ойго келип отурам. Аны Кыргыз республикасында таалим-тарбия процессинин мазмунун учурдун талабына шайкеш келтирүү деп айтсак туура болчудай. Эгер кыска термин менен белгилейли десек, ал модернизациялоо деп аталат. Модернизациялоо француздун modern (заманбап, учурдун талабына бардык жактан туура келген) деген сөзүнөн алынган. Аны кеңири мааниде кайсы бир процесстин ички жана сырткы түзүлүшүн, мазмундук-аракеттик компоненттерин замандын талабына ылайык жакшыртуу деп түшүнгөнүбүз оң. Төмөндө республикабызда таалим-тарбияны модернизациялоо боюнча жекече пикиримди сунуш кыламын.

Кыргыз Республикасынын бардык билим берүүчү уюмдарында жаштарга билим берүү эле эмес, улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктарга негизделген таалим-тарбия берүүнү биринчи планга алып чыгуу. Орусча “образование” деген терминди “билим берүү” эмес, “таалим-тарбия” деп колдонуу керек. Таалим-тарбия – билим берүү, тарбиялоо, өнүктүрүү дегенди түшүндүрөт. Ошон үчүн бардык билим берүү уюмдарын, таалим-тарбия уюмдары деп атоону сунуш кылам. Бул законго өзгөртүү киргизүү менен чечилет. Министирликтин аты да ушуга жараша өзгөрүү керек. Жаштарды билим алууга, глобалдашуунун баш аламан болгон заманында өзүнүн жолун табууга, аларды ар ким өзүн гана ойлогон прагматикалык жашоо турмушта өз жанын багуу менен бирге элине пайдалуу кызмат кылууга тарбиялоо эң негизги маселе болуп калууга тийиш.

Жалпы таалим-тарбия берүүчү уюмдарда окулуучу предметтер боюнча билим берүү менен катар, ошол предметтердин мазмунуна адамдын инсандык сапаттарын, окуучулардын жана студенттердин жалпы турмуштук компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга ылайыкталган материалдарды кошуунун илимий-практикалык маселелерин иштеп чыгуу зарыл. Алар жаңы мамлекеттик стандарттын (2014) негизинде түзүлгөн предметтик стандарттарда өз ордун тапты. Эми аларды окуу программасынын курамына киргизип, андан кийин окуу китептеринин мазмунуна киргизүү милдети турат. Ал үчүн ар бир предмет боюнча окуучулардын инсандык сапаттарын калыптандырууга багытталган маалыматтарды аныктоого арналган атайын изилдөөлөрдү жүргүзүү, тарбиялык мааниси бар материалдарды тандоонун критерийлерин иштеп чыгуу талап кылынат. Анын эң негизги элементи табияттын сырларынын мааниси менен, коомдук мамилелердин адамдын жашоосундагы ролун түшүндүрүү, адамдын жан дүйнөсүнүн тазалыгын камсыз кылган жагымдуу көрүнүштөрдү окуу материалдары аркылуу чагылдыруу болуп эсептелет.

Жогоруда белгилегендерге ылайык педагогика багытындагы илимий изилдөөнүн сапатын замандын учурдагы талаптарына ылайыктоо зарылдыгы

келип чыгууда. Акыркы жылдары республика үчүн зарыл болгон кайсы бир актуалдуу проблемалар илимий жактан изилденбестен, изденүүчүнүн илимий жетекчисине тааныш болгон же интернеттен табылган жеңил тема боюнча диссертация жазгандар пайда болду. Алар диссертациясын жазып жана коргоп жатышат. Бирок чыныгы илимий-практикалык изилдөө анча көп эмес. Ишенимдүү, илимий жактан тастыкталган сунуштар өтө эле аз. Окуу жайлардын ишине алардын тийгизген пайдасы анча көрүнбөйт. Практикада аларды автордон башка эч ким колдонбойт. Ошондуктан педагогика, педагогиканын жана билим берүүнүн тарыхы, предметтерди окутуу методикасы, кесиптик педагогика, педагогикалык психология боюнча координациялоочу кеңеш түзүү, биринчи кезекте изилдене турган темалардын тизмесин аныктоо жана изденүүчүлөргө түздөн-түз сунуштоо ишин колго алуу керек. Кыргыз билим берүү академиясы же Министирликтин илим департаментинин макулдугу менен гана диссертациялардын темасын бекитүүнү жолго коюу. Антпесе саны бар, сапаты жок кандидат же докторлордун көбөйө берери бышык. Ошентип илимдин баркы түшүп, окумуштууларга болгон элдин наразычылыктары күч алып, аларга болгон жек көрүү тенденциясы өрчүп бара жатат.

Окуу жайларында таалим-тарбия иштерин жүргүзүү боюнча билим берүү закону баш болгон нормативдик документтерге таалим-тарбия берүүдөгү ата-энелердин, аларды алмаштыруучулардын укугу менен милдеттери, тарбиялоо багытындагы мектептин, мугалимдердин, тарбиячылардын милдеттери, диний уюмдардын милдеттери, министирликтердин милдеттери жана башкалар тууралуу учурда байкалып жаткан кемчиликтердин пайда болуу себептерине жараша кескин өзгөртүүлөрдү киргизүү. Нормативдик документтерди иштеп чыгууга ар кандай багыттагы (медицина, педагогика, юриспруденция, экономика, дене-тарбия ж.б.) теориялык жана практикалык жактан тажрыйбалуу адистерди топтоо. Тарбия иштери боюнча негизги документтерди даярдоо жана аларда көрсөтүлгөн милдеттерди ишке ашыруунун планын иштеп чыгууда

кыргыздардын жана Кыргызстан элинин этностук өзгөчөлүктөрүн жана ошол негизде түзүлгөн жана бекитилген концепцияны (С. Байгазиев) эске алуу, аны күндөлүк практикага киргизүүнү колго алуу керек.

Азыркы замандын талабына жооп бере турган “Кыргыз жаранынын портретин (моделин)” түзүү жана анын адамдык сапаттарынын мазмунун так аныктап чыгуу да олуттуу маселелердин бири. Ушул максатта Тоголок Молдонун “Адам мүнөзү” деп аталган чыгармасындагы баалуу материалдарды илимий негизде талдап, адамдын оң жана терс мүнөздөрүнүн мазмунун ачып көрсөтүү ар бир педагогдун, анын ичинде адеп жана адабият боюнча мугалимдин, класс жетекчинин, айрыкча таалим-тарбиянын теориясы боюнча алектенген окумуштуулардын милдети деп эсептеймин.

Окуучу балдарды адам катары калыптандыруу максатында ата-энелердин алиппесин иштеп чыгуу, аларды ата-энелерге таратуу жана окуп-үйрөнүп, пайдаланууга милдеттендирүү милдети да турат. Мектеп жашындагы балдар, кыздардын жашоого болгон укугу менен эл алдындагы, ата-эне, ага-туугандарынын, жолдош-курбуларынын алдындагы жоопкерчилиги жөнүндө расмий талаптарды жаңыча иштеп чыгып бекитүү жана аны практикада колдонуу. Азыркы учурда балдар, кыздар өздөрүнүн жарык дүйнөгө жаралганы үчүн, күндөлүк жашоосунда кандайдыр бир кем-карч болгондугу үчүн ата-энесин күнөөлөшчү болду. Ошондуктан көпчүлүк жаштар үй-бүлө куруудан, балалуу болуудан баш тартышууда. Бул калкыбыз үчүн өтө чоң трагедия. Кийинки учурда өз жанын өзү кыюуга көп жаштар берилип кетти. Мындай көрүнүш алардын эркинин боштугунан, өлкөбүздө болуп жаткан социалдык-экономикалык теңсиздиктен, үлгү болуучу, ошондой болууга, теңелүүгө арзыган адамдардын портретинин (образынын) өзгөрмөлүүлүгүнөн болуп жатат. Азыркы замандын ардакталып жаткан адамынын образынын жалгандыгы, адамдык идеалдын муздан жасалган макетинин жылууга чыдабай эрип, жок болуп кетишинен болуп жатат. Коомубузда болгон бардык көңүлдү, иш аракетти ушул маселеге буруу керек. Бизде коомду жетектеген адамдар акактай таза болмоюнча,

алдамчылык, паракорчулук, көз карандылык жоюлмайынча, реалдуу шартка ылайыкталган закондор жазылмайынча, аны аткарууга ошол законду токугандар өздөрү жоопкерчиликтүү болбосо эч качан идеалдуу адамдын образы түзүлбөйт. Тилекке каршы биз кумдан жасалган шаардын көрүнүшүнө маашырланып жүрө беребиз.

Адам укугун коргоо боюнча өкмөттүк эмес уюмдардын иштерин такыр көзөмөлгө алуу, билим берүү, тарбия маселеси боюнча сырттан келген жана келүүчү гранттарды, кредиттерди биздин элдин кызыкчылыгы үчүн Өкмөт өзү көзөмөлгө алып, максаттуу ишке ашырууну камсыздоо абзел. Антпесе сырттан билим берүүнү жакшыртуу үчүн келген канчалаган финансылык каражаттар кумга сиңген суудай жок болуп кетип жатат. Албетте ал акчалар белгилүү бир максатта ылайыкталып берилет. Ал максат менен милдеттердин мазмуну азыр билинбеген менен бир канча убакыттан кийин айдан ачык көрүнүп калат. Ошондо, аттиң деп бармакты тиштеп өкүнүп, күнөөлүүнү издеп элеңдеп калбаш үчүн азыр ойлонолу. Акырын билгизбей таасир берип отуруп, таш талканды чыгаруучу бомба мына ушул жерде жатат. Ал бомбаны алып жүрүүчүлөрдүн ойлору сыртынан жагымдуу көрүнгөнү менен, учурдун талабына шайкеш келгендей сезилгени менен көпчүлүгү жасалма, улуттук нарк-насилден алыс. Эгерде ал иштерде алгылыктуу ойлор болсо, биздин элдин түпкү максатына туура келген жаңылыктар болсо, аны түшүнүү менен кабыл алып, жети өлчөп бир кескен сыяктуу орду менен пайдалансак деген ойду айткым келди.

Кыргызстан элинин жалпы патриоттук сезимин, айрыкча жаштардын мекенчилдик касиеттерин калыптандыруу үчүн, азыр окулуп жүргөн “Манас таануу”предмети эмес “Манастын сабагын” киргизүү зарыл. Манастын сабагы – бул ата-бабанын сабагы. Анын концепциясы, программасы, окуу китеби, методикалык көрсөтмөлөр профессор С. Байгазиев менен Эл мугалими Бектур Исаковдор тарабынан алда качан эле иштелип чыккан. Аны дагы өркүндөтсө болот.

Мектеп мугалимдерин даярдоонун жаңы концепциясын компетенттүүлүк негизде түзүп, аны аткаруу үчүн бардык күчтү тийиштүү жогорку окуу жайына топтоштуруу керек. Ал Ж.Баласагын атындагы улуттук университет, И. Арабаев атындагы университет, Ош, Ысык-Көл университеттери болушу мүмкүн. Бул боюнча университеттерди атайын адистештирүү менен аларды милдеттендирип, талап кылуу зарыл. Мугалимдердин кесиптик квалификациясын жогорулатуунун да учурдун талабына ылайык өркүндөтүү мезгилдин талабы.

Кыргыз билим берүү академиясын компетенттүү, жаңычыл адистер менен толуктап, финансылык базасын күчөтүп, аларга таалим-тарбиянын стратегиясын, мазмунун жана технологияларын жаңыча иштеп чыгууну жүктөө керек. Окуу планы, предметтик стандарт, окуу программа, окуу китептери менен комплекстердин сапатына керт башы менен жооп бергендей шарт түзүү зарыл. Мына ошонун өзү академиянын структурасын, изилдөө ишинин максаты менен мазмунун модернизациялоо болуп саналат.

(Эл агартуу, №9-10. -2016. -52-55 б)
(Мугалим, Бишкек, 2016 (№17 июль-сентябрь). -6-7 бет)

12.Жаңычылдык жана кайдыгерлик

Кийинки учурларда агартуу чөйрөсүндө компетенттүүлүк жөнүндө көп сөз болуп жүрөт. Ал термин окуучунун, мугалимдин, ата-энелердин таалим-тарбия жөнүндөгү билимдеринин, билгичтиктеринин жана көндүмдөрүнүн жыйындысын мүнөздөйт. Ошону менен, катар алардын калыптануу жолу менен алынган жыйынтыктардын натыйжалуулугун көрсөтөт. Стандарттуу түрдө компетенттүүлүктүн үч түрү белгиленип келет: маалыматтык компетенттүүлүк, социалдык-коммуникативдик компетенттүүлүк, өзүн-өзү уюштуруу жана маселелерди чечүү компетенттүүлүгү. Ошондой эле алардын калыптануу деңгээлдери жөнүндө да ойлор айтылып, айрым изилдөөлөр жүргүзүлүүдө. Алардын ичинен мугалимдердин кесиптик компетенттүүлүгүн талдоо, аларда кетирилип жаткан кемчиликтерди типтештирүү,

кемчиликтердин пайда болуу себептерин аныктоо, ошого жараша аларды болтурбоонун жана оңдоонун жолдорун табуу боюнча педагогика илимдеринин доктору, профессор Т.М.Сияевдин аткарып жаткан практикалык иш аракети талдоого алынуучу жана колдоого татый турган аракет.

Профессор Т.М.Сияев 2011-жылдын август, ноябрь айларында коомдук биринчи канал аркылуу мугалимдердин педагогикалык кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандыруу жана өнүктүрүү боюнча бир нече телетренинг өткөрдү. Анын түзүлүшү төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Педагогикалык рефлексия (багыттары: рефлексия, “Мен” концепциясы, рефлексиянын түрлөрү; жүрүшү: өздүк анализ, психологиялык тест, өздүк презентация; жыйынтыгы: үзгүлтүксүз педагогикалык рефлекциялоо жүргүзүүгө үйрөнүү, өзү-өзүн анализдөө).

2. Стимул жана мотив (багыттары: педагогикалык ишмердүүлүктүн стимулу, максатты так аныктоо, мотив, педагогдун профессионалдык мотиви; жүрүшү: топтук изилдөө, эксперттик ишмердүүлүк, психологиялык тест; жыйынтыгы: стимулга ээ болуу, мотивди жогорулатуунун механизмдерине ээ болуу, педагогикалык кызыгууга ээ болуу).

3. Эмоция жана эмпатия (багыттары: эмоциянын маңызы, эмоциянын түрлөрү, эмпатия, эмоционалдык компетенттүүлүк; жүрүшү: өздүк анализ, ролдорду аткаруу, эксперттик ишмердүүлүк, психологиялык тест; жыйынтыгы: эмоцияны таануу, эмоцияны башкаруу механизмдерине ээ болуу, эмпатияны аныктоо, харизматикага ээ болуунун жолдору, эмоционалдык компетентүүлүктү жогорулатуу механизмдери).

4. Коммуникативдик компетенттүүлүк (багыттары: вербалдык жана вербалдык эмес каражаттар, “Тулку дене бой” тили, мимика жана жаңсоо; жүрүшү: чиймелердин анализи, топтук ишмердүүлүк, психологиялык тест, ролдорду ойноо, бийлөө; жыйынтыгы: коммуникативдик компетенттүүлүккө ээ болуу, мимиканы жана жаңсоону түшүнүү жана колдонуу, интонацияны коюунун жолдору).

5. Креативдүүлүк (багыттары: дивергендик ой-жүгүртүү, акыл-эстин ийкемдүүлүгү, фантазия, оригиналдуулук, чечимдерди кабыл алуу; жүрүшү: психологиялык тест, сүрөттөр менен иштөө, абалдардан чыгуу, чечимдерди жаратуу; жыйынтыгы: дивергендик ойлонуунун негиздерине ээ болуу, мейкиндиктеги ойлонуу, чечимдерди тез жана оригиналдуу чыгаруу, фантазияны кеңейтүүнүн механизмдери).

Телетренинг борбор шаарыбыздын алдыңкы мугалимдери менен өткөрүлдү. Албетте, аны уюштурууда автордун теориялык, психолого-педагогикалык, коммуникативдик даярдыгынын жогору экендиги даана көрүндү. Коюлган максат, максатка жетүү багытындагы аракеттер, иштин жыйынтыгын моделдөө жана баалоонун критерийлерин, ошондой эле сандык көрсөткүчтөрүн аныктоо оңойго турбаган иш. Бирок телетренинг өткөндөн кийин эч кимдин реакциясын пайда кылбагандыгы мени өзгөчө өкүндүрдү. Бул биздин кайдыгерлигибизби? Же консерватизмге толгон тоң моюндугубузбу? Ошондуктан тренинг өткөрүлгөн мектептин жетекчилеринин, ага катышкан мугалимдердин, көрүүчүлөрдүн, педагог окумуштуулардын пикирин, ага болгон мамилесин уксак, ой бөлүшсөк деген пикиримди билгизүүнү туура көрдүм. Анткени бул иш чара биздин педагогикалык, илимий-методикалык, уюштуруучулук аракеттерибиздеги өзгөчө жаңылык болуп эсептелет. Анда педагогдордун кесиптик компетенттүүлүгүнө ар тараптуу психологиялык талдоо жүргүзгөн жана мугалимдердин күндөлүк аткарып жүргөн көнүмүш аракеттерине башка өңүттөн кароого, өз аракетин өзү талдоого мүмкүнчүлүк түзүлүп, аны аткаруунун шарттары жана каражаттары көрсөтүлгөн.

Урматтуу кесиптештер! Сиздерден ушул маселе боюнча ой пикириңерди билдирүүңөрдү суранам.

13.Кыргызстанда физикалык билим берүүнүн тарыхынан

Кыргызстанда физикалык билим берүүнү эки мезгилге бөлүп кароо туура болоор деп ойлойбуз. Биринчи мезгил өткөн кылымдын 20-30

жылдарынан баштап Советтер Союзу тараган учурга чейинки аралыкты камтыса, 2-мезгил Кыргыз Республикасы мамлекеттик эгемендүүлүккө ээ болгон (1991-ж) жылдан баштап азыркы мезгилге чейинки аралык.

Биринчи мезгил тууралуу кеп кыла турган болсок, кайсы бир архивдик материалдарда Кыргызстанда физика предмети 1928-жылдан баштап окутула баштаган. Алгач окуу китептери кыргызча болгон эмес. Кыргыз тилинде физика боюнча окуу китебинин котормосу 1933-жылы жарык көргөн. Ал белгилүү методисстер Г.И. Фалеев жана А.В. Перышкиндин VI-VII класстар үчүн жазган окуу китеби болгон. Ушундан баштап Советтер Союзунда даярдалып, мектептерге сунуш кылынган окуу китептери кыргызча которулуп, пайдаланылып келген.

Кыргызстанда физика илимин изилдөөнүн, ошондой эле жогорку физикалык билим берүүнүн жолго коюлушу 1932-жылдагы Кыргыз педагогикалык институтунун уюшулганы менен байланыштуу. 1933-жылы пединституттун физика-математика факультетине биринчи жолу студенттер кабыл алынган. 1966-жылга чейин адистер физика-математика факультетинде даярдалып келсе, андан кийин физика факультети өз алдынча болуп, республикага бир нече миңдеген физика мугалимин даярдап берди. Мындан сырткары Ош мамлекеттик педагогикалык институтунда (1951), Ысык-Көл педагогикалык институтунда (1953), Кыргыз мамлекеттик кыз келиндер педагогикалык институтунда (1950) физика адистиги боюнча факультеттер ачылып, ушул күндө да үзүрлүү иштеп келе жатышат.

Тарыхта калган нерсе кези келгенде өз баасын алат эмеспи. Муну айтып жатканыбыздын себеби эгемендикти алганга чейинки окуучулардын физика боюнча алган билимдери бир кыйла сапаттуу болгондугу. Анткени ошол учурда окутууга керек болуучу окуу-маалыматтык технологиялар, материалдык-техникалык каражаттар, көрсөтмө куралдар менен жабдуулар, башкача айтканда окутуу процессин натыйжалуу ишке ашырууга керек болуучу бардык шарттар жеткиликтүү деңгээлде түзүлгөн. Окуу китептери, методикалык адабияттар өтө көп санда чыгарылып, эң эле арзан баада

сатылуучу. Аларды сатып алууга дээрлик көп мугалимдердин мүмкүнчүлүгү болуп, жөн эле сатып албастан аларды натыйжалуу пайдалана алышкан. Ошону менен катар эле бир канча илимий изилдөөлөрдүн жогорку деңгээлде жүргүзүлгөндүгү белгилүү. Ал учурда кыргызстандык физик-методисстер физиканы окутуунун мазмунун аныктоого аракет жазабастан, негизинен методикалык маселелерди чечүү боюнча изилдөө ишин жүргүзүп келишкен. Кыргызстан өз алдынча эгемендүү мамлекет болгонго чейин бул проблема боюнча бир докторлук, 10 кандидаттык диссертация корголгон. Аларды атап кетсек: М. Нуракунов (1967), А.С. Желтова (1968), М. Койчуманов (1974), Э. Мамбетакунов (1978, 1992), Н. Мааткеримов (1978), Д. Бабаев (1984), С. Самудинов (1985),Б. Аллахунов (1988), А.Н. Гудимова (1990), М. Папиев (1990). Жогорудагы авторлордун илимий-методикалык изилдөөлөрү физиканы окутуу теориясына жана практикасына бир топ эле салым кошкон десек жаңылышпайбыз. Алардын жасаган эмгектеринин жыйынтыгы катары бир нечелеген монографиялар, окуу-методикалык колдонмолор, методикалык иштелмелер жарык көрүп, мугалимдерге сунуш кылынып турган.

Советтер Союзу тарап, анын курамындагы мамлекеттер өз алдынча көз карандысыз өлкөгө айлангандан баштап, ар ким өз арбайын согуп, күн кечирип калды. Ал биз үчүн оңойго турган эмес. Анткени мурдагы билим берүүнүн борборлоштурулган системасы бузулду. Россия өзүнө гана көңүл бөлүп, башка республикаларды карабай калды. Бул законченемдүү көрүнүш. Биз 1993-жылдан 1994-жылдын ортосуна чейин эмне кылаарды билбей, эки жакты карап элеңдеп калдык. Аны мен өз жон терим менен сезгенмин. Себеби ал учурда Кыргыз билим берүү институтунун директорунун илимий иштер боюнча орун басары элем.

Ошентип биз жасаган биринчи кадам Кыргыз Республикасынын орто мектептеринде окутулуучу предметтердин мазмунун жаңылоонун концепциясын иштеп чыгуудан башталды. Албетте анын ичинде физика жана астрономия предметтери да бар эле. Концепциянын негизинде жаңы

окуу планы, мамлекеттик билим берүү стандарты, программалар түзүлдү. Алгачкы окуу стандарттар, программалар 1996-1997-жылдары биздин жетекчилик менен иштелип бүтүп, басмадан чыгарылып, жалпы талкууга коюлган. Ошону менен катар эле физика окуу китебин түзүү боюнча Министрлик тарабынан комиссия түзүлүп, авторлордун болжолдуу тизмеси такталып, ал тургай китеп жазылып, басмадан чыгаруунун графиги да түзүлгөн. Бирок финансынын тартыштыгынан жана табигый предметтердин окуу китептери эмес, тарых, кыргыз тили, кыргыз адабияты, орус тили, орус адабияты, чет тили боюнча окуу китептерин чыгаруунун зарылдыгынан, белгиленген мөөнөттө окуу китептери чыкпай калган. Ошол себептен физика окуу китептери толук бойдон 2012-жылы чыгарылып бүткөн. Мындан сырткары бир нечелеген окуу-методикалык куралдар, нормативдик документтер даярдалып, жарык көргөн. Атап айтсак: республикада физика, астрономия жана табият таануу боюнча билим берүүнүн концепциясы (1995, 2005); алардын мамлекеттик стандарты (1996, 2005); ошол предметтердин (V, VII-XI класстар үчүн) окуу программалары (1997, 2000, 2003, 2005, 2009, 2012); “Табият таануу – 5” (1997, 2003, 2012), “Физика – “7” (кыргыз, орус, өзбек, тажик тилдеринде 2000, 2009), “Физика -8” (2003), “физика-9” (2008), “физика-10” (2008), “физика-11”, “астрономия-11” (2012) окуу китептери иштелип, басмадан чыгарылган. “Табият таануу” боюнча байкоо күндөлүгү, ошол предмет боюнча окуучулардын дептери, “Заттардын касиеттерин окутуу” боюнча методикалык көрсөтмө, “Физиканы окутуу теориясы жана практикасы” аттуу монография (Э. Мамбетакунов, 2004), “Жогорку окуу жайында физиканы окутуу методикасы” аттуу окуу куралы (М. Койчуманов, 2005), “Методика изучения физических законов в средней школе” (У.Э. Мамбетакунов, 2003), “Методические рекомендации по решению задач: механика, молекуларная физика” (А. Гудимова, У. Мамбетакунов, 2005) эмгектери жарык көрдү. Булардан тышкары “Жалпы физика курсу” (Т. Карашев, Т. Карашева, 2005), “Электродинамика жана салыштырмалуулуктун атайын теорясы” (Т. Айтмурзаев, 2000), Квант

физикасы” (Ө. Шаршекеев, 2001), “Когеренттүү жана сызыктуу эмес оптика” (Т. Эстебесов, Б. Жумабаев, 2003) деген наамдагы окуу куралдары жогорку окуу жайларынын студенттерине арналып жазылды жана азыркы учурда колдонулуп жүрөт. 58 басма табак көлөмүндөгү “Физика” жана “Астрономия” боюнча энциклопедиялык окуу куралы даярдалды жана басмадан чыгарылды.

Жогоруда айтылган биздин физик окумуштууларыбыздын эмгектери талыкпаган изденүүнү, тыным албай иштөөнү талап кылгандыгын, ошондой эле алардын физикалык жана табият жөнүндө билим алуучуларга эң сонун адабияттарды даярдап койгондугун ар дайым эстеп, баалап жүрүшүбүз керек. Алардан үлгү алууга, физикалык билим берүүгө кичине болсо да салым кошууга ар дайым аракет жасоо азыркы жаш изилдөөчүлөрдүн, мугалимдердин милдети деп эсептейбиз.

Библиография

1. Мамбетакунов Э. Кыргызстанда физикалык билим берүү маселелери жөнүндө. –Бишкек, 2005. -24б
2. Мамбетаунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Бишкек, 2004. -500б

14.Профессор Н.А. Асипованын макалалар жыйнагына карата

Н.А. Асипованын “Окуучу жаштарды тарбиялоо жана билим берүүнүн актуалдуу маселелери (Тандалма макалалар жыйнагы. –Бишкек, КТМУ, 2016. -292 бет) аттуу китебинин мазмуну жөнүндө айтуудан мурда мен төмөнкү маселеге токтолууну туура көрдүм.

Илим изилдөө ишин жүргүзүүнүн өзүнөн дагы, анын ар кандай этабында алынган жыйынтыктарды топтоп, аларды бүткөн бир ой, конкреттүү илимий натыйжа катары формилировкалоо татаал иш болуп эсептелет. Ал илимий максаттын туура коюлушуна, изилдөөнү жүргүзүүнүн логикасына, этаптарына жана максатка жараша коюлган милдеттердин

удаалаштыгына, аларды чечүүнүн методдоруна жана тандалып алынган каражаттарга көз каранды болот. Ошентип, изилдөөнүн ар бир этабында алынган натыйжалар айрым илимий макала түрүндө даярдалат. Алар илимий журналдарга, конференциянын материалдарын камтыган жыйынтыктарга жарыяланат. Ал эми изилдөө иши толук бүткөрүлгөндө топтолгон материалдар жана андан алынган натыйжалар монография түрүндө жарыкка чыгат. Бирок, айрым илимпоздун илимий ишиндеги алынган айрым жыйынтыктары анын жарыяланган илимий макалаларында даана көрүнүп турат. Анда конкреттүү максат, ошол максатка жетүү үчүн жасалган аракеттер, анын жүрүшүндө алынган конкреттүү жыйынтыктар чагылдырылат. Атайылап көңүл бурган адамга, изилдөөчүнүн жетилүүсү, оюнун эволюциясы ошол жарыяланган макалаларынан байкалып турат. Мына ушунун өзү илимий макалалардын илимди таанып-билүүдөгү орду менен маанисин, макаланын автору менен башкалардын байланышын, жалпы илимий коомчулуктун жеке илимпоздун иши жөнүндө маалымат алышын, ага баа беришин, алынган жыйынтыктардын баалуулугу менен кемчил жактарын даана көрсөтүп, айгинелеп турат. Жыйынтыктап айтканда илимий макалалар илим изилдөөчүнүн илимий жүзү, анын өмүр баяны, басып өткөн жолу, ар кыл багытта жасаган илимий иштеринин жыйынтыгы, башкалар баа берүүгө арналып коюлган объект. Мына ошентип профессор Нурбүбү Асаналиевна өзүнүн 45 жылда жасаган илимий-педагогикалык иштеринин айрым жыйынтыктарын макалалар жыйнагы катары жалпы журтка тартуулап отурат. Бул жыйнактын баалуулугу жогоруда белгилегендер менен катар, кийинки изилдөөчүлөр үчүн да эң баалуу булак катары кызмат кылат. Балким анда келтирилген айрым бир баалуу сунуштарды, автордун башка китептеринен, диссертациясынан же монографиясынан да табууга мүмкүн эместир. Илимий иште мындай учурлар өтө эле көп кездешери белгилүү. Ошондуктан жаш изилдөөчүлөргө, ал эмес өзүмө дагы ушул макалаларды көңүл коюп окуп чыгып, жыйынтык чыгарууну сунуш кылам.

Жыйнактагы макалалар хронологиялык тартипте жайгаштырылган. Аларды жалпы мазмуну боюнча 5 топко бөлүп кароого болот. Биринчиси, жаштар арасындагы улут аралык мамилелер, жалпы адамзаттык, гуманистик, адеп-ахлактык, өзара сый жана жардамдашуучулук мамилелирдин мазмунуна теориялык жана методологиялык талдоо жүргүзүү.

Экинчиси, жогорку окуу жайларда билим берүү, анын мазмуну, окутуу технологияларын өркүндөтүү проблемалары.

Үчүнчүсү, жаштардын инсан катары жетилишиндеги социалдык шарттардын таасири, улуттук аң-сезимдин калыптанышы, чөйрө фактору, жаш муундардын доор, коом жана маданият алкагында социалдык жактан жетилүү проблемалары.

Төртүнчүсү, таалим-тарбиянын жаңы парадигмалары, билим жана тарбиялоо процесстерине болгон жаңы көз караштар, жалпы эле билим берүүгө, анын ичинде педагогикалык билим берүүгө компетенттүү мамиле жасоо, билим берүүнүн тили жана башка проблемалар.

Бешинчиси, автордун башкалардан кескин айырмаланып бул жыйнакка чет өлкөлөрдө чет тилинде жарык көргөн макалаларынын кошулгандыгы. Алардын саны 5, англис жана түрк тилдеринде жарыяланган.

Бул маалыматтар китептин бет ачарында жазылган. Негизгиси Нурбүбү Асаналиеванын ар кайсы жылдарда, ар кандай максат менен жазылган макалалары, андагы илимпоздун жүргүзгөн ой чабыты, тигил же бул проблемага болгон көз карашы, сунуштары бардыгыбызды кайдыгер калтырбайт деген ойдомун. Жалпы педагогдорго кайрыларым: Нурбүбү Асаналиевна Асипованы үйрөнөлү, түшүнөлү жана сыйлайлы! Жараткан сизден жакшылыгын аябасын!

15.Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыктары

Азыркы шартта психология жана дидактика илимдери бири-бирин толуктап, бири бирисиз жашай албай турган учур. Бул илимдер интеграцияланып психодидактика илими пайда болду. Анын негизги маселеси окуучулардын аң-сезиминде илимий фактыларды гана эмес, билимдердин системасын, анын ичинде өзгөчө илимий түшүнүктөрдүн системасын сапаттуу калыптандыруу болуп эсептелет. Анткени билим алуу адамдын акыл аракеттери менен байланыштуу, ал эми илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүү адамдын ой жүгүртүүсүндө анализ, салыштыруу, синтез, жалпылоо сыяктуу логикалык амалдар аркылуу ишке ашат. Ошондуктан окуучуларга сунушталуучу дидактикалык материалдар окуучулардын билимдеринин жана психологиялык өзгөчөлүктөрүнүн деңгээлине туура келбесе, алар толук кандуу билим ала алышпайт. Психодидактиканын маани маңызы адамдын психологиялык өзгөчөлүгү менен дидактикалык закончeнемдердин бири-бирине шайкеш келүүсү, адамдын кабыл алуу, ой жүгүртүү мүмкүнчүлүгү менен окутуудагы түзүлгөн педагогикалык шарттардын бири-бирине дал келүүсү, сунушталган дидактикалык технологиялардын окуучулардын ички муктаждыгы менен жөндөмдөрүнө дал келүүсү менен аныкталат.

XX кылымдын 70-жылдарынан баштап биз Россиянын билим берүү академиясынын академиги Усова Антонина Васильевна менен биргеликте окуучулардын жана студенттердин илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун проблемаларын изилдөө менен алектенип келебиз. Ал боюнча докторлук жана кандидаттык диссертациялар корголуп, бир нече монография жана мугалимдер үчүн көрсөтмөлөр даярдалган. Алар орто мектептердин жана жогорку окуу жайлардын иш практикасына киргизилген. Бүгүнкү конференцияда ушул проблема боюнча менин өзүм тарабынан аткарылган иштерге кыскача токтолууну туура көрдүм.

Изилдөөнүн башталышында негизги көңүлдү илимий түшүнүктөр жөнүндөгү окуунун калыптанышына, анын өнүгүү тарыхына бурган элек. Философдордун, илим таануучулардын оюу боюнча илимий түшүнүк - ой жүгүртүүнүн эң башкы формасы болуп саналат. В.И. Лениндин айтуусу боюнча "түшүнүк материянын жогорку продуктусу болгон мээнин жогорку продуктусу"[1].

Ф.Энгельстин ар кайсы эмгектеринде илимий түшүнүк жана адамдын таанып-билүүсүндөгү анын орду жөнүндө көп ойлор айтылган. Эгер аларды түрмөктөп чогултсак "илимий түшүнүктөр таанып-билүүнүн обьектиси, таанып-билүүнүн каражаты, акыры келип таанып-билүүнүн натыйжасы катары кызмат кылат"[2] деген жобону туюндурат.

Гегелдин пикири боюнча түшүнүктөрдүн диалектикасы нерселердин диалектикасын чагылдырат. Анда материалдык көз караште талданган түшүнүктөрдүн диалектикасы өзүнүн мазмунуна табияттын, коомдун жана адамдын ойлоосунун жалпы законун камтыйт. Демек мындан окуучулардын аң-сезиминде илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу алардын дүйнөгө болгон илимий көз карашын жаратууда, алардын диалектикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө зор мааниге ээ экендиги ачык көрүнөт.

Психодидактикада түшүнүк – бул предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилерин билүү. Демек түшүнүк – бул билимдер системасынын негизги элементтеринин бири.

Түшүнүктүн философиялык мааниси Евгений Казимирович Войшвиллонун "Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ" деген китебинде [3] толук чечмеленген. Ал эми түшүнүк жөнүндөгү окуунун психологиялык маселелери улуу психолог Лев Семенович Выготский (1896-1934) менен Сергей Леонидович Рубинштейндин (1889-1960) ысымдары менен байланыштуу. Мында өзгөчө белгилей турган эмгек Л.С.Выготскийдин "Ой жүгүртүү жана кеп" ("Мышление и речь") деген эмгеги [4]. Ой жүгүртүү актысын сөзгө айландыруу, сөздөрдү логикалык жактан байланыштырып сүйлөм түзүү, тескерисинче сүйлөмдү сөздөргө

ажыратуу, ар бир сөздүн маанисин түшүнүк катары карап, алардын мазмунун ойдо талдоо оңой олтоң иш эмес. Ой жүгүртүү ар дайым түшүнүктөр аркылуу ишке ашырылат. Муну туура байкаган Л.С.Выготский, “Ойлонуу ар дайым түшүнүктөрдүн пирамидасында кыймылга келет”, - деген ойду айткан [4]. Мындан окуучулардын аң-сезиминде түшүнүктөрдү калыптандыруу проблемасы менен алардын ойлонууларын өнүктүрүү проблемасынын, ошондой эле оюн кеп аркылуу баяндап берүү жөндөмүнүн тыгыз байланышта экендигин көрүүгө болот.

Андан кийинки көңүл бура турган, окуп үйрөнүүгө зарыл болгон эмгектер окутуп-тарбиялоо психологиясына арналган эмгектер. Алардын авторлору көпчүлүгүбүзгө аты таанымал болуп калган Михаил Николаевич Шардаков, Анатолий Александрович Смирнов, Алексей Николаевич Леонтьев, Наталья Александровна Менчинская, Василий Васильевич Давыдов, Петр Яковлевич Гальперин, Надежда Федоровна Талызина, Вадим Андреевич Крутецкий ж.б. Мисалы М.Н. Шардаков түшүнүктөрдү калыптандыруу процессинин жалпы удаалаштыгын, А.Н.Леонтьев ишмердүүлүк теориясын, Н.А.Менчинская башталгыч мектепте окутуунун психологиялык негиздерин, В.В.Давыдов окутуу процессинде теориялык жалпылоо жүргүзүүнү, В.А.Крутецкий окутуу ишинде окуучулардын жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү, П.Я.Гальперин окуучулардын акыл аракеттерин этаптар боюнча калыптандыруу маселелерин илимий-методикалык жактан иштеп чыгып, мектеп практикасына киргизишкен.

Адамдын ой жүгүртүүсү, түшүнүүсү жөнүндөгү изилдөөлөр Кыргызстандык окумуштуулардын да көз жаздымында калган эмес. Мисалы, академик А.Салиев “Что такое мысль”, “Мышление как система”, “Учение о мысли” деген фундаменталдуу эмгектерди жараткан. Анын акыркысы [5] төмөнкү проблемаларды чечүүгө арналган: ой жүгүртүүнүн мүнөздөмөлөрүнө кайрылуунун тарыхы; ой жүгүртүүнүн жалпы мүнөздөмөлөрү; образдуу ой жүгүртүү менен абстрактуу ой жүгүртүүнүн өзгөчөлүктөрү; ойлоо психологиялык категория катарында; ой жүгүртүүнүн

гносеологиясы; ой жүгүртүү жана таанып билүү ж.б. Албетте бул изилдөөнүн жыйынтыктарын түздөн-түз окутуу процессине колдонуу анча оңойго турбайт. Ал үчүн бул материалдарды кайрадан иштеп чыгып, окуу материалдарын өздөштүрүүнүн закончонемдерине ылайык келтирүү керек. Ал эми педагогикалык психологияга жакын деп эсептелген изилдөөлөр Н.Н.Палагина, Ч.Шакеева, А.Ысыкеев, Т.Коңурбаевдер тарабынан жүргүзүлгөн. Ушул эле чоң проблеманын ичине кирген “түшүнүү” маселеси профессор А.А.Брудный тарабынан [6] аткарылып келген. Бирок мында деле ал маселенин психодидактикалык аспекттери толук ачылып берилди деп айта албаймын.

Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун дидактикалык жана методикалык проблемаларын изилдөөгө көптөгөн окумуштуулар белсенип киришишкен. Алардын жыйынтыктары педагогика илиминин теориясы менен практикасында өзгөчө орунду ээлеп турат. Алсак окуучулардын табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча Н.М. Верзилин (биология), Кузнецова Н.Е. (химия), Усова А.В. (физика) жана алардын окуучулары баалуу дидактикалык жоболорду, методикалык көрсөтмөлөрдү иштеп чыгышкан жана алар билим берүү практикасында кеңири колдонулуп келе жатат.

Адамдын ойлоосунун жемиши катары илимий түшүнүк логиканын жана психологиянын предмети. Ал адамдын туура жүргүзгөн акыл аракети аркылуу ишке ашат. Окуучулардын түшүнүктөрүн калыптандырууга арналган педагогикалык иш чаралар ар бир окуучунун психологиялык өзгөчөлүгү, ой жүгүртүү жөндөмү эске алынбай жүргүзүлсө, андан тийиштүү натыйжа алынбасы белгилүү. Ошондуктан психология менен дидактиканын закончонемдерин бириктирип кароо - бул окуу китептерин жана башка окуу материалдарын түзүү, мугалимдер менен окуучуларга ар кандай методикаларды сунуштоодон сырткары, окутуу процессин уюштуруунун бардык элементтерине таандык. Ал эми окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу маселесин психодидактикасыз чечүү эч мүмкүн эмес.

Ушундай негизде жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн айрым жыйынтыктарына токтололу [7-9].

1. Окуучулардын жана студенттердин билимдеринин ачык жана так болушу билимдердин системасынын структуралык элементтерин аныктоого көз каранды. Табигый билимдерге логикалык-генетикалык жана гнесологиялык талдоо жүргүзүү, анын төмөнкүдөй түзүлүшүн белгилөөгө мүмкүндүк берди. Алар: илимий фактылар, илимий түшүнүктөр, закондор, теориялар, изилдөө методдору, билимдерди пайдалануу. Мында негизги орун илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүгө таандык. Дидактикада илимий түшүнүк - кубулуштун же предметтин маңыздуу белгилерин билүү деп аныкталат. Илимий түшүнүктөрдү өздөштүрбөй туруп илимий закондорду же теорияларды өздөштүрүү мүмкүн эмес. Анткени, закондор илимий түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды көрсөтөт, ал эми теория түшүнүктүн өнүккөн формасы болуп эсептелет.

2. Биз тарабынан иштелип чыгып, илимий жактан тастыкталган экинчи бир маселе – бул окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн маңызын аныктоо. Түшүнүктү өздөштүрүү үчүн окуучулар эмнелерди билиши керек? Же болбосо илимий түшүнүктөр кандай категориялар менен мүнөздөлөрүн билүү. Алар түшүнүктүн мазмуну (маңыздуу белгилердин жыйындысы), көлөмү (түшүнүк камтыган предметтердин же касиеттердин саны) жана түшүнүктөрдүн ортосундагы логикалык байланыштар болуп эсептелет. Демек окуучу илимий түшүнүктү өздөштүрүү үчүн анын мазмунун, көлөмүн жана түшүнүктөрдүн ортосундагы логикалык байланыштарды өздөштүрүүсү шарт. Ошондо гана окуучулар илимий түшүнүктөрдү таанып-билүүчүлүк жана практикалык маселелерди чечүүгө колдоно алышат.

3. Үчүнчү маселе - түшүнүктөрдү өздөштүрүүдө окуучулардын кетирген типтүү каталыктарын аныктоо жана алардын пайда болушунун себептерин психодидактикалык жактан негиздөө. Алардын катарына төмөнкүлөрдү кошууга болот: *алгачкы туура эмес жалпылоо* (түшүнүк жөнүндө туура эмес же толук эмес элестин пайда болушу); *түшүнүктүн*

ичиндеги туура эмес жалпылоо; (түшүнүктүн айрым белгилерин туура, ал эми кай бирлерин туура эмес өздөштүрүү); *түшүнүктөр аралык туура эмес жалпылоо* (окшош түшүнүктөрдү бири-бири менен чаташтыруу, алардын байланыштарын билбөө); *түшүнүккө аныктама берүүдөгү каталар* (аныктама берүүнүн эрежелерин билбейт; түшүнүктүн теги менен түрдүк белгилерин аныктоодо кыйналышат); *түшүнүктү практикада колдонуудагы каталар; түшүнүктөрдү системалаштыруудагы каталар; түшүнүктүн китепте берилген аныктамасын жаттап айтканы менен аны өз сөзү менен түшүндүрүп бере алышпайт жана табияттагы, турмуштагы мисалдар менен бекемдей алышпайт.* Мындагы негизги маселе ушундай каталардын себебин табуу болуп саналат. Эгер бир катачылыктын пайда болуу себеби аныкталса, аны болтурбоонун же жоюнун жолдорун издөө жеңил болот. Биздин изилдөөлөрдө бул маселеге өзгөчө көңүл бурулган [8].

4. Төртүнчүсү, окуучулардын аң-сезиминде илимий түшүнүктөрдү калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн психодидактикалык этаптарын аныктоо жана аларды окуу процессине киргизүү: илимий фактыларды, байкоолордун, тажрыйбалардын натыйжаларын талдоо; анын негизинде түшүнүктүн жалпы жана маңыздуу белгилерин аныктоо; түшүнүккө аныктама берүү; түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо; жаңы түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалоо; жаңы түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышын аныктоо; түшүнүктү практикада колдонуу; түшүнүктөрдү системалаштыруу. Биздин изилдөөлөрдө сабак учурунда окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун белгиленген этаптарынын бардыгында окуучулардын таанып-билүү иш аракеттерин активдештирүүнүн зарылдыгы илимий негизде такталып, ар бир этапка мүнөздүү болгон дидактикалык материалдар (көнүгүүлөр, ар түрдүү тажрыйбалар, көрсөтмө каражаттар, тапшырмалар, эксперименттик материалдар ж.б.) түзүлүп, көрсөтмө каражаттар, тапшырмалар, эксперименттик материалдар ж.б. түзүлүп, колдонууга сунушталган.

5. Бешинчиси, түшүнүктөрдүн мазмунун өздөштүрүүгө коюлуучу жалпы талаптарды жана айрым түшүнүккө коюлуучу конкреттүү талаптарды аныктоо жана күндөлүк окутуу ишине киргизүү. Жалпы талаптын мисалы: түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүү; түшүнүктүн көлөмүн өздөштүрүү; түшүнүктүн аныктамасын берүү; түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо; түшүнүктү практикада колдонуу.

Конкреттүү түшүнүктү өздөштүрүүгө коюлуучу талаптын мисалы (кубулуш жөнүндө): кубулуштун аныктамасы; кубулуштун жүрүү шарттары; кубулуштун сырткы, сезип-туюла турган белгилери; кубулуштун жүрүү механизми; кубулушту сан жагынан мүнөздөөчү чоңдуктар; кубулушту практикада колдонуу. Бул талаптар физика боюнча окуу китептеринин мазмунун түзүүдө жетекчиликке алынган жана ал талаптарды сабакта колдонуунун технологиялары мугалимдер үчүн даярдалган методикалык колдонмолордо берилген.

6. Түшүнүккө аныктама берүүнүн жолдору: номиналдык аныктама; реалдуу аныктама; түшүнүктү жакынкы теги жана айырмалоочу белгилери боюнча аныктоонун эрежеси физика курсу боюнча кеңири иштелген. Мында аныкталуучу жана аныктоочу түшүнүктөр жөнүндө сөз болууга тийиш. Төмөнкү таблицада аныктама берүүнүн мектеп практикасында кеңири колдонулуп жүргөн эреженин мисалдары берилди.

Аныкталуучу түшүнүк	Аныктоочу түшүнүк. Ал аныкталуучу түшүнүктүн, түрүн жана тегин көрсөтөт	
	Түрү	теги
Масса	нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөөчү	физикалык чоңдук
Этиш	нерсенин кыймыл аракетин мүнөздөөчү	сөз түркүмү

Түшүнүккө аныктама берүүнүн эрежелери: аныкталуучу түшүнүктүн көлөмү менен аныктоочу түшүнүктүн көлөмүнүн барабарлыгы; аныкталуучу түшүнүктүн алыскы эмес, жакынкы тегин көрсөтүү; түрдүк түшүнүктүн белгиси анын өзүнө гана тиешелүү болуусу; аныктаманын тескери болбошу;

түшүнүктүн өзү менен өзүн аныктабоо; белгисизди белгисиз аркылуу аныктабоо; аныктамага түшүнүктүн маңыздуу эмес белгисин кошпоо ж.б.

7. Түшүнүктүн мазмунун ачуунун башка жолдору: бир категориянын мазмунун экинчи категорияга карата ачуу; көрсөтмө берүү; түшүндүрүү; сүрөттөп айтып берүү же жазуу; мүнөздөмө берүү; салыштыруу ж.б. Булар дагы физикалык түшүнүктөрдүн мисалында иштелип чыккан. Алар окуу китептерин жазууда кеңири колдонулуп келе жатат.

8. Түшүнүктөрдү калыптандыруунун алгачкы этабында колдонулуучу көнүгүүлөрдү түзүү жана сабакта пайдалануу. Бул маселе боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыгы “Система упражнений как средство повышения качества усвоения учащимися физических понятий” деген темадагы Э. Мамбетакуновдун кандидаттык диссертациясында жалпыланып (Ташкент, 1978) корголгон, андан кийин көптөгөн китептерде [8;10] жарыяланган.

9. Окуучулардын аң-сезиминде табигый илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу үчүн предметтерди бири-бири менен байланыштырып окутуунун дидактикалык функциялары аныкталган:

1. Табигый түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн илимий деңгээлин жогорулатуу функциясы.

2. Табигый түшүнүктөрдү калыптандыруунун улануучулукту камсыз кылуу функциясы.

3. Табигый түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн бекемдигин камсыз кылуу функциясы.

4. Табигый түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн жалпы ыкмаларын калыптандыруу функциясы.

5. Табигый түшүнүктөрдү системалаштыруу функциясы.

6. Табигый түшүнүктөрдү комплекстүү колдонууга үйрөтүү функциясы.

7. Окуучулардын дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандыруу функциясы.

Табигый предметтердин негизги түшүнүктөрүн окуучуларга жеткирүүнүн дидактикалык жолдору, ал процессте предметтерди байланыштыруунун функцияларын педагогикалык ишке киргизүүнүн методдорун жана каражаттарын, уюштуруу формалары менен текшерип-баалоонун критерийлерин киргизүү, ушул маселе боюнча жүргүзүлгөн педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары жөнүндөгү материалдар биздин докторлук диссертацияда [11] берилген.

10. Студенттер үчүн “Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун психодидактикалык негиздери” темасындагы атайын курстун программасы жана мазмуну иштелип чыккан. 28 саатка эсептелген бул курс Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физика факультетинде жана физика мугалимдеринин кесиптик даярдыгын жогорулатуу курстарында 1986-жылдан бери окутулуп келе жатат. Анын мазмуну жана окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандырууга физика мугалимдерин даярдоонун илимий-практикалык негиздери Р. Исаеванын кандидаттык диссертациясында [12] жана методикалык колдонмодо [13] кеңири чагылдырылган.

11. Орто мектептин “Табият таануу”, “Физика” жана “Астрономия” окуу китептери, методикалык адабияттар ушул изилдөөнүн жыйынтыктарын эске алуу менен түзүлүп, 2000-жылдан бери окуу кыргыз, орус, өзбек, тажик тилдеринде окуган орто мектептерде колдонулуп келет.

12. Илимий изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын талкуулоо, алардын негизинде иштелип чыккан технологияларды практикага киргизүү, алдыңкы тажрыйбаларды топтоо жана жалпы билим берүү процессине таратуу, жаңы методикалык идеяларды жалпылоо максатында 1999-жылдан бери Ж. Баласагын атындагы КУУнун физика жана электроника факультетинин физиканы окутуу технологиялары жана табият таануу кафедрасы тарабынан “Орто жана жогорку мектептерде табигый-математикалык предметтерди окутуунун актуалдуу проблемалары” темасындагы Республикалык илимий-практикалык конференциянын (13 жолу өткөрүлгөн) программасында

окуучулардын жана студенттердин табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу проблемасы башкы орунда турат.

Табигый илимий түшүнүктөрдү калыптандыруунун айрым маселелери көптөгөн окумуштуулардын эмгектеринде кездешет. Бирок атайын ушул эле маселеге арналган изилдөөлөр анча көп эмес. Ал эми окуучулардын жана студенттердин илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу жана өнүктүрүү боюнча чечүүнү талап кылган маселелер дагы эле болсо арбын. Алардын катарында предметтер аралык мааниге ээ болгон түшүнүктөрдүн курамын тактоо, табигый илимдердин фундаменталдык түшүнүктөрүн калыптандыруунун психодидактикалык аспекттерин, окуу предметтерин эмес табият жөнүндөгү билимдерди интеграциялоонун жолдорун изилдөө биринчи орунда турат.

Адабияттар

1. Ленин В.И. Чыгармалар: Философиялык дептерлер. Т.38. – Фрунзе, Кыргыз.мамбас, 1961.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. т.12. –М.: 1959.
3. Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. –М.: МГУ, 1989.
4. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. т.2. –М.: Педагогика, 1982.
5. Салиев А. Учение о мысли. –Бишкек, Илим, 2000.
6. Брудный А.А. О диалектике понимания мира//Диалектика познания, понимания, общения. –Фрунзе, 1985.
7. Мамбетакунов Э. Формирование у школьников естественнонаучных понятий на основе межпредметных связей. –Фрунзе, Илим 1991.
8. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы.- Бишкек, 2004.

9. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий. –Б.: Университет, 2015. -328с.

10. Мамбетакунов Э. Орто мектептин окуучуларынын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу. – Фрунзе, 1986.

11. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – Ташкент, ТГПУ им. Низами, 1992.

12. Исаева Р.У. Подготовка студентов к формированию у школьников физических понятий. –Бишкек, 2015.

13. Мамбетакунов Э. Исаева Р.У. Окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча компетенттүүлүктөрү. –Б: 2015-268 б.

17. Педагогикалык билим берүүгө компетенттүү мамиле

Компетенция (латын сөзү) – укукка тиешелүү – туура келет, дал келет дегенди түшүндүрөт. 1. Кайсы бир органдын же кызмат адамынын ыйгарым укуктарынын жыйындысы. 2. Адамдын тигил же бул суроолорду чечүү боюнча билими, билгичтиги жана тажрыйбасы. Кимдир бирөө жакшы өздөштүргөн, мыкты билген, каныккан маселе же кандайдыр бир иш тармагы [1].

Компетенттүү – 1) белгилүү бир тармактан маалыматы бар, кабардар, билими жетишерлик болгон, адистиги жетик адам; 2) бир нерсени чечүү, аткаруу үчүн толук укукка ээ өкүл [1].

Компетенттүүлүк – компетенти бар, билим жагынан такшалгандык, мыкты билгендик, жетиктик [1].

Компетенттүүлүк – кесиптик кызмат адамынын күндөлүк милдеттерди аткаруу жана пайда болгон маселелерди чечүүгө болгон даярдыгы жана

жөндөмдүүлүгү [2, 3]. Ал өзүнө билимдин мобилдүүлүгүн, методдордун ийкемдүүлүгүн жана ой жүгүртүүнүн рационалдуулугун камтыйт.

Педагогикалык билим берүүнүн негизги кабыл алуучусу – бул мугалим - окутуучу. Ошондуктан педагогикалык билим, педагогикалык компетенттүүлүк жөнүндө айтканда, сөз мугалимдин компетенттүүлүгү жөнүндө жүрүшү керек (1-сүрөт).

1-сүрөт

Педагогикалык билим берүүгө компетенттүү мамиле жасоо системасы өзүнүн мазмунуна төмөнкүлөрдү камтыйт: мугалимди даярдоонун учурдагы максатын аныктоо, мазмунун модернизациялоо, ал процессти уюштурууну технологиялык жактан камсыздоо ж.б. Ал мугалимдин кесиптик-педагогикалык ишмердүүлүгүнүн сапаттуу натыйжасын жана жогорку деңгээлин камсыз кылуунун социалдык-экономикалык, психолого-педагогикалык шарты. Муну жөнөкөйлөтүп, педагогдун жалпы, атайын жана

кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандырууга компетенттүү мамиле жасоо деп түшүнсөк болот. Анын негизги компененттери төмөкүлөр:

I. Компетенттүү мамиленин функциялары

1. “Педагогикалык маданият”, “педагогикалык чыгармачылык” түшүнүктөрүнүн заманбап мазмунуна жараша педагогдордун кесиптик билимдерин жана билгичтиктерин так аныктоо.

2. Педагогикалык билим берүүнүн мазмунунун багыттарын аныктоо жана аны конструкциялоо.

3. Келечектеги мугалимдердин жалпы, атайын жана кесиптик компетенцияларынын калыптануу деңгээлин аныктоонун диагностикалык системасын иштеп чыгуу.

4. Педагогикалык билим берүү системасында инновациялык процесстердин өнүгүшүнө позитивдүү таасир берүү.

II. Компетенттүү мамиленин принциптери.

1. Диагностикалоо: жүрүм-турумдун жана ой жүгүртүүнүн жакшы жакка өнүгүүсү боюнча алдын ала аныкталып күтүлгөн натыйжага жетүүгө багыт алуу.

2. Коплекстүүлүк: билим берүүнүн сапатына таасир берүүчү ички жана сырткы факторлорду, табигый жана социалдык чөйрөнүн таасирин эсепке алуу.

3. Көп функционалдуулук: компетенттүүлүк бир эле билгичтик же касиет менен мүнөздөлбөстөн, көптөгөн маселелердин жыйындысын чечүүгө багытталган.

III. Компетенттүү мамиленин компоненттери.

1. Аксиологиялык. Ал жалпы адамзаттык баалуулуктарды өзүнө камтыйт.

2. Маданият таануучулук. Кесиптик ишмердүүлүккө зарыл болгон жалпы маданий жөндөмдүүлүк.

3. Жашоо чеберчилиги. Жашоо шарттарды өзгөртүүгө жана өркүндөтүүгө болгон даярдык, жөндөмдүүлүк.

4. Моралдык-эстетикалык. Гумандуу жүрүм-турум, кайрымдуулук, жакындарга кам көрүү, башка адамдардын кыял жоругуна чыдамдуулукту көргөзүү, өзүн-өзү сындоо жана адилет баа берүү.

5. Атуулдук. Коомдук пайдалуу эмгекке катышуу, атуулдук аң-сезимдин жогорку деңгээли, адам укуктарын адилет коргоо, атуулдук жүрүм-турумдун тажрыйбасын топтоо жана жалпыга жайылтуу [4].

Педагогикалык компетенттүүлүктүн базалык түзүүчүлөрүнө түйүндүү (социалдык, коммуникациялык, жалпы маданий, когнитивдик) жана жалпы (тилдик, баарлашуучулук, валеологиялык, экологиялык ж.б.) компетенциялар кирет. Бирок педагогикалык ишмердүүлүктүн көп милдеттүүлүк функциясын толук аткаруу үчүн булар жетишсиз. Ошондуктан бир катар кошумча компетенцияларды белгилөөгө болот.

1. Илимий билимдердин негизин камтыган предметтик, предмет аралык, психолого-педагогикалык жана илимий-методикалык маалыматтарга ээ болуу компетенттүүлүгү.
2. Конструкциялоо жана технологиялык компетенттүүлүк.
3. Педагогикалык иштерди уюштуруу боюнча компетенттүүлүк.
4. Рефлексивдүү-педагогикалык компетенттүүлүк.
5. Квалиметрикалык компетенттүүлүк.
6. Креативдик компетенттүүлүк.

Болочок мугалимдердин психолого-педагогикалык компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу боюнча жогорку окуу жайларында аткарылуучу иштердин системасынын негизги багыттары:

1. Компетенттүүлүк мамиленин негизинде психолого-педагогикалык билим берүүнүн концепциясынын негизги максатын жана мазмунун аныктоо.

2. Мугалимдердин жалпы, түйүндүү жана атайын компетенцияларын калыптандыруу максатында окутуу процессин этаптык-модулдук жана рейтингдик системанын негизинде уюштурууну модернизациялоо.

3. Таалим-тарбия процессине компетенттүүлүккө багытталган мамилелерди эске алуу менен тийиштүү окуу курстарын түзүү жана аларды өткөрүүдө заманбап билим берүү технологияларын колдонуу.

4. Кесиптик жактан компетенттүү ишмер мугалимдик касиетти калыптандыруу максатында студенттердин окуу-өндүрүштүк жана педагогикалык практикаларын жогорку деңгээлде уюштуруу.

5. Болочок мугалимдин креативдык компетенттүүлүгүн өнүктүрүүгө багытталган квалификациялык бүтүрүүчү иштердин заманбап тематикасын сунуштоо жана аларды сапаттуу аткаруу.

6. Мамлекеттик аттестациялоочу экзамендердин мазмунун жана өткөрүүнүн натыйжалуу формаларын иштеп чыгуу.

Жогорку окуу жайында болочок мугалимдердин педагогикалык компетенттүүлүктөрүн калыптандыруунун этаптары.

1-этап – тийиштүү илимдин негиздери боюнча маалымат алуу, аны иштетүү боюнча компетенттүүлүктү калыптандыруу.

2-этап – студенттерди университет сунуш кылган жогорку педагогикалык билимди алуу мүмкүнчүлүгүн талдоого, өзүн өзү мотивациялоого үйрөтүү. Мугалимдик кесиптин келечектеги баалуулуктарын, мөмөлүү дарак болорун сездирүү, жогорку педагогикалык билим алуу ыкмаларын үйрөнүү аркылуу өз жөндөмдүүлүктөрүн жандандырууга студенттерди шыктандыруу.

3-этап – психолого-педагогикалык циклдеги жалпы жана атайын курстар боюнча сапаттуу билим берүү жана ошол эле учурда студенттердин практикалык жана семинардык сабактарда кесиптик даярдыгын өз алдынча өнүктүрүүсүнө шарт түзүү.

4-этап – педагогикалык практиканы өткөрүү учурунда кесиптик-педагогикалык компетенттүүлүк боюнча студенттердин билимдерин жана билгичтиктерин калыптандыруу менен аларды практикада жемиштүү колдонууга үйрөтүү.

5-этап – бүтүрүүчү квалификациялык ишти аткаруу учурунда педагогикалык компетенттүүлүктүн чыгармачыл аспектилерин өздөштүрүүгө үйрөтүү.

6-этап – бүтүрүүчү квалификациялык ишти коргоо жана мамлекеттик аттестациялоочу экзаменди тапшыруу учурунда бүтүрүүчүнүн кесиптик-педагогикалык компетенттүүлүгүнүн калыптануу деңгээлин аныктоо жана корутунду чыгаруу.

Педагогикалык билим берүүгө компетенттүү мамиле жасоонун маселелери жогоруда белгилегендер менен эле чечилип бүтпөйт. Бул маселенин туура чечилиши өтө көп кырдуу жана көп деңгээлдүү факторлордон көз каранды. Алсак, билим берүү боюнча:

1. Кыргыз Республикасынын Жогорку Кеңешинин компетенциясы.
2. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн компетенциясы.
3. Билим берүү жана илим министирлигинин компетенциясы.
4. Жергиликтүү аткаруу органдарынын (областык, шаардык, райондук, айылдык) компетенциясы жана башкалар изилденүүгө тийиш.

Педагогикалык билим берүүнүн сапаты жогорку окуу жайынын традициясы жана анда эмгектенгендердин компетенттүүлүгүнө жараша болот. Алардын иерархиясы төмөнкүчө жайгаштырылат:

1. Университеттин компетенциясы.
2. Факультеттин компетенциясы.
3. Кафедранын компетенциясы.
4. Кафедра башчысынын компетенциясы.
5. Кафедра окутуучуларынын компетенциясы.
6. Инженердик-техникалык персоналдын компетенциясы.

Жогорку жана андан кийинки башкаруу органдарынын педагогикалык компетенциялары укуктук-ченемдик актылар менен, ал эми жогорку окуу жайларына тийиштүүлөрү окуу жайдын деңгээлинде иштелип чыгып, күндөлүк иште жетекчиликке алынат. Алардын мазмуну боюнча илимий жактан негизделген жана практикада текшерилген көрсөтмөлөрдү иштеп

чыгуу жана сунуштоо илим изилдөөчү адистердин жана тажрыйбалуу педагогдордун милдети экендигин эске салып койгубуз келет. Бирок компетенттүү педагогдорду даярдоонун кандай гана татынакай илимий-методикалык жолдору иштелип чыкпасын, бул процесске компетенттүү мамиле жасоого билими, тажрыйбасы бар окутуучулар курамы тартылбасын, анын финансылык, материалдык-техникалык базасы чечилбесе ал толук ишке ашпасы белгилүү эле болуп калды. Ошондой болсо да үмүтүбүздү үзбөй алдыга умтулалы.

Адабияттар

1. Кыргыз тилинин сөздүгү. –Бищкек, 2010. -1460 б
2. Словарь иностранных слов. -14-е изд., испр. –М.: Рус.яз., 1987. -608 с
3. Образование и наука. Энциклопедический словарь. –Алматы, 2008. -448 с
4. Мамбетакунов Э. Компетентностной подход к педгогическому образованию/Перспективы развития высщей школы. Материалы VII международной научно-практической конференции. Гродно, 2014. –с.116-120

18. Ачык сөз айтууга акым бар

(2016-жылдын 29-сентябрында Физика жана электроника факультетинин жалпы жыйынында айтылган ойлор)

Мен эң башында эле айтып коёюн. Силердин бардыгаңар үчүн менин жүрөгүм таза. Эч качан эч кимге жамандык кылмак турсун, ал жөнүндө ойлонуудан корком. Эгер кеңири мааниде айтсам мен эч кимиңерге карыз эмесмин, силер да мага карыз эмессиңер. Ошондуктан силерге ачык сөз айтууга акым бар деп ойлойм. Биздин милдетибиз жаш муундарга таалим-тарбия берүү. Ал эми татыктуу билим берүү, өрнөк көрсөтүү, адисти калыптандыруу чыныгы мугалимдин, чыныгы инсандын гана колунан келет. Өрнөктүү өмүр менен гана башкалардын жүрөгүнөн орун таба алабыз.

Биздин артыбызда келечек муунду тарбиялоого үйрөнөлү деп келген студенттер жамааты турат. Алардын тагдыры биздин колубузда.

Бирок факультетте жүрүп жаткан айрым пикир келишпестиктер, арыздар, даттануулар жана ар кандай башкаруу органдарына болгон негиздүү да, негиздүү эмес да кайрылуулар жөнүндө көп ойлондум. Мунун келип чыгуу себеби эмнеде? Эмне үчүн ушундай карама-каршы жагдайлар бүгүн болуп жатат? Эмне үчүн мунун аягына чекит коюуга болбойт? Алардын ичинде көңүлгө ала турган, рационалдуу ойлор, сунуштар барбы? Алар биздин өнүгүүбүзгө таасир береби? Концепциясы кандай? ж.б. Мен бул жерде анын айрым себептерине гана токтолойун. Ал эми концептуалдуу маселелер боюнча өзүнчө пикирлешебиз. Ал баарыбызга керек. Арыз жаздыңар деп эч кимди күнөөлөбөйм. Бир эки адамдан башка эч кимдин атын атабайм.

1. Биздин факультетте бардыгыбыз чын пейилден сыйлап (кай бирлери айласыздан сыйлап) жүргөн улууларыбыздын айрымдарынын көзү өтүп кеткени, айрымдарынын ишке жарамдуу болсо дагы жаштарга орун берели деп, жумуштан бошоп кеткени болду окшойт. Алардын көзүнчө кандайдыр бир себептер менен ачык айта албай, айтса да көмүскө жерлерде айтылып жүргөн сөздөр, мына эми учуру келди деген ой менен ачык айтылып жаткандыр. Кандай болсо да биздин аксакал агайлар башка факультеттердин жамаатына үлгү болгудай жоруктары оң жагынан бааланып жатканы бизди кубандырат. Бирок алар иштен кетишсе да, биздин арабызга келип, ар кандай багыттагы акылдарын, кеңештерин берип жүрүшөт деп угуп жатам. Бул жакшы. Өмүрлөрү узун болсун деп тилек кылалы. Алардын акыл кеңешинен келечектүү пайда табууга аракеттенели.

2. Балким мындай абалдын келип чыгышынын дагы бир себеби 2014-жылдын 18-октябрында болуп өткөн ректорду шайлоо процесси, анын жыйынтыгы боюнча чыгарылган өкмөттүн чечими болуп жүрбөсүн. Муну да эске албай коюуга болбойт. Бул жагдай жөнүндө “Кыргыз туусу” газетасынын 2016-жылдын 20-сентябрдагы санында “Улуттук университет

“уруучулуктан” өйдө көтөрүлө албай койду” (Болотбек Таштаналиев) деген макалада жазылыптыр. Анын негизинде мыйзамчылар мыйзамын, буйрукчулар буйругун, жобочулар жобосун так жазышып, бизге беришсе талашып тартышпай эле иштей берет элек деген ойдомун.

3. Үчүнчү себебин мен университетте уюшулган профессордук окутуучулук курамды конкурстук жол менен шайлап алуунун жыйынтыктарынан келип чыкты деп ойлойм. Албетте бул эң негизги маселе. Анда кай бирлери конкурстан өтүшсө, кай бирлери өтпөй калышты. Аны ар кандай божомолдогондор бар. Бирок өзүнүн ою менен жасалган божомолду ар кимге таңуулоонун, анын себебин кай бирде тиешеси жок эле адамдан көрүү адамкерчиликке, этикага жатабы? Конкурстун шарты ошондой. Анын талабы күчтүү. Талаптарга жооп берүү керек. Мунун баардыгы бир канча жылдардан бери тандоо конкурсу өткөрүлбөй, жогорку окуу жайынын окутуучуларга койгон талаптары көпчүлүк учурларда аткарылбай, ар ким өзүн өзү билип калганынан болуп жүрбөсүн. Кайсы бир күнү бул талап коюлмак. Ал келди. Аны туура түшүнүшүбүз керек. Биздин факультеттеги шайлоодо эч кандай эреже бузуулар болгон эмес.

4. Төртүнчү себебин коллективдин ичиндеги айрым пикир келишпестиктен, ичи тардыктан, тактап айтканда айрымдардын таштары бийик болбосо да өйдө тоголонуп, аз эле чөйрөдө болсо да кадыр баркка ээ болуп, айрымдарынын таштары ылдый кетпесе да бир орунда токтоп калгандай сезилип жатканынанбы деп ойлойм. Бирок факультетибиздин иши, жалпы аброю башкаларга салыштырмалуу өтө мактанарлык болбосо да, алардан кем эмес. Ортодон жогорку, кай бир көрсөткүчтөр боюнча жогорку орунду ээлеп келе жатабыз. Анын бир мисалы катары, факультеттин жамаатына “Университет” пансионатында эс алуу үчүн бекер путёвканын берилиши. Мындай сыйлыкка университетте төрт гана факультет татыктуу болду. Окуу жылынын жыйынтыгында студенттердин абсолюттук жетишүүсү 90 % ге жакын болду. Көчмөндөр оюнунда 2 студент алтын, күмүш медаль алышты. Мындан башка да толгон токой ийгиликтер бар.

Урматтуу кесиптештер! Бул биздин бардыгыбыздын эмгегибиздин жыйынтыгы эмеспи. Аны эмне үчүн эске албайбыз? Эмне үчүн ошого канием кылбайбыз? Албетте, мен бул жерде баардыгы жакшы, эч кимде эч кандай кынтык жок дегенден алысмын. Баардыгыбызда кемчилик бар. Ушул жерден кимибиз туруп: "Мен идеалдуу таптаза адаммын" деп айта алат? Эч ким айта албайт. Бирибизде кичине, бирибизде чоңураак, бирибизде аз, бирибизде көбүрөөк кемчилик бар. Эгер пайгамбар өзүнүн кетирген күнөөсүн сезип, кудайдан күнүнө жетимиш жолу кечирим сурап жүрсө, биз ким болуп калыптырбыз? Сүттөн таза болуп көрүнгүбүз келгени менен, ал кемчиликтер ар кимибизден дап даана эле көрүнүп турбайбы. Бир нерсени айтуу менен аны ошондой кылып жасоо өтө татаал, карама-каршылыктуу неме тура. Ошондуктан, бардыгыбыз эле айтканыбыздын баарын аткара албайт турбайбызбы. "Молдонун айтканын жаса, жасаганын жасаба" деген сөздүн маанисин мен ушундай түшүндүм. Бирок, баардык жамандыкты молдонун кулагына илип коюп, өзүбүз компойуп басып жүргөнүбүз кандай болот? Муну да ойлонолу.

Эгер чындап эле факультеттин азыркы абалы бизди канагаттандырбаса, аны оңдоонун, өнүктүрүүнүн концептуалдуу, конструктивдүү, абстракттуу эмес конкреттүү, колубуздан келе турган ойлорду сунуштасак жакшы болоор эле. Бирок азырынча мындай сунушту көрө элекмин. Андай чечим бизге бүгүн керек. Бир аз кечиксек дагы ушул пикирге келели. Факультетибиздин өнүгүү келечегинин жаңы концепциясын түзөлү. Аны аткаруунун реалдуу мүмкүн болгон жолдорун иштеп чыгалы. Буга макул болуп, эртеңден баштап ишке биргелешип киришели. Антпей бөлүнүп, жарыла берсек, бул иш Чубактын кунундай болуп, чубалжып кете берет. Айтса Чубактын куну деген эмне? Ал кун кимге салынган? Анын баа-наркы канча эле? Мындай суроонун пайда болушунда кептин баары Чубактын кунунун бычылбай калганында. Ал Чубактын өлүмүнө жараша кимдир бирөөгө салынган кун эмес. Манастын доорунда Акбалтанын Чубагынын эрдигинин, кыргыз элине жасаган ак эмгегинин, ак пейилинин, ак ниетинин

кунунун кунарсыз болуп калганында. Баа-баркы орду менен бычылбай, анын эч кимден дооланбай калганында. Бирок аны ошол күндөн ушул күнгө чейин эл доолап келет. Эми аны эч ким чече албайт. Чечүүнүн зарылчылыгы деле жок. Балким кимдир бирөө адилет сөзүн айтаар. Биз дагы факультетти он жыл башкарып келген адамдардын эмгегин баа-барксыз калтырбайлы. Он жылда бир күн жакшы иштегендир, бир жолу пайдалуу иш кылгандыр. Агын ак, карасын кара деп баа берели. Анткени азыркы учурдагы физика факультети деген сөз кара тамга менен басылып калган жок да. Биз баарыбыз башка планетадан жаңы эле түшүп келип, улуттук университеттин физика факультетине туш болуп, ага боорубуз ооруп, күйүп-бышып жаткандай абалда турабыз. Бардыгыбыз ушул жерде эле жүрбөдүк беле. Анда биздин күнөөбүз жокпу? Айлык маяна алдык. Сый урматтар болду. Аны неге эстебейбиз?

Азыр болсо алдыга коюлуучу максатыбызды тумандатпай ар кандай майда нерселерге чабылып-чачылбай, тилегибизди тактап, ачык милдет кабыл алалы. Бардык ойду чогулталы. Пикирлерди бириктирели. Бизге башка бирөө жасап бербейт. Теңибизди айдап жиберип теңибиз кала албайбыз. Биздин тагдырыбыз ушул жерге байланган. Эгер антпесек мындан да жаман абалга кептелээрибиз айдан ачык. Аны бөркүбүздөй эле көрө берели. Акылыбыз барында алдыдагы ак жолго умтулалы. Кол чогултуп, сен ал жаксың, сен бул жаксың дегенди токтотолу. Албетте мындай учурда мен ортодо болом, калыс болоюн дегендер да чыгат. Мейли. Алардын өз эрки. Жайына коюп койгула. Бирок ошол адам бул калыстык эмес экенин, кайдыгерлик, мажүрөөлүк, позициясынын жоктугу экенин билер бекен. Эгер факультеттин тагдыры ошонун колуна байланып калса, ал өзү кудайдын колунда, ак эмгектин, ак ниеттин жолунда экенин сезээр бекен. Сезет, сөз жок сезет. Сезбесе жараткан өзү сездирет.

5. Бул окуянын чечилиши аягына чыкпай күндөн-күнгө курчуп келе жатканынын себебин мен төмөнкүдөн да көрөм. Кайсы бир маселе боюнча коллектив мүчөлөрү мекеменин жетекчилигине доо-арыздар менен

кайрылганда, ал маселе кыска убакыт ичинде талданып, обьективдүү жыйынтыкталышы керек. Бизде андай болгон жок. Июль айынын башында жазылып берилген арыз-дооматтар боюнча иликтөөнүн жыйынтыгы азыркы күнгө чейин коллективде талкуулана элек. Ал арыздын мазмуну күндөн-күнгө жаңыланып жатат. Мунун чеги болобу же жокпу? Мисалы, Кадышев С. декандык кызматын мөөнөтү бүткөндүктөн өткөрүп берди. Декандын орун басары өзүнүн арызы боюнча ишин таштады. Бул комиссиянын ишинин толук жыйынтыгы эмес. Бүгүнкү бизге гуманисттик, идеологиялык маанайда жардамга келген урматтуу топтун мүчөлөрүнө ыраазчылык билдирүү менен, мен сиздерден суранамын. Арызданууучу жактын дагы, жооп берүүчү тараптын дагы аргументтерин талдап, тез арада обьективдүү жыйынтык чыгарууну администрацияга билдиргиле. Жетекчиликтин милдети ушунда эмеспи! Эгер ал колубуздан келбейт десе аны айтышсын. Жөн эле предмети жок проблема боюнча, дарексиз айтыша берүү, бекерден эле бири-бирин жемелеп, кордук көрсөтүү бизге жат көрүнүш деп эсептейм. Мен мындайды башыман өткөргөн эмесмин. Чыдай да албайм.

Эгерде менин илимий даража алганыма, окумуштуулук наамдардын берилишине күмөн санагандар болсо, алардын төрт тарабы кыбыла. Изилдешсин! Менин эч каршылыгым жок. Кантип Улуттук академияга мүчө-корреспондент болгонумду эсиме салып койсо, ал кишиге атайын ыраазычылык билдирем. Кудай буюрса, Ат-Башыдан бир кой союп, бир карын май алып келип жартысын ошого беремин. Такси чакырып үйүнө жеткизип койомун.

Жыйынтыктап айтканда мен өзүм педагогика илимине, анын ичинде физикалык билим берүүгө өмүрүмдү жан дилим менен арнап койгомун. Андан башка менин кызыкчылыгым жок. Аны менден эч ким тартып ала албашына ишенем. Эгер сырткы көрүнүшүн тартып алам деп аракет кылса да, анын маңызы мен өлгөнчө өзүм менен бирге жашай берерине ишенем. Мындан 56 жыл мурда ушул университеттин эшигин ачып, босогосун аттап киргем. 34 жылдан бери башкалар сыяктуу эле ушул өзүм окуган

факультетте эмгектенип, өз жанымды, үй бүлөмдү багып келем. Университетиме, өзүмдүн факультетиме акыл-эсим ордунда турган мезгил ичинде ак эмгегимди арноого болгон күчүмдү, кудуретимди, топтогон билимим менен тажрыйбамды жумшаймын! Улгайган учурда куру кыялга алданып, жок дүйнө менен алышып калуудан кудай сактасын!

Баардыгыңардын дилиңерде тазалык болсо экен, жаштарда дааналык болуп, чалдарда чалалык болбосо экен! Кыргызстанда жашаган элибиз, учкан уябыз болгон университетибиз менен факультетибиз үчүн колубуздан келген ак кызматыбызды жасайлы. Бул биздин ыйык милдеттерибиздин эң ыйыгы экенин сезели. Ал үчүн эң алгач, ар кимибиз өзүбүздү-өзүбүз сыйлайлы, бири-бирибизди урматтоо үчүн сабырдуу бололу, кечире билели, акыйкат сөздү орду менен айта жана уга билели. Ушул факультеттен агарайын, көгөрөйүн деп келишкен бечара студенттерди сыйлайлы, аларга арка бел бололу. Суу ичкен кудугуна түкүргөн кайдыгер-кемчонтойлук абалга жеткирбейли. Алардын ансыз деле алсырап турган аң-сезимине бузукулуктун, башка бирөөнү мүңкүрөтөм деген эгоисттик мүнөздүн, мүңкүрөгөндөрдү көрүп аларга таба кылуунун үрөнүн сеппейли. Баардыгы менен эсептеше турган учурдун айныксыз келерин эсибизден чыгарбайлы. Падыша болсок да үстүбүздө кудай бар экенин унутпайлы. Баардыгы өтөт, кадыр-көңүл, урмат-сый гана калат бизден. Менден оройлук кетсе, бирөөңөргө катуу айтып, капа кылсам кечирип койгула. Рахмат!

(Улуттук университет. №09(49), октябрь, 2016)

19. Таалим – тарбиядагы улануучулук жана жаңычылдык

Кайсы гана өлкөдө болбосун таалим – тарбия процессин уюштуруу атайын нормативдик документтердин негизинде жүргүзүлөт. Бизде да ошондой. Азыркы учурда колдонулуп жүргөн негизги документтер катары төмөнкүлөр эсептелет. “Билим берүү жөнүндөгү” закон, 2012 – 2020 - жылдары Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүүнүн стратегиясы, 2020 – жылга чейин Кыргыз Республикасында билим берүүнү

өнүктүрүүнүн концепциясы, 2012 – 2020 жылдары Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүүнүн Стратегиясын жана Концепциясын ишке ашыруунун планы, Кыргыз Республикасында жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандарты (КР Өкмөтүнүн токтому № 403, 21. 07. 2014), Кыргыз Республикасынын мектептеринде предметтик билим берүүнүн стандарттары жана башка.

Таалим – тарбиянын мамлекеттик стандарты долбоор катары ар бир предмет боюнча түзүлүп, биринчи жолу 1996 – жылы жарык көргөн, ал эми алардын талданып, мектеп практикасында сыналган варианты Кыргыз Республикасынын билим берүү, илим жана жаштар саясаты министирлигинин коллегиясынын чечими (№ 5 / 19, 21. 07. 2015) менен бекитилип, 2006 – жылы басмада жарыяланган. Мына ушул стандарт азыркы күндө да күчүн жоготпой жетекчиликке алынып келет.

2006 – 2014 - жылдардагы көптөгөн талаш тартыштардан кийин "Кыргыз Республикасында жалпы орто билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын" экинчи мууну даярдалып, Өкмөттүн токтому (№ 403, 21. 07. 2014) менен бекитилди. Ал "Жалпы жоболор", "Жалпы орто билим берүүнүн максаттары, милдеттери жана натыйжалары", "Окутуу түзүлүшүнө жана процессине карата талаптар", "Баа берүү тутуму" деген бөлүктөрдөн турат. Стандарттын бул жаңы мууну кетирилген айрым кемчиликтерине карабастан бир топ жаңычыл идеяларды, жаңы багыттарды, замандын талабына туура келген ойлорду камтып турат. Эгерде аталган стандартты иштеп чыгууда өлкөбүздө ар кандай деңгээлде аткарылган илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары, мектеп ишинин реалдуу мүнөзү эске алынса, ал мындан да сапаттуу болмок.

Стандарттын жаңы муунунун жаңычылдыгы эмнеде? Ал мурдагы стандарттагы фундаменталдуу идеяларды улап кете алганбы? Биздин оюбузча улануучулукка караганда жаңычылдык үстөмдүк кылып турат. Жетишпеген кемчил жагы да ушул фактор менен аныкталат. Эми конкреттүү

кемчилдиктерди издеп отурбастан, стандарттагы жаңычылдык менен улануучулуктун жалпы маселелерине токтолууну туура көрдүк.

Улануучулук менен жаңычылдык таалим – тарбиянын ар кандай мезгилдеги парадигмаларын айкалыштыра колдоно билүүдө жана аны замандын талабына жараша жаңы ыкмалар менен толуктоодо турат. Жалпылаштырып айтсак таалим – тарбиянын азыркы учурдагы үч парадигмасы (грек сөзү – мисал, үлгү) белгилүү: окуучулардын билим, билгичтик, көндүмдөрүнө ээ болуусуна багытталган парадигма; окуучулардын компетенттүүлүккө ээ болуусуна багытталган парадигма; окуучулардын билим алуу аракеттерин уюштурууга багытталган парадигма. Аталган парадигмалар айтылышы боюнча ар түрдүүлүгүнө карабастан алар бири – бири менен тыкыз байланышта. Бири экинчисин толуктап турат. Алардын бирине артыкчылык берип, башкасын экинчи планга коюп, же таптакыр эле көңүлдөн чыгарып коюу мүмкүн эмес. Анткени билимсиз же билими болсо да, аны практикада колдоно албаган бала компетенттүү боло албайт. Тескерисинче, билим алуу компетенттүүлүгүнө ээ болбогон бала, татыктуу билим ала албайт. Окуучу баланын билимдерди өздөштүрүүгө керек болуучу аракеттерин тактап, аларды туура уюштурбаса бала эч качан билим алуу компетенттүүлүгүнө жетишпейт, демек ал толук кандуу билимге ээ боло албайт. Билимсиз адамдан жогорку деңгээлдеги компетенттүүлүктү күтпөй эле койсо болот. Демек билим берүү стандартын түзүүдө таалим – тарбияга жасалуучу үч мамилени (парадигманы) бири – биринен ажыратпастан, интеграциялап ишке ашыруу чыныгы максатка дал келет деп эсептейбиз.

Мурда иштелип чыккан биринчи муундагы стандарттарда колдонулган айрым методологиялык мамилелер стандарттын кийинки муунун түзүүдө өркүндөтүлүп колдонулушу зарыл шарттардын бири. Ошол эле учурда бирдиктүү педагогикалык процесске жасалаган илимий мамилелер бир топ эле бар. Мисалы система – структуралык мамиле жана мазмундук – ишмердүүлүк мамиле. Белгиленген илимий мамилелерди ушундай

терминдер менен атоо кайсы бир учурда ыңгайсыздай, кополураак угулгансыйт. Мааниси түшүнүксүздөй сезилет. Бирок көбүрөөк колдонулуп кетсе, ыңгайлашып каларына шек жок.

Таалим – тарбияга система – структуралык мамиле дегендин мааниси эмнеде? Өзүнө көп элементтерди камтыган татаал обьектини система деп атасак болот. Ошондуктан билим берүү системасы, педагогикалык система, билимдердин системасы, окуу жайлар системасы, тарбиялоо системасы жана башка түшүнүктөр колдонулат. Ушул системалардын ар биринин структуралык түзүлүшү, курамы бар. Демек, педагогикалык процесске система – структуралык мамиле деген – бул педагогикалык процессти татаал обьект катары система деп алып, анын структуралык элементтерин өз алдынча таанып – билүү дегенди түшүндүрөт. Мында анализ аркылуу синтездөө же синтездөө аркылуу анализдөө процесси жүрөт.

Таалим – тарбияга мазмундук аракеттик мамиле дегенди кандай түшүнөбүз? Жогоруда белгилеген системанын мазмуну, системанын структуралык элементтеринин мазмуну аныкталгандан кийин, аларды окуучулардын өздөштүрүүсү жөнүндө сөз болот. Окуучулар кайсы гана билимди өздөштүрбөсүн, алар өздөрү аракеттениши керек. Аракеттердин түрү, акыл аракети, практикалык аракети окуучулардын өздөрүнө тааныш болушу керек. Аракет жасоого окуучу балдар көнүгүшү керек, башкача айтканда окуучулар окуу аракеттерин аткаруу компетенттүүлүктөрүнө ээ болуулары керек. Бул оңой эле калыптанып калуучу жөндөм эмес. Анын жетилиши мугалим менен окуучунун талбаган максаттуу аракеттерине жараша болот. Демек окутууга же окууга мазмундук – аракеттик мамиле деген окуу материалдарынын мазмуну менен окуучунун аны өздөштүрүүгө багытталган окуу аракетин мүнөздөгөн категория болуп саналат.

Эгерде окутуу процессинде жогоруда белгиленген эки мамиле бири – бири менен байланышсыз өз алдынча колдонулса толук кандуу натыйжаны алуу кыйынга турары эксперименттик сынак иштеринде белгилүү болду. Ошондуктан педагогикалык процесске система – структуралык мамиле

менен мазмундук – аракеттик мамилени айкалыштыра колдонуу идеясы пайда болду жана ал идея табигый предметтердин стандартын түзүүдө кеңири пайдаланылды. Предметтик стандартты иштеп чыгуудагы улануучулук менен жаңычылдыктын айкалышын ушул мисал менен көрсөтүүгө болот.

Предметтик стандарттарды түзүүдөгү улануучулук менен жаңычылдыктын дагы бир мисалы катары предметтин фундаменталдык ядросу менен катар анын мазмундук багыттарын аныктоо маселеси. Предметтин фундаменталдык ядросу – бул предметтин мазмуну, аны өздөштүрүү боюнча окуучулардын окуу аракеттери жана алынган натыйжаны баалоо категорияларынын жыйындысы. Предметтин мазмундук багыттары – предметке тийиштүү болгон окуу материалдарын тегерегине топтоштурууга мүмкүн болгон түшүнүктөр. Мисалы физика предметинин мазмундук багыттары: физиканы окуп үйрөнүүнүн методдору; материя, анын түрлөрү, курамы, түзүлүшү жана касиеттери; кыймыл жана өз ара аракеттешүү; энергия; физикалык билимдерди колдонуу технологиялары. 7 – класстан 11 – класска чейин окулуучу бардык окуу материалдары физиканын кайсы гана бөлүмүнө таандык болбосун ушул негизги түшүнүктөрдүн тегерегине топтоштурулган. Мындай билимдердин мазмуну программада жана окуу китептеринде шарттуу түрдө берилбейт. Бирок жаңы стандарт жана программа боюнча түзүлүүчү окуу китептеринин авторлору ушул сыяктуу метапредметтик билимдерди окуу китептеринин беттеринде чагылдырууну эстен чыгарбоосу керек. Бул идеяларды биз мурдатан эле изилдеп, оң натыйжалуу жыйынтык чыгарып жүргөн болсок дагы расмий документтерден орун алган эмес. Ошондуктан мындай жаңычылдыкты киргизүү замандын талабына ылайык ташталган жаңы кадам болуп эсептелет. Мына ушунун өзү жогоруда көрсөтүлгөн үч түрдүү парадигмаларды интеграциялоонун жолу.

Учурдагы таалим – тарбияга киргизилген жаңычыл идеялардын бирин төмөнкүчө мүнөздөөгө болот. Соңку мезгилдерге чейин модернизациялоонун

обьектиси билим берүүнүн обочолонгон сферасы, андан кийин билим берүү чөйрөсү болуп келгени белгилүү. Кай бир учурда мектепке байланышпаган ата – эне, ата – эне менен баланын жакын жек жаатын эсепке албаган мектеп, ата – эне же мектептен жасалма жол менен ажыратылган балдардын коомдук уюмдарынын аткарган иштери өз алдынча каралып, ар бири боюнча өзүнчө жыйынтык чыгарылып келген. Атайын жүргүзүлгөн илимий изилдөөлөрдө да бул маселелердин комплекстүү чечилиши каралган эмес. Ошондуктан азыркы учурда билим берүүнүн кенен мейкиндигин социалдаштыруу институттарынын жыйындысы катары кароонун зарылдыгы келип чыкты. Ошол социалдаштыруу институттарынын бардыгы биригип келип өлкөнүн социалдык – экономикалык өнүгүшүн аныктай тургандыгы даана көрүндү. Бул болсо республиканын туруктуу өнүгүшүнүн негизги социо - маданий шарты болуп эсептелет. Ал жаңы баалуулуктардын системасын калыптандырат жана коомду модернизациялоонун жаңы багыттарын табууга жардам берет. Ушул өңүттө жүргүзүлгөн ойлор, пайда болгон идеялар билим берүүнүн стратегиялык максаттарын аныктоону камсыз кылат. Алар:

1. Коомдун социалдык жана рухий дүнөсүнүн консолидациясын камсыздоо.
2. Инсандын, коомдун жана мамлекеттин конкуренцияга туруштук берүү жөндөмдүүлүгүн камсыздоо.
3. Инсандын, коомдун, мамлекеттин коопсуздугун камсыздоо.

Соңку кездерде даярдалган нормативдик докуметтердеги дагы бир жаңычылдыктын белгиси – бул компетенттүүлүккө басымдын жасалышы. Компетенттүүлүктүн негизин илимий билим түзөрүнө жогоруда токтолдук, бул талашсыз нерсе. Ал эми компетенттүүлүктүн ар кандай деңгээлдери бар экендиги, аларды калыптандыруунун социалдык, психологиялык жана педагогикалык шарттарын түзүү керектиги башкы маселелерден.

“Билим берүү жөнүндөгү” Закондо мамлекеттик стандарт негизги билим берүүчү программаларды өздөштүрүүнүн натыйжаларына коюлуучу талаптар, негизги билим берүүчү программалардын структурасына коюлуучу

талаптар жана негизги билим берүүчү программаларды ишке ашыруунун шарттарына коюлуучу талаптар катары түшүндүрүлөт.

Негизги билим берүү программаларын өздөштүрүүнүн натыйжасына коюлуучу талаптарды билим берүүчү уюмдардын бүтүрүүчүлөрүнүн компетенттүүлүктөрүнүн жыйындысы катары кароо керек. Ал үй – бүлөнүн, коомдун жана мамлекеттин билим берүүнүн натыйжасына койгон суроо талаптарын талдоонун негизинде аныкталат. Бул элестүү айтканда орто окуу жайдын бүтүрүүчүсүнүн портрети болот. Ал алынуучу натыйжанын жалпыланган планы түрүндө белгиленет.

Негизги билим берүү программаларынын структурасына коюлуучу талаптар – пландаштырылган натыйжага жетүүнү камсыз кылуучу билимдердин мазмунуна жана аны уюштуруунун формаларын жөнгө салуучу нормалардын системасы. Булар жалпы билим берүүнүн пландаштырылган натыйжасы, базистик окуу планы, билим берүүнүн мазмунунун фундаменталдык ядросу, предметтин мазмундук багыттары, окуу предметтеринин болжолдуу программалары, окуучулардын окуу аракеттеринин жалпыланган программалары, формативдик, сумативдик жана жыйынтыктоочу аттестациялардын системасы, тарбиялоонун жана социалдаштыруунун программалары жана башка документтер түрүндө даярдалат.

Негизги билим берүү программаларын ишке ашыруунун шарттарына коюлуучу талаптар жалпы билим берүү программаларынын пландаштырылган натыйжаларына жетүүгө багытталган социалдык, педагогикалык шарттарды ишке ашырууну камсыз кылуучу нормалар жана регламенттердин системасы. Буга педагогикалык кадрларга, билим берүү системасынын ойдогудай иштешинин финансылык – экономикалык шарттарына, окуу китептерине жана башкаларга коюлуучу талаптар кирет. Мына ушулардын баардыгы жалпы билим берүүнүн мамлекеттик стандартында жана предметтик стандарттарда корсөтүлгөн. Алардын бардыгын ишке ашыруу үчүн мурдагы традициялуу жаңы жөрөлгөлөрдү

улантуу менен ага шайкеш келген жаңы башталыштарды ийкемдүү интеграциялап колдонуу өз натыйжасын берерине шек жок.

Библиография

1. Кыргыз Республикасында жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандартын бекитүү жөнүндө Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн (2014 – жылдын 21 – жолундагы № 403) токтому.
2. Мамбетакунов Э. Проблемы стандартизации естественнонаучного образования в средней школе / Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. – Бишкек, Университет, 2015. – С. 485 – 490.
3. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У. Э. Компетентностный подход к подготовке учителей физики / Науки XXI века: тенденции и перспективы. Том 2. – Омск, 2014. – С.66 – 71.

20. Академику А.В. Усовой 95 лет

Антонина Васильевна родилась 4.08.1921 года в с. Карлыханово ныне Белокатайского района Республики Башкортостан. В 1940-1946 учитель математики и физики в Лаишевской 7-летней школе (Татарская АССР); в 1942-1946 – 1-й секретарь Лаишевского райкома ВЛКСМ: лаборант кафедры физики Казанского сельскохозяйственного института. В 1946 г. А.В. Усова окончила физический факультет Казанского государственного педагогического института, затем там же аспирантуру по методике преподования физики. С 1951г. она работала в Челябинском государственном педагогическом институте (ныне университете – ЧГПУ). В 1952 г. защитила кандидатскую диссертацию в АПН РСФСР по проблеме политехнического образования на тему “Вопросы сельскохозяйственной техники в курсе физики средней школы”, а в 1969 г. – докторскую диссертацию в Ленинградском государственном педагогическом институте им. А.И. Герцена на тему “Влияние системы самостоятельных работ на формирование у учащихся научных понятий (на материале курса физики

первой ступени)”. С 1973 по 2006 гг. Антонина Васильевна возглавляла кафедру методики преподования физики в ЧГПУ. В 1978 г. была избрана в члены-корреспонденты Академии педагогических наук, в 1995 г. – в действительные члены Российской академии образования. В этом же году основала диссертационный совет по специальности “Теория и методика обучения и воспитания (физика)” при ЧГПУ, была членом учебно-методической комиссии по физике УМО высшего педагогического образования, членом Бюро Уральского отделения РАО, входила в состав ученого совета ЧГПУ и ученого совета физического факультета; была удостоена звания почетного доктора ЧГПУ, Шадринского государственного педагогического института и Тираспольского государственного педагогического университета (Молдавия). С 1965 г. руководила аспирантурой, с 1994 г. – докторантурой, под ее руководством защищено 95 кандидатских и 20 докторских диссертаций.

А.В. Усова имеет свыше 500 научных публикаций. Она редактор 22 книг, 5 пособий; автор 3 монографий, 15 учебно-методических пособий.

Ученики А.В. Усовой работают в педвузах Урала и Сибири, Поволжья, странах ближнего и дальнего зарубежья: Кыргызстана, Казахстана, Молдавии, Болгарии, Азербайджана, Белоруссии, Узбекистана, Таджикистана.

В 1958 г. по инициативе А.В. Усовой создается Зональное объединение и совет преподователей физики, методики физики, астрономии, общетехнических дисциплин techinstitutov Урала, Сибири и Дальнего Востока. С того времени до 2005 г. под руководством Антонины Васильевны проведено 38 зональных совещаний и конференций.

За многолетнюю плодотворную научную и педагогическую деятельность А.В. Усова удостоена большим количеством наград: орденом Ленина № 413471 (1971), значком “Отличник просвещения РСФСР” (1973), медалями Н.К. Крупской (1974), “Заслуженный деятель науки СССР” (1983), “Заслуженный деятель науки РСФСР” (1992), Н.К. Ушинского, орденом “За

заслуги перед Отечеством” 2-й степени (2005) и др. Она ушла из жизни 8.08.2014 г.

С Антониной Васильевной я встретился 21 апреля 1974 года в Челябинске в её квартире по улице Ленина. До этого я не видел живого доктора наук по методике физики, причем женщину. У меня не было никакого представления о ней. Вдруг меня встречает очень простая, добрая, человечная женщина. С тех пор прошло много времени. Блогодаря ей я многому научился. Если я достиг какого-то успеха в научном исследовании, то считаю, что это один их малых результатов её огромного труда. Никогда не забуду её материнский совет: “В любых ситуациях ведите себя корректно, с чувством собственного достоинства”. Всегда и во всяких обстоятельствах стараюсь следовать этому. Жаль, что это не всегда получается. У нее педагогическая семья. Её мама, Мария Сергеевна – учительница, участница первого Всероссийского сьезда педагогов-отличников, кавалер ордена Ленина. Муж, Усов Алексей Яковлевич – физик, участник Великой отечественной войны. Работал преподавателем кафедры физики Челябинского педагогического института. Умер в 1965 году от заболевания, связанных с пребыванием на фронте. Дочь Галина Алексеевна – доктор психологических наук, профессор, зять Берулова М.Н. - доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, внук Марк – доктор педагогических наук, сын Виктор кандидат наук.

Я благодарен судьбе и горжусь тем, что являюсь учеником такого Великого Человека-ученого, как Антонина Васильевна. Я для себя еще и еще раз повторяю мысль Великого командира Полка Бауржана Момыш улы: “Только силою человечности люди становятся человечными”, “Только силою справедливости люди становятся справдливыми”. Такие качества присущи Антонине Васильевне. Земной поклон Вам, Мой Учитель!

21. Балдарды кесипке багыттоо жөнүндө

Балдардын таалим-тарбияга ээ болуусу алардын табиятынан болгон жөндөмү, шыгы, максаттуу бир ишке дит коё билүүсү менен тыкыз байланышта. Балдардын мындай касиеттеринин бар экендигин аныктоо, аларды көрө билүү ата-энелер менен мугалимдердин милдети. Булар жалпы сөздөр менен ишке ашырылбайт. Ал касиеттердин ар бирин байкоо жана ошонун бар экендигин окуучулардын өздөрүнө билдирүү татаал иш. Ал үчүн ар бир конкреттүү жагдайга жараша системалуу иш жүргүзүү талап кылынат.

Алгач жөндөм деген эмне? Жөндөм – ар нерсенин ыгын, жолун, көзүн тапкан ишмердик, жарамдуулук, айлакерлик, эпчилдик, аткаруу шыгы. Жөндөмдүү – кандайдыр бир ишти аткарууга жарамдуу, иш жүзүнө ашырууга жөндөмү бар, шыктуу. Жөндөмдүүлүк – ар нерсеге ылайыктуу шыктуулук, эптүүлүк, жөндөмдүү болгондук, кандайдыр бир ишти аткарууга жарамдуулук.

Жөндөм түшүнүгү шык, жөндөмдүүлүк, шыктуулук менен байланышта каралат. Шык – 1-мааниси: ынтаа, кунт, көңүл; 2-мааниси: жөндөм, талант, ийкем. Шыктуу – шыгы бар, жөндөмдүү, ийкемдүү, ышкылуу, ынтаалуу, кунттуу. Шыктуулук – шыгы бардык, ынтаалуулук, кунттуулук, жөндөмдүүлүк. Адатта кунттуулук деп айтылбастан, бир нерсеге кунт коюу маанисинде айтылат. Мисалы, айтылып жаткандарды кунт коюп угуу. Көрсөтүлүп жаткандарды кунт коюп кароо, тигилип кароо. Башкаларга көңүл бурбастан, алардан толук бойдон обочолонуу. Көздөгөн обьектиге гана бүткүл жан дүйнөсү менен берилүү.

Ушул аталган түшүнүктөргө жакын дагы бир түшүнүк – бул дит. Бир нерсеге дитин коюу. Бала бир нерсеге дитин койсо эле, ал бардыгын жасап кете алат дешет. Дит – дили менен берилген ыклас, көңүл, ой. Дит багуу – жалтанбай, тайманбай, сүрдөбөй тике кароо. Дитин коюу – бир нерсеге абдан берилүү, чындап көңүлүн салуу. Ичинде жаман ою бар адам башкаларды дит коюп карай албайт. Бир нерсени дит коюп сурай албайт. Жасап жаткан

иштин зарылдыгын аңдап түшүнбөсө, аны аткарууга толук бойдон дитин коё албайт.

Ал эми ыклас – дит, ынтаа терминдери менен бирдей эле мааниде колдонулат. Ал ар кандай жагдайга жараша ыгы менен колдонулса, ойду так жана толук берүүгө ыңгайлуу шарт түзүлөт. Тескерисинче ынтаа – кунт, ыклас деп чечмелешет. Кунт койгон, бир нерсеге ынтасын койгон адамды ынтызар адам деп коюшат. Ынтызар – дилгир, талапкер, ынталуу дегенди түшүндүрөт. Мындай бири-бири менен маанилеш терминдер кыргыз тилинде өтө эле көп кездешет. Булардын маанисине кеңири токтолгонубуздун себеби, алар окуучу баланын интелектуалдык касиеттерин аныктоого түздөн-түз таасир берет. Ал болсо жаштарды кесипке даярдоодо, келечектеги жашоосунун адистик багытын көрсөтүүгө жасалган аракет болот.

Жаштарды кесипке багыттоону натыйжалуу ишке ашыруу үчүн ата-энелер менен мугалимдер эки багыттагы илимий жана практикалык билим менен билгичтиктерге ээ болуулары зарыл. Биринчиси, курактык психалогия боюнча. Экинчиси, кесиптин теориясы жана практикасы боюнча.

1. Курактык психалогия – адамдын төрөлгөнүнөн баштап өмүрүнүн ар кайсы этаптарында психикалык өнүгүшүнүн законченемдерин изилдөөчү психология илиминин өз алдынча бөлүгү. Курактык психологиянын негизги маселелери Л.С. Выготский тарабынан аныкталган. Ал өзүнүн “Балдардын психалогиясы” [1] деген эмгегинде балдардын курактык мезгилдерин, ар бир курактын өзгөчөлүгүн, нормалдуу жана аномалдуу өнүгүүнүн негизги типтерин, баланын өнүгүүсүнүн түзүлүшүн жана динамикасын изилдөөнүн маанисин ачып көрсөткөн.

Мугалимдер жана ата-энелер курактык психологиянын теориялык маселелери менен катар, анын практикалык маселелерин өздөштүрүүлөрү зарыл. Алар өзүнө төмөнкүлөрдү камтыйт:

- психикалык функциялардын курактык нормаларын, адамдын психикалык ресурстарын жана чыгармачыл потенциалын аныктоо;

• балдардын психикалык саламаттыгын жана психикалык өнүгүүсүн системалуу көзөмөлгө алуучу кызматты түзүү жана проблемалуу кырдаалда ата-энелерге жардам көрсөтүү;

• курактык жана клиникалык диагностика жүргүзүү;

• адамдын жашоосунун кризистик мезгилдеринде психологиялык жардам берүү функцияларын ишке ашыруу;

• окуу-тарбия процессин, үзгүлтүксүз билим берүүнү оптималдуу түрдө уюштуруу [2; 3].

Курактык психология боюнча билимдердин мазмуну, маңыздуу белгилери, багыттары, аларды билген мугалим менен ата-энелердин балдардын кесип тандоосуна берген жардамдары жөнүндө өзүнчө кеп кылабыз деген ойдомун.

2. Кесип, кесиптер дүйнөсү жөнүндө.

Кесип – бул адистикти, жөндөмдүүлүктү талап кылуучу белгилүү иш тармагы же белгилүү багыт менен өнүктүрүлүп отурган ишмердүүлүк, профессия.

Адис. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгүндө бул терминдин үч мааниси берилген. 1. Кандайдыр бир иштин аткарылыш жолу, ыгы, методу. 2. Белгилүү бир ишке, кесипчиликке адистешкен, машыккан же ал боюнча атайын билим алып, үйрөнүп чыккан кызматкер; иш билги. 3. Кандайдыр бир ишти же бир нерсенин ыгын мыкты өздөштүргөн, машыккан чебер, устат.

Адистик. 1. Кандайдыр бир иштин көзүн таап, жакшы машыккандык, адистешкендик. 2. Илимдин, техниканын же искусствонун кандайдыр бир тармагы боюнча алган кесип, үйрөнгөн өнөр.

Адистешүү - белгилүү бир адистикке ээ болуу, адистикти оздөштүрүү. Илимдин, техниканын же искусствонун белгилүү бир тармагы боюнча атайын билим алуу, адис болуп чыгуу.

Бул жерде бири-бири менен тыкыз байланышта болгон үч термин колдонулат. Булар – кесип, адис, өнөр. Кесип – адам жасоочу иштердин тармагы – профессия. Адис – иштин бир тармагы боюнча машыккан адам.

Өнөр – искусство жаатындагы талантты мүнөздөйт. Демек, мугалимдик – бул кесип. География мугалими – адистик. Аткаруучу, солист – ырдоо жаатындагы өнөрлүү адам.

Кай бирде бул терминдер бири-бирин айкындап, толуктап турат. Мисалы, профессионал деген термин бар. Ал кесипкөй дегенди билгизет. Бирок бардык эле адис профессионал же кесипкөй адис боло албайт. Демек турмушта жаштарды кесипке багыттоо, аларды кесиптер дүйнөсүнө киргизүү жана анын ар кандай туңгуюк жолдорунан өткөрүү, кесип боюнча адистикти тандоого жардамдашуу милдети келип чыгат. Бул милдетти окуучу балдар өздөрү өз алдынча чече алышпайт. Аларга ата-эне, мугалимдер, ар кандай кесипте иштеген адистер таалим-тарбия берүүлөрү кажет. Ал үчүн мугалим жана ата-эне кесип, кесиптин түрлөрү, ар кандай кесип боюнча адистердин даярдалышы жөнүндө элементардык маалыматтарга ээ болуулары керек.

Адамзаттын жашоо турмушунда жасай турган иштердин түрлөрү өтө эле көп, ошого жараша кесиптин түрлөрү да көп. Анын ар бирин жемиштүү аткаруу үчүн адам бардык кесип боюнча адис же кесипкөй болушу мүмкүн эмес. Ар бир иштин өзүнүн адиси, ишбилгиси бар. Ошон үчүн элде “Чымчыкты сойсо да, касапчы сойсун” деген кеп айтылат.

Кесиптин түрлөрү көп болгонуна байланыштуу аларды негизги белгилери боюнча классификациялоо милдети пайда болгон. Бул маселе боюнча да көптөгөн илимий изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Алардын ичинен колго алынарлыгы СССРдин педагогикалык илимдер академиясынын академиги Е.А. Климовдун эмгеги деп эсептейбиз. Кесип, кесипке ээ болуу, адис дегенде биз адам менен ошол адамдын аракет жасоочу обьектисинин өз ара байланышын түшүнөбүз. Демек, кесипти классификациялоонун негизи катары адам менен обьектилердин өз ара карым-катнашы кабыл алынат. Адам аракет жасоочу обьектилерди жалпылоо менен Б.А. Климов төмөнкүлөрдү тандап алган: табият, адам, техника, көркөм образ, белгилер системасы. Демек,ушул обьектилер боюнча кесиптердин типтери белгиленген: адам-табият, адам-адам, адам-техника, адам-көркөм образ,

адам-белгилер системасы. Жөнөкөйлөтүп айтсак адамдын табият менен болгон аракети, адамдын адам менен болгон аракети, адамдын техника менен болгон аракети, адамдын көркөм образдар менен болгон аракети, адамдын белгилер системасы менен болгон аракети. Дагы майдаласак, адамдын табият менен болгон аракетине туура келген кесиптер табият таануучу, геолог, гидролог, сейсмолог, топурак таануучу, физик, химик, биолог, астроном ж.б. Адамдын техника менен болгон аракетине туура келген кесиптер – слесарь, плотник, жыгач уста, темир уста, трактарист, айдоочу, инженер ж.б. Адамдын башка адамдар менен болгон аракетине туура келген адистер – мугалим, врач, машыктыруучу ж.б. Адамдын көркөм образдар менен болгон аракетине туура келген кесиптер-жазуучу, актёр, художник, композитор ж.б. Адамдын белгилер системасы менен болгон аракетине туура келген кесиптер – стенографист, программист ж.б.

Мугалимдерге, ата-энелерге жана мектеп окуучуларына кесип, кесиптин түрлөрү, алардын өзгөчөлүктөрү жөнүндө көптөгөн маалыматтар бар. Андай материалдардын топтому академик Е. А. Климовдун жетекчилиги менен даярдалган алты томдук “Мир профессий” деген аталыштагы энциклопедияда чагылдырылган. Анда 700 дөн ашык кесиптин түрлөрү жана ал кесипке ээ болуучу адамдын инсандык касиеттерине, билимдерине жана адистик компетенттүүлүктөрүнө коюлуучу талаптар берилген. Мындай адабият менен таанышуу мектеп окуучуларына, келечек кесип ээлерине баа жеткиз булак катары кызмат кылат. Ошондой эле ата-энелер өздөрүнүн балдарына жана кыздарына, мугалимдер менен тарбиячылар өздөрүнүн окуучуларына практикада сыналган кесиптик адистиктер жөнүндө баалуу кеңештерди бере алышат.

Адамдын башка адамдар менен болгон өз ара аракетин мүнөздөгөн кесиптер жөнүндөгү маалыматтар жогоруда белгиленген энциклопедиялык жыйнактын 4-томуна [4] киргизилген. Анда “Билимдердин мектеби” (мектепке чейинки уюмдардын тарбиячылары, балдар үйлөрүнүн жана мектеп интернатынын тарбиячылары, башталгыч класстын мугалимдери,

предметтик мугалимдер, мектеп жетекчилери, орто жана жогорку окуу жайлардын окутуучулары, жетекчилери ж.б.), "Ден соолук кызматы" (кенже медициналык кызматкер, фельдшер, медициналык көмөкчү, врач ж.б.), "Закондун сакчылыгында" (милиционер, тергөөчү, прокурор, сот, адвокат ж.б.), "Маданият" (китепканачы, клуб кызматкери, музей кызматкери, котормочу, корреспондент, редактор ж.б.), "Тейлөө кызматы" (сатуучу, кассир-текшерүүчү, товар таануучу, официант, ашпозчу, чач тарагыч, жүргүнчүлөрдү ташуучу вагондун тейлөөчүсү, катчы, маалымат берүүчү ж.б.) деген бөлүмдөр боюнча ар түрдүү кесиптердин кыскача мүнөздөмөлөрү берилген.

Албетте убакыттын өтүшү менен кесиптердин эскирип унутулушу, тескерисинче жаңы кесиптердин пайда болушу закончонемдүү көрүнүш. Биздин өлкө социалдык-экономикалык өнүгүүнүн жаңы рыноктук мамилелерин кабыл алганына жана коммуникативдик технологиялардын киргизилгенине байланыштуу кесиптердин жаңы түрлөрү пайда болду. Мисалы, информатик, компьютерчи, менеджер, брокер ж.б. Булардын мазмуну жана коомдогу мааниси жөнүндөгү маалыматтар өтө эле аз болушу мүмкүн. Бирок тийиштүү булактардан таап, аларды биздин өлкөнүн жалпы жашоочуларына жеткирүү жалгыз гана мектеп мугалимдери менен ата-энелердин милдети болбостон, бардык эле адистердин, айрыкча ар кандай деңгээлдеги адистерди даярдаган окуу жайлардын окутуучуларынын, жетекчилеринин милдети деп эсептейбиз.

Биздин окуу жайларда таалим-тарбия ишинин ажырагыс бөлүгү катары жаштарды кесипке даярдоо проблемасы күн тартибинде дайыма турат. Аны ар кимибиз, ар дайым айтып жүргөнүбүз менен көзгө көрүнөөрлүк иш жасала элек. Кесиптик-техникалык окуу жайлардын барк-баасы азыр гана жаңыдан байкала баштады. Бирок анда-санда гана "кесип тандоо" деген ролик телевизордон көрсөтүлө калбаса, жаштарды кесипке багыттоо иши биздин өлкөдө тап-такыр эле жок. Пландоо жана аны ишке ашыруу жөнүндө сөз болушу да мүмкүн эмес.

Башталгыч кесиптик билим берүүчү уюмдар алардын ишин тескөөгө алуучу мурдагы агенттик эмне иш менен алек болуп келгендиги жалпы элге эмес, ошол багытта эмгектенгендерге да маалым эмес. Анткени, республикалык масштабда көрүнөөрлүк илимий-педагогикалык, социалдык-экономикалык, өндүрүш-технологиялык иштердин системасы түзүлө элек. Муну айтканыбыздын да себеби бар. Анткени кийинки жылдары биздин изилдөөчү топ Республиканын билим жана илим министирлигинин гранты боюнча баштапкы кесиптик билим берүүчү окуу жайларда жумушчу кадрларды даярдоонун абалын изилдеп, ал процессти жакшыртуунун жаңыча жолдорун табуунун үстүндө иштеп келдик. Ушул максатта биз алдыбызга төмөнкүдөй конкреттүү милдеттерди койгон элек.

1. Кыргыз Республикасында эл чарбасынын жумушчу кадрлар менен камсыздалышынын абалын аныктоо.

2. Кыргыз Республикасында эл чарбасынын жумушчу калрларга болгон муктаждыктарын аныктоо.

3. Кыргыз Республикасында жумушчу кадрларды даярдоонун жалпы абалын талдоо.

4. Жумушчу адистердин кесиптик мүнөздөмөлөрүн талдоо, жаңы адистиктердин квалификациялык милдеттерин изилдөө ж.б. [5; 6]

Мына ушундай маселелерди изилдөөдө биз көптөгөн кыйынчылыктарга дуушар болдук. Биринчиден, эмгек базарындагы иш берүүчү менен жалданма жумушчулардын өз ара мамилелеринин ортосундагы чар жайыттык. Республика боюнча канча иш берүүчү уюм бар экендигинин жана аларга канча жумушчу орун керек экендигинин белгисиздиги. Экинчиден, иш берүүчүлөрдүн кадр тандоодогу талаптарын канагаттандыруунун татаалдыгы. Тактап айтканда, айрым иш берүүчүлөргө керек болгон жумушчу кадрлардын биздин окуу жайларда даярдалбагандыгы. Үчүнчүдөн, азыркы заманбап өндүрүштүк технологиялардын талабына туура келген адистиктердин квалификациялык мүнөздөмөлөрүнүн толук иштелип чыкпагандыгы. Аталган карама-

каршылыктар бул маселенин өтө актуалдуу экендигин, ошол эле учурда бул маселенин чечилиши өлкөбүз үчүн ар тараптуу ийгиликтерди алып келери белгилүү болду.

Жыйынтыктап айтканда биздин педагогикалык, социалдык-экономикалык илимдердин, ошондой эле мамлекеттин алдында жаштарды кесипке багыттоо маселеси боюнча кечиктирбей чече турган бир нече суроолорду белгилегибиз оң болуп турат.

1. Кыргыз Республикасында традитциялуу жана жаңыдан пайда болгон, ошондой эле келечекте күтүлө турган адистиктер, алардын квалификациялык мүнөздөмөлөрү жөнүндөгү нормативдик документтерди даярдоо жана аларды жалпы элге жеткиликтүү деңгээлде маалымдоонун жолдорун иштеп чыгуу.

2. Орто мектептин шарттарында жаштарды тийиштүү алгачкы кесиптик машыгууларга ээ кылуунун жолдорун иштеп чыгуу жана аларды ишке ашыруунун финансылык, педагогикалык маселелерин чечүү. Профилдик окутууну ишке киргизүү.

3. Баштапкы, орто жана жогорку кесиптик билим берүүчү окуу жайлардын ортосундагы кызматташтыкты, кадр даярдоодогу үзгүлтүксүздүк менен улануучулукту камсыз кылуу.

4. Социалдык жана өндүрүштүк уюмдардын иш берүүчүлөрү өздөрүнө ылайыктуу адистердин даярдалышына ар тараптан кам көрүүсү.

5. Билим жана илим министрлиги жумушчу кадрларды даярдоо системасынын иштерин үзгүлтүксүз билим берүү ишинин курамына орду менен киргизүү, адистерди даярдоонун, кайра даярдоонун, адистердин квалификациясын жогорулатуунун жаңыланган, реалдуу мүмкүнчүлүктөргө туура келген бирдиктүү концепциясын түзүп, ишке киргизүү.

6. Окуучу жаштарга, мугалимдерге, ата-энелерге курактык психология, кесип жана кесип тандоонун теориясы менен практикасы боюнча билим берүү максатында атайын көрсөтмөлөрдү даярдоо, аталган маселереге тиешеси бар адамдардын илимий-методикалык, социалдык-

экономикалык, маалыматтык маданиятын көтөрүүнү колго алуу. Ал үчүн бардык массалык маалымат каражаттарынын ресурстарын кеңири пайдалануу.

7. Мектептин окуу планында көрсөтүлгөн предметтерди окутуу процессинде ар бир билим берүү областы боюнча окуучунун болочоктогу жашоо турмушуна түздөн-түз таасир берүүчү маалыматтарды берүү, анын натыйжасында жалпы адамзаттык жана кесиптик компетенттүүлүктү калыптандырууга өзгөчө көңүл бөлүү.

Адабияттар

1. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т.4. Детская психология / Под ред. Д.Б. Эльконина. –М.: Педагогика, 1984. -432с.
2. Шаповаленко И.В. Возрастная психология. (Психология развития и возрастная психологии). –М.: Гардарики, 2007. -146с.
3. Палагина Н.Н. Психология развития и возрастная психология. – Б.: КРСУ, 2005.
4. Мир профессий: Человек-человек / Сост. Р. Каверина: Предисл. Л, Зюбина, Р. Кавериной. –М.: Мол.гвардия, 1986. -300с.
5. Мамбетакунов Э., Токтогулов А., Алиев Т., Мамбетакунов У. Кыргыз Республикасында жумушчу кадрларды даярдоонун абалы. –Б.: Текник, 2014. -54б.
6. Мамбетакунов Э., Токтогулов А., Алиев Т., Мамбетакунов У. Кыргыз Республикасында баштапкы кесиптик билим берүүнүн мазмунун жана окутуу технологияларын өркүндөтүүнүн теориялык негиздери. –Б.: Текник, 2015. -70б.

(Эл агартуу, №9-10. Бишкек, 2016. -32-36б)

22. Билим берүүнүн мазмуну жөнүндө

Орто мектепте билим берүү жөнүндө сөз болгондо негизинен эки нерсе биринчи планга коюлат. 1. Билимдин мазмуну (эмнени окутабыз же эмнени окуйбуз?). 2. Билим берүүнүн технологиясы (кантип билим беребиз же кантип билим алабыз?). Билимдин мазмунун аныктоо билим берүүнүн максатынан келип чыгат. Ал эми билим берүү жана билим алуу технологиялары мугалим менен окуучунун биргелешкен аракети аркылуу ишке ашат. Бул маселенин чечилиши, билимдин мазмунуна көз каранды. Демек, орто мектепте окуучуларга берилүүчү билимдердин мазмунун аныктоо мамлекеттик маанидеги орчундуу маселе болуп эсептелет.

2014-жылдын 21-июнунда кабыл алынган Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн “Кыргыз Республикасынын жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандартын бекитүү жөнүндөгү” токтомунда билим берүүнүн 7 предметтик областы аныкталып көрсөтүлгөн. Алар: тилдик, социалдык, математика, табигый илимдер, технология, искусство, ден соолук маданияты. Билим берүүнүн мындай предметтик бөлүнүшү эмнеге негизделген деген объективдүү суроого жооп табуу өтө татаал. Ал эми булардын ар бирин окутууга керектелүүчү убакытты кынтыксыз аныктап берүү андан да татаал.

Мектептик билим берүүнүн максаты, мазмуну, андан алынуучу жыйынтыктар, текшерип-баалоо предметтик стандарт менен окуу программаларында аныкталат. Булар болсо окуу планынын негизинде түзүлөт. Азыркы учурда окуу планындагы предметтердин атын тактоо жана аларды окутууга бөлүнүүчү сааттардын санын аныктоо талаш маселе боюнча калып келе жатат. Илимий жактан негизделген далилдүү жооптун жоктугунан, бул маселени чечүүгө эмпирикалык гана мамиле жасалууда. Биздин оюбузча бул олуттуу маселеге өзгөчө көңүл буруу зарыл.

Орто мектепте жаштарга татыктуу таалим-тарбия берүүнү адамзаттык жана улуттук баалуулуктарга негизделген концепциянын алкагында ишке

ашырууну камсыздоо өтө актуалдуу. Ошол учурда гана ыймандуу, адептүү жана маданияттуу инсанды тарбиялоого туура багыт алынат.

Ал эми мектепте предметтик билим берүүнүн маңызын, функционалдык милдетин төмөнкүчө негиздесек болот. Адамзаттын таанып-билүүсү негизинен үч объектиге багытталган. Алар - табият, адамдардын коому, адамдын ой жүгүртүүсү. Ошонун негизинде адамзат өз иш аракетинин таасиринде пайда кылган илимди да үч түргө бөлөт. Алар – табигый илимдер (биология, физика, химия, физикалык география, астрономия, геология ж.б.), коомдук-гуманитардык илимдер (тарых, филология, социология, саясат таануу, экономика, юриспруденция ж.б.) жана адамдын ой жүгүртүүсү жөнүндөгү илимдер (логика, психология). Орто мектептерде негизинен ушул илимдердин негиздери окутулат. Албетте булар менен катар бардык илимдердин тили болгон математика, адамдын дене түзүлүшүнүн туура өнүгүүсү жөнүндөгү ден соолук маданияты предмети, адамдын образ жаратуу жөндөмдүүлүгүн калыптандыруучу искусство, адамдын маалыматташуу муктаждыгын калыптандыруучу информатика жана маалыматтык технологиялар жөнүндөгү предметтер окутулат. Жогоруда белгилегендей алар өз-өзүнчө билим берүү областарына бөлүнгөн. Бирок айрым предметтердин билим берүүчүлүк жана окуучулардын компетенттүүлүгүн камсыздоочулук мааниси илимий түрдө тастыкталып баалана элек. Алардын баасы эмпирикалык жол менен гана үстүртөн аныкталып, субьективдүүлүккө басым жасалып келүүдө.

Ошонун негизинде табигый билим берүүчү “Табият таануу” менен “Адам жана коом” деген предметти бириктирүү маселеси коюлуп жүрөт. Бул ой билим берүүнүн түпкү максатына каршы келет. Себеби бул илимдердин изилдөө объектилери бири-биринен кескин айырмаланып турат. Заманбап таалим-тарбиянын максаты, милдети, мазмуну кандай экени, алынган жыйынтыктын кандай болушу илимий-практикалык жактан толук изилдене элек. Кандидаттык жана докторлук диссертациялардын авторлору өзүнүн изилдөөчү темасынын актуалдуулугун аныктоодо тигил же бул

педагогикалык ыкма же каражат учурдун талабына жооп бербейт деген гана солкулдак чийки ойлор менен чектелишет. Ал эми замандын учурдагы талабы кандай? Мурдагы коюлуп келген талаптар эмне үчүн жарабай калды? Чын эле жарабай калдыбы же биз өзүбүз эле жаратпай жатабызбы? Жарабай калуунун себептери кайсылар? Коомдук аң-сезимдин турукташа албай жатканынын себеби эмнеде? Мына ушул суроолорго жооп табуу жалгыз педагогдун колунан келеби? Менимче келбейт. Бул үчүн комплекстүү изилдөө жүргүзүү, коомдук жана гуманитардык илимдер менен табигый-математикалык, ошол эле учурда башка илимий багыттардын өкүлдөрүнүн биргелешкен аракеттери керек. Ушул илимдер боюнча алынган маалыматтарды интеграциялоонун натыйжасында азыркы коомдун мүнөзүнө жараша азыркы жаш адамга кандай талап коюлуп жатканын аныктоо зарыл. Ошонун негизинде орто мектептин бүтүрүүчүсүнө коюлуучу обьективдүү талаптар аныкталып, анын образынын модели түзүлсө ага жетүүнүн психолого-педагогикалык жолдору педагогдор тарабынан иштелип чыгат эле. Бирок педагог жаштарга таалим-тарбия берүүнүн кандай гана жакшынакай мазмунун же аны ишке ашыруунун жолдорун сунуш кылганы менен, аны практикага киргизүүнүн материалдык, финансылык, башкаруучулук маселелери чечилбесе, асыл үмүт-тилектер ишке ашпай кала берери бышык. Демек бул маселеге мамлекеттик деңгээлде көңүл бурулуп, анын чечими боюнча Билим берүү жана илим министирлигинин алдындагы Кыргыз билим берүү академиясында “Кыргызстанда таалим-тарбия саясаты” бөлүмүн ачуу, анын курамына жаңыча ой жүгүрткөн, алыс менен жакындагы элдин тажрыйбасын үйрөнгөн, коомдук-гуманитардык, экономикалык, укуктук, медициналык, технологиялык, табигый-математикалык багытта билими терең адистерди топтоо, айлык маянасын азыркыдан бир топ эсе жогорулатуу жана алардан иштин аткарылышын жогорку критерий менен талап кылуу зарыл. Мындай каражат Министирликтин алдындагы сырттан келген проектерде эле турат. Бул болсо аны максаттуу пайдалануунун эле жолу болмок. Ушундай так улуттук стратегиянын жоктугунан биздин билим

берүү саясатыбыз туңгуюкка барып такалып, андан чыга албай тургандыгы да белгилүү. Мындан тийиштүү жыйынтык чыгарууга убакыт жетти.

Предмет боюнча билим берүүнүн мазмуну толук бойдон окуу китебинде чагылдырылат. Окуу китебинин авторлорун аныктоо, китепти жаздыруу, талкуулоо жана басмага сунуштоо боюнча да талаш маселелер көп. Мектептик билим берүү боюнча өмүрүндө бир макала жазбаган адамдар окуу китебин жазып жатышат. Алардын сапатын талдап, басууга чечим чыгаруу Кыргыз билим берүү академиясына жүктөлгөндүктөн, алар реалдуу баа берүгө аракеттенишет. Көп сын-пикирлер айтылат. Ошентип авторлор менен академиянын ортосунда карама-каршылыктар пайда болот. Ушул себептен академия окуу китептерин “монополия” кылып алды деген туура эмес пикирлер жаралууда. Анын туура же жалган экендигин окуу китептеринин авторлорунун иштеген жерлерин аныктаса эле дайын болуп калат. Окуу китептеринин сапатын жогорулатуу үчүн китеп даярдоонун баардык процедурасын каржысы менен кошо билим берүү академиясына тапшырып, алардан талап кылуу гана кажет. Академияда бул ишти аткарууга толук мүмкүнчүлүгү бар. Өздөрүндө болбогон адистерди мектеп мугалимдери, жогорку окуу жайлардын окумуштуулары менен толуктап алуу тажрыйбасы калыптанып калган эле көрүнүш.Мындай жоопкерчиликтүү талапты аткарууга жаңыча мамиле жасоо, чыгармачыл адамдарды тартуу, дүйнөлүк талапка жооп бере турган китептерди даярдоодогу иштердин татаалдыгы академиянын жетекчилиги тарабынан эске алынууга тийиш.

23. Теория менен практиканын айкалышы

2015-жылдын 27-февралында биздин республикада “Кыргызстандын педагогдор коому” түзүлүп, юстициялык каттоодон өткөн. Коом өз ишмердигин таалим-тарбиянын ар кандай маселелери боюнча педагогдордун арасындагы көп кырдуу иштердин чордонунда болууга багыттайт. Педагогикалык багыттагы изилдөөлөрдөн алынган жыйынтыктарды практик

мугалимдерге жеткирүү, мугалимдердин ар түрдүү тажрыйбаларын үйрөнүп, илимий-теориялык жактан талдап, системага келтирип, кайра эле мугалимдердин өздөрүнө сунуштоо – коомдун негизги милдети болуп эсептелет.

Мына ушундай максатта коомдун мүчөлөрү (профессорлор Э.Мамбетакунов, Ж.Каниметов, А.Алимбеков, М.Чоров, Ж.Чыманов) 2016-жылдын 5-6-февралында Нарын шаарында болуп келдик. Анда С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин ректору, профессор Д.К.Өмүралиеванын демилгеси менен уюштурулган "Педагогикалык компетенттүүлүк. Билим берүүнүн сапатын жогорулатуунун жолдору жана механизмдери" деген темадагы экинчи семинар-тренинг болуп өттү. Биринчиси 2015-жылдын ушул айында өткөрүлгөн. Семинар-тренингге катышуучулар: Нарын мамлекеттик университетинин окутуучулары, кафедра башчылары, декандар; мугалимдердин билимин жогорулатуу борборунун кызматкерлери, курска келген башталгыч класстын жана орус тили мугалимдери; Нарын шаарынын жана шаарга жакын жайгашкан мектептердин директорлору, окуу бөлүмдөрүнүн башчылары; университеттин жогорку курстарынын студенттери, магистранттары жана аспиранттары болуп, бардыгы 300дөн ашык адам катышты.

Семинарды уюштуруучулар катышуучуларды бир нече топторго бөлүп, эки күн ичинде алардын эффективдүү иштешине ыңгайлуу шарттарды түзүп беришти. Семинардын жүрүшүндө тажатма лекциялар окулбастан, эки жактуу пикир алышуу, ар бир катышуучу өз оюн ачык айтып берүү мүмкүнчүлүктөргө ээ болушту. Жалпылап айтканда негизинен төмөнкү суроолор коюлуп, аларды чечүүнүн ар кандай жолдору талкууланды: Кыргыз Республикасында жалпы билим берүүнүн мамлекеттик жана предметтик стандарттары, окуу планы. Таалим-тарбия процессиндеги компетенттүүлүк проблемалары (Мамбетакунов Э.); Өзгөргөн коом. Билим берүүнүн ролу жана педагогдун жаңы милдеттери. Билим берүү ишин уюштуруудагы өзгөрүүлөр жана аны башкаруу (Каниметов Ж.); Эки баскычтуу жогорку

билим берүүнүн мамлекеттик стандарттары жана аны ишке ашыруудагы окутуучулардын компетенттүүлүктөрү. Окутуу методдорунун майнаптуулугу. Студенттердин өз алдынча билим алуусу жана аны камсыз кылуунун илимий-методикалык негиздери (Алимбеков А.); Омурткалуу жаныбарлардын физиологиясы. Экологиялык проблемалар (Чоров М.); Билим берүү уюмдарында мамлекеттик тилди өркүндөтүүнүн концепциясын ишке ашыруунун жолдору (Чыманов Ж.). Аталган маселелерди талкуулоо учурунда билим берүү менен тарбиянын ажырымдыгы; таалим-тарбия процессин уюштурууда ата-эненин милдеттери жана жоопкерчиликтери; мугалимдер менен окуучулардын биргелешкен аракетин уюштуруунун көйгөйлүү маселелери; балдардын билимдерге өз алдынча ээ болуусу жана ошол максаттагы иштерди уюштуруунун өзгөчөлүктөрү; мугалимдер менен окуучулардын окуу-методикалык материалдар менен камсыз болушу; окуучулардын негизги жана предметтик компетенттүүлүктөргө ээ болуу максатындагы окуу аракетин аткара билүүсүнүн мааниси; башталгыч класстарда куррикулум системасын киргизүүдөн келип чыккан баш аламандык; таалим-тарбия процессинде маалыматтык-коммуникациялык технологияларды пайдалануу; ар кандай маалымат булактарындагы кыргыздын түпкү маданиятына туура келбеген маалыматтардын таратылып жаткандыгы; коомдун алдыңкы деп эсептелген катмарынын коррупцияга аралашышы; азыркы учурда жаштарга үлгү боло тургандай инсандын моделинин жоктугу жана башка маселелер өзгөчө эмоционалдуу маанайда белгиленди. Мамлекеттин билим берүүдөгү саясатынын аткарылышы четтен келген финансылык колдоолорго көз каранды болуп тургандыгы зор өкүнүү менен бир нече жолу кайталанды.

Семинар-тренингди өткөрүүдө университеттин педагогика кафедрасынын, билим берүүнүн сапатынын менеджмент борборунун мүчөлөрү активдүү катышып, бардык катышуучулардын майнаптуу иштешин камсыз кылышты. Мындан жалпы эле С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин жамааты жаңычылдыкка умтулган багытынан

тая электиги, аны колдорунан келишинче өркүндөтүүгө жасаган аракеттери күч экендиги даана көрүндү. Жолугушууга катышкан профессорлор да бул кездешүүдөн кийинки чыгармачылык изденүүлөргө база болуп берүүчү жаңы маалыматтарды алышкандыгын жашырышкан жок. Ошентип бул жолугушуу эки тарапка тең теориялык жана практикалык жактан чыгармачылык эргүүлөрдү пайда кылып, алдыдагы изденүүлөргө жол ачылгандыгы белгилүү болду.

6-февраль күнү коомдун мүчөлөрү Нарын шаарындагы академик Үсөн Асанов атындагы Нарын облустук мектеп-лицей интернатында болдук. Менин мурдагы маалыматым боюнча интернат Бектур Стамов директор болуп турган учурда бир топ ийгиликтерге жетишкен. Ал эми азыркы учурда лицей-интернатты таланттуу педагог Апсалиева Айнура Ташболотовна жетектөөдө. Директордун айтуусунда «Белгилүү инсан, ойлоп табуучу химик, академик Ү.Асановдун ысымын алып жүргөн облустагы эки статусту бирдей алып жүргөн бирден-бир жатак мектеби болуп эсептелет. Эзелки нерсеге суктанып караган жакшы, бирок учурдагы заман менен бирге жол тартуу керек дегендей, окуучулардын сапаттуу билим алуусу үчүн учурдун талабына жооп берген маалыматтык ресурстук борбор, компьюетрдик класстар менен камсыз болуусу биздин лицейде тарбияланып жаткан окуучуларыбыздын келечеги үчүн жасап аткан иш аракеттерибиз болуп саналмакчы». Мектеп 1964-жылы малчылардын балдары үчүн 520 орундук интернат болуп уюштурулган. 1993-жылы Нарын облустук мектеп-лицей болуп түзүлгөн. 2004-жылы мектепке академик Ү.Асановдун ысымы ыйгарылган. Мектеп-лицейинде 300 окуучу англис тили, информатика, химия-биология, көркөм өнөр предметтерин тереңдетип окушат. 40 мугалим, 9 тарбиячы эмгектенет. Алардын ичинде СССРдин Эл агартуусунун, Кыргыз Республикасынын ондон ашык отличниктери бар. 2013-жылы Кыргыз Республикасынын билим жана илим министрлиги тарабынан «Инновациялык 100 мектеп» долбооруна кирген. Мындан сырткары ЮСАИД фонду, «Мөл

булак» кредиттик компаниясы, Сорос-Кыргызстан фонду, Мерсико уюму менен тыкыз байланышта иштешет экен.

Биз барганда куурчактай кылып жасалгаланган лицейдин окуучулары кол чабуулардын коштоосунда нан-май сунуп тосуп алышты. Алгач белгилүү окумуштуу-химик, эмгек сиңирген ойлоп табуучу, илимдин тарыхын изилдөөгө жана илимди популяризациялоого негиз салган академик Ү.Асановдун музейиндеги экспонаттар менен тааныштык. Андан кийин лицейдин чыгармачыл мугалимдеринин жетекчилиги менен даярдалган балдардын чыгармачылык эмгектеринин көргөзмөсүндө болдук. Кыргыз тили-адабияты, орус тили жана чет тилдери боюнча даярдалган конкурстук иштери, физика, химия, биология, астрономия предметтери боюнча жасалган көрсөтмө каражаттар, машиналардын моделдери, автоматтык түзүлүштөр , асман телолорунун моделдери, келечектеги Нарын шаарынын архитектуралык ансамбли, мектептин келечектеги макети, көркөм өнөр музей-классындагы окуучулардын жасап койгон эмгектери мени өзгөчө кызыктырды. Алардын бардыгын балдар өздөрү ар кайсы тилде түшүндүрүп бергендиги өзгөчө болду. Мени айрыкча кызыктырган жана суктандырган нерсе Физика-7 китебинде Паскалдын, Архимеддин закондору боюнча менин колумдан келбеген түзүлүштөрдү жана макеттерди балдар жөнөкөй эле предметтерди колдонуу менен өздөрү жасап алгандыгы болду. Ал объектилер жөн гана көргөзмө иретинде эмес, бардыгы иштеп тургандыгы өтө баалуу болду. Аларды балдар өздөрү иштетип, айрымдары иштебей калса, себебин өздөрү таап оңдоп жибергендери, балдар чыгармачылык ишке өтө берилип калышкандыгын, устачылыкка, көркөм өнөрчүлүккө берилгендигинин далили катары кабыл алынды. Жасаган иштери жөнөкөй, айрым бир жерлери ыңгайсыздай көрүнгөнү менен балдардын изденүүсү, фантазиясы, коюлган максат-милдетти аткаруудагы тапкычтыгы, табигый предметтердин прикладдык маселелерин түшүнүшкөндүгү жана аларды практикада колдонууга боло тургандыгына ишенишкендиги даана көрүнүп турду. Ошол эле учурда мугалимдердин балдардын жасаган иштерине

ыраазы болушкандыгы, окуучулардын өз эмгектерин көргөзүп жана түшүндүрүп беришкенине жетине албай сүйүнүп турганы көздөрүнөн, жүздөрүнөн, кыймыл аракетинен сезилип турду. Мугалимде мындан артык бакыт жок. Мектеп-лицейинин мугалимдеринин бардыгы ушул күнү өздөрүн ийгиликтүү иш жасаган жеткилең инсан катары сезишип, баштарын жогору көтөрүшүп, сыймыктануу сезимине ээ болгондой жүрүштү. Ушул жетишкендигиңер кут болсун. Өзүңөрдү ар дайым ушундай абалда алып жүрүүңөргө тилектешмин. «Лицей жарчысы» журналынын биринчи бетинде жазылып тургандай окуучуларыңар ар дайым «Жакшы окуп, жакшы жүрүшүм, мектепке кошкон үлүшүм!!!» деген девизди эсинен чыгарбай, силердин эмгегиңерге ыраазы болушуп, алп окумуштуу, жан дүйнөсү таза, айкөл Адам Үсөн Асановичтин атын алып жүргөн мектебине өздөрүнүн жаштык жалынынан жаралган үлүштөрүн кошо беришсин!

Сөзүмдүн акырында туңгуч агартуучулардын алдыңкы сабында болгон Сатыбалды Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин студенттерине, жалпы окутуучулар жамаатына, академик Ү.Асанов атындагы облустук мектеп-лицей интернатынан окуучулары менен мугалимдерине бардык жакшылыктарды каалайм. Силердин келечегиңер Теңир-Тоонун аска-зоолорундай бийик, ак мөңгүлөрүндөй таза, элибиздин электр энергиясынын булагы болгон Нарын суусунун агымындай шар болсун!

«Кыргызстан педагогдор коому» ушундай эле сапарды республиканын башка облустарында да улантабыз деген ойдобуз.

24. Билим берүү менен алуунун психодидактикалык байланыштары

Психодидактика – билим берүүнүн жана билимдерди өздөштүрүүнүн психолого-дидактикалык теориясы менен практиканын интеграцияланган системасы. Ал окутуу процессинин психологиялык жана дидактикалык

законченемдерин биргелештирип үйрөтүүчү илим катары жаңыдан түптөлүп келе жатат.

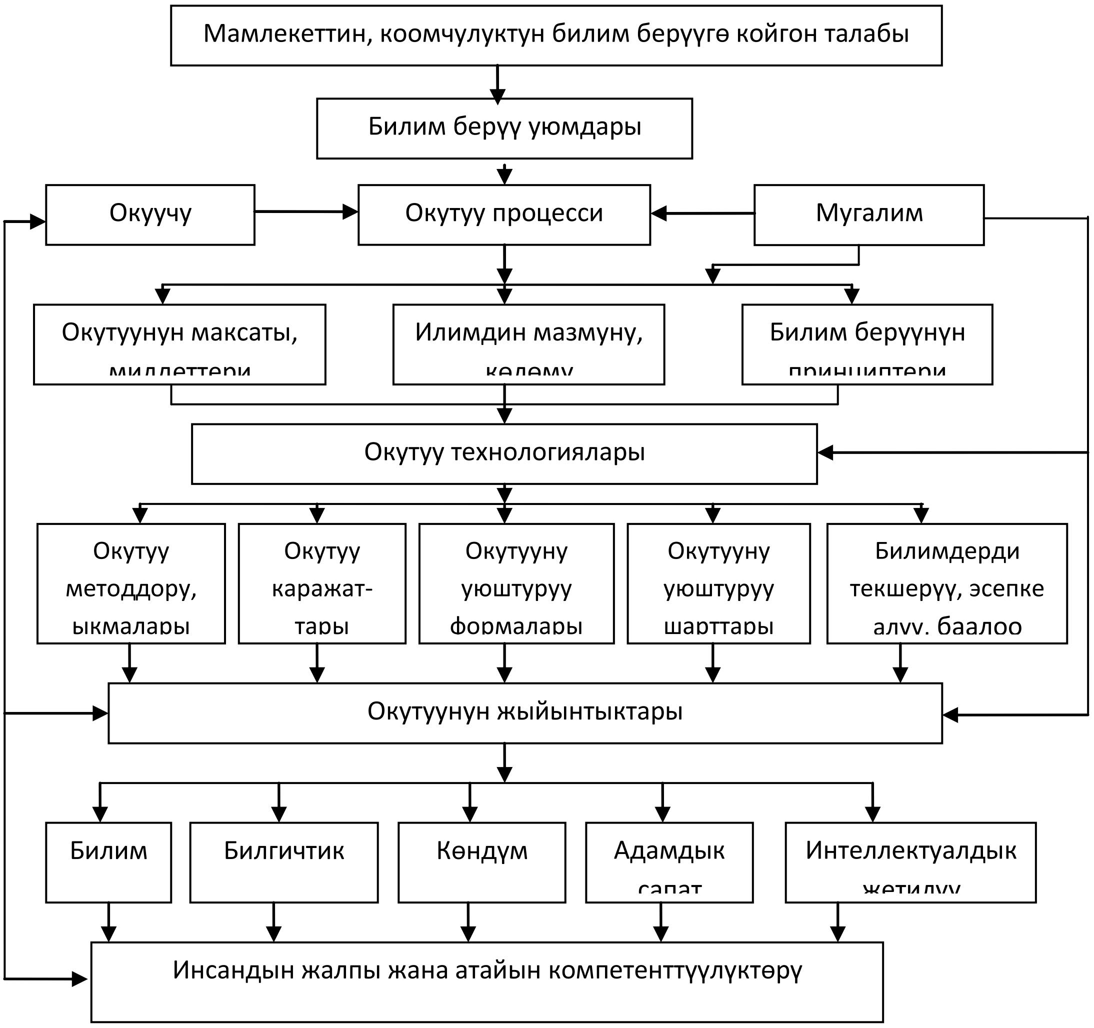
Окутуу – бул коюлган максатка жетүүгө багытталган окуучу менен мугалимдин биргелешкен аракеттеринин жыйындысы. Демек бул процесс эки жактуу болот. Окуучу мугалимдин таасир этүүчү объектиси менен катар, өз алдынчалыкка ээ болгон, өзүнүн каалоосу, жөндөмү, өзгөчөлүгү бар субъект да болуп эсептелет. Бул окутуу ишинде баланын инсандык жеке сапаттарын эске алууну, аны менен эсептешүүнү, алардын кайсы бир сапаттарын жаңыдан калыптандырууну, ал эми кай бирлерин өркүндөтүүнү талап кылат. Кандай болгондо да бул процессти пландоо, уюштуруу, текшерүү мугалимге таандык. Ал эми окуучунун оң мотиви, анын максаттуу аракети, өзүнүн жасаган ишин өзү талдап баа берүүсү башкы маселе. Бирок окуучулар билим алуунун, окуунун максатын өздөрү аныктап, анын жолдорун өздөрү таап алат (айрыкча башталгыч мектеп) деген – бул куру кыял, ал окутуу процессинин түпкү маани-маңызын түшүнбөгөндүк, ага жеңил баа мамиле кылгандык болот.

Окутуу процессинде окуучу менен мугалимдин өз ара аракеттеринин мүнөзү өтө ар түрдүү болот. Мисалы, мугалим окуучуларга окуу материалдарынын мазмунун айтып берсе, окуучулар мугалимдин берген маалыматын угат, аларды кабыл алат жана элестетет. Ошол элестер боюнча ой жүгүртүшөт. Ой жүгүртүү ар дайым анализден башталат. Анда бир предмет же кубулуш өз алдынча майда бөлүктөргө бөлүнүп, анын ар бири өз-өзүнчө талданат. Алар бири-бири менен салыштырылып, окшош жана айырмалануучу белгилери бөлүнүп алынат. Ал белгилердин ортосундагы байланыштар аныкталып, ой корутунду жаралат. Алынган туура ой корутундулар синтезделип окуучу мугалимдин берген маалыматын түшүнөт.

Мындан биз мугалимдин бир эле түрдөгү аракетине окуучунун бир канча мүнөздөгү аракеттери туура келерин көрүп турабыз. Бирок иш жүзүндө мындай эмес. Мугалимдин түшүндүрүүсү деген сөз өзүнүн мазмунуна эң көп аракеттерди камтыйт. Чынында окуучунун практикалык же акыл аракетинин

ар бири мугалимдин ар кандай көрсөтмөсү жана окуучуга тийгизген таасиринин натыйжасында аткарылат. Ал ишти ийгиликтүү жүзөгө ашыруу үчүн мугалим өзүнүн сабагынын максатын, сабакта окулуучу билимдин мазмунун, аны түшүндүрүүнүн ыкмаларын, каражаттарын, окуучунун окуу ишин уюштуруунун формаларын тандап алып, аларды белгиленген удаалаштыкта сунуш кылат.

Айтылгандарды жалпылаштырып окутуу процессинин төмөнкүдөй моделин сунуш кылууга болот.



Окутуунун бул моделинде, көпчүлүк "патриот" окумуштуулар белгилегендей америкалык окумуштуу Тайлердин программасындагы "максат, мазмун, ыкма жана баалоо" компоненттери же ошол эле Блумдун таксономиясындагы "жаттоо, түшүнүү, колдонуу, талдоо, баалоо жана

жасоо” компоненттери эле эмес, таалим-тарбия процессинин бардык компоненттери катышат. Алардын өз ара байланышы окутуу процессинин психологиялык жана дидактикалык закончöнемдери деп аталат. Закончöнемдерди ишке ашыруунун башкы жобосу принциптер деп аталып, анын негизинде окутуу технологиялары иштелип чыгат. Билим берүүнүн теориясынын негизги мазмуну жана маңызы ушунда.

Сабак учурунда жогоруда келтирилген системанын бардык элементтерин мугалим менен класстагы окуучулар аткарышат. Бирок класста мугалим бирөө болсо, окуучулар 30-40 тан ашык. Кыйынчылык мына ушул жерден башталат. Балдардын бири сезимтал, жоопкерчиликтүү; бири токтоо, көңүл буруусу, кабыл алуусу жай; бири шашма, бир нерсени тез кабыл алып, тез жыйынтык чыгарууга аракет жасайт; дагы бирөө жанында отурган жолдошу эмне жасаса, ошону кайталаганга көнүп алган; дагы бири көргөндү гана жакшы кабыл алып, айтканды тез элестете албайт; кай бир окуучу бир эле айтканды кабыл алса, экинчисине эки үч жолу кайталоо керек жана башка. Мындай учурда мугалим ар бир окуучу менен жекече иштей албайт. Алардын ар биринин окуудагы максатын да тактай албайт. Ал эми ар бир окуучунун ошол учурда эмнени ойлоп отурганын билүү андан да татаал. Ошондуктан окула турган материалдын мазмунуна жараша мугалим бардык балдардын алдына бирдей максат коёт. Ал максатка жетүү үчүн балдардын бардыгы бирдей окуу аракеттерин жасоону сунуштайт. Ар бир окуучу өзүнүн кабыл алганына, жөндөмүнө, иштөө темпине жараша окуу иштерин аткарышат. Демек, дагы бир жолу кайталайын, окуучу мугалимдин таасир берүүчү объектиси, ошол эле учурда өз көз карашы, демилгеси, кызыгуусу бар субъект болуп эсептелет. Мугалимдин чыгармачыл дарамети мына ушул жерде көрүнөт жана ал төмөнкү билимдерден жана билгичтиктерден, башкача айтканда кесиптик компетенттүүлүктөрдөн турат.

I. Мугалимдин сабакта аткара турган иштери

1. Окута турган материалдын мазмунун терең билүү.

2. Окуу материалынын мазмунуна жараша окуучулардын окуу максаттарын так аныктап, аларды окуучулардын ар бирине жеткирүүгө аракет жасоо.

3. Билим берүүнүн принциптерин билүү менен, аларды ишке ашыруунун ар кандай жолдорун шартка ылайыктап тандап алуу жана колдонуу.

4. Окуучуларга берилген теманы окуп-үйрөнүүгө керек болуучу методдордун, ыкмалардын жана колдоно турган каражаттардын оптималдуу варианттарын сунуш кылуу.

5. Окуучулардын окуу иштерин аткаруусуна санитардык-гигиеналык, психологиялык шарттарды түзүү.

6. Жаңы билимдерди өздөштүрүү учурунда окуучулардын таанып-билүүсүн активдештирүү максатындагы ар кандай дидактикалык ыкмаларды, каражаттарды колдонуу.

7. Ар бир окуучунун жекече ишмердүүлүгүн, алардын топтордогу биргелешкен ишмердүүлүктөрүн уюштуруу.

8. Окуучулардын аткарган окуу иштеринин сапатына көзөмөл жүргүзүү, билимдерин жана билгичтиктерин баалоо.

9. Сабакта өздөштүрүлгөн окуу материалдарын тактоо, бышыктоо, кеңейтүү, тереңдетүү жана практикада колдоно билүү үчүн үйгө тапшырма берүү.

10. Сабактагы өзүнүн жана окуучуларынын ишмердүүлүгүнө талдоо жүргүзүү жана жыйынтыктоо.

II. Окуучунун окуу ишмердүүлүгү.

1. Сабакта окуу иштерин аткарууга даяр болуу.

2. Өтүлгөн материалдарды кайталап, эсине салуу.

3. Жаңы билимдерди кабыл алууга даярдануу, таяныч билимдерин активдештирүү.

4. Жаңы билимдер жөнүндөгү маалыматтарды кабыл алуу, элестетүү жана алар жөнүндө ой жүгүртүү, ой корутундулоо, түшүнүү.

5. Жаңы билимдерди тактоо, бышыктоо.

6. Жаңы билимдерди практикада колдонууга көнүгүү.

7. Сабактагы өз ишинин жыйынтыгын талдоо, өз ишинин жыйынтыгын баалоо.

8. Үйгө берилүүчү тапшырмаларды кабыл алуу, түшүнүү, тактап жазып алуу.

9. Үйгө берилген тапшырмаларды аткаруу.

10. Класстан жана мектептен тышкары уюштурулган иш чараларга катышуу, тийиштүү окуу иштерин аткаруу.

11. Алган билимдерин күндөлүк жашоодогу маселелерди чечүүгө колдонуу.

(Бишкек, КУУнун Жарчысы, 320-323 б.)

25. Орто мектептин окуучуларынын жалпы физика-математикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу

Мектептик билим берүү системасынын негизги милдети окуучулардын жалпы жана предметтик компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу жана өнүктүрүү болуп эсептелет. Компетенттүүлүк – бул окуучулардын окуу учурунда алган билимдерин жана билгичтиктерин турмуштук маселелерди чечүүдө натыйжалуу колдоно билүү жөндөмдүүлүгү. Демек окуучулардын компетенттүүлүгү мектепте окулуучу предметтер боюнча алган билимдеринин сапатына, башкача айтканда билимдердин толуктугу жана тереңдиги, айкындуулугу жана далилдүүлүгү, удаалаштыгы жана системалуулугу, оперативдүүлүгү жана ийкемдүүлүгү, түрмөктөлүшү жана жайылтылышы, сезимдүүлүгү жана бекемдигине көз каранды.

Азыркы учурда жалпы билим берүүнүн мамлекеттик стандартына ылайык мектептик билим берүү бир нече областка бөлүнгөн: Билим берүүнүн табигый областынын бардык элементи математика менен тыкыз байланышта ишке ашырылат. Анын ичинде физика менен математика

илимдери, алардын негизин түзгөн мектептин физика жана математика предметтеринин мазмуну бири-бири менен тыкыз байланышкан. Алардын табигый жаратылышындагы байланыштарды эч ким, эч качан ажырата албайт жана ажыратууга мүмкүн да эмес. Ошондуктан физика жана математика боюнча билим берүүчү мугалимдер аталган предметтердин ортосундагы байланыштарды өздөштүрүп сабак өткөрүүнү ошол логиканын чегинде жүргүзгөнү оң.

Физика менен математиканы байланыштырып окутуу – бул жаңы эле пайда болгон проблема эмес. Ага көптөгөн окумуштуу-методисттер кайрылышкан. Анын ар түрдүү проблемалары, ар кандай учурда, ар кандай окуу материалдарынын мисалында изилденген. Методикалык сунуштар иштелип чыккан. Бирок, биздин изилдөөлөр көрсөткөндөй, физика жана математика предметтерине тең орток болгон түшүнүктөр ар бир предмет боюнча өз алдынча окутулуп, алардын жалпы жактарына өзгөчө көңүл бөлүнбөй келе жатат. Айрым түшүнүктөрдү, мисалы чоңдук, чен бирдиги, вектор жана башкаларды, кайсы предметтин энчилүү менчиги экендигине да анча маани берилбейт. Натыйжада алардын кайсы предметке таандык экендиги, кайсы предметте алар кандай даражада окутулаары белгисиз бойдон калууда. Ал түшүнүк менен окуучулар биринчи жолу кайсы предметтен таанышат, кайсы предметте ал түшүнүктүн кандай белгилери окулат, удаалаштыгы кандай? Кайсы предметте анын теориялык мазмуну окулуп, кайсы предметте анын прикладдык мааниси окулат? Андай жалпы түшүнүктөрдү калыптандыруунун өзгөчөлүгү эмнеде? Аларды калыптандыруу, өнүктүрүү, акыры келип турмуштук маселелерди чечүүдө колдоно билүүгө үйрөтүүнүн кандай технологиялары бар? Мына ушундай көптөгөн суроолорго жооп берүү үчүн бул проблеманы атайын изилдөөгө алуунун зарылдыгы келип чыкты. Демек биз койгон илимий проблема – орто мектеп окуучуларынын жалпы физика-математикалык түшүнүктөрүн предметтерди байланыштырып окутуу аркылуу калыптандыруунун

технологияларын түзүү болуп эсептелет. Ал үчүн төмөнкүдөй милдеттерди аткарууга туура келет:

- орто мектептин физика жана математика предметтеринин мазмунунун алкагында жалпы түшүнүктөрдүн курамын аныктоо;

- тандалып алынган түшүнүктөрдүн окуу китептериндеги чагылдырылыш абалын, аларды окутуунун илимий-методикалык жактан камсыздалышын аныктоо жана ал иштеги ийгиликтер менен кемчиликтерди белгилөө (констатациялык эксперимент);

- коюлган проблеманын дидактикадагы жана физика менен математиканы окутуу методикасындагы изилденишин үйрөнүү, талдоо, жыйынтык чыгаруу;

- окуучулардын физика менен математикага тең орток болгон түшүнүктөрүн калыптандыруунун эффективдүү технологияларын иштеп чыгуу жана аларды мектеп практикасына киргизүү;

- коюлган проблеманы чечүү максатында даярдалган илимий-методикалык материалдарды республиканын мектептеринде эксперименттик сыноодон өткөрүү, жыйынтыктарын талдоо жана корутунду чыгаруу.

Бул милдеттерди аткаруу максатында эң алгач орто мектептин физика жана математика предметтерине тең орток болгон түшүнүктөрдүн курамын аныктадык. Алар: сан, чоңдук, чен бирдиги, вектор, пропорция, теңдеме, даража, тамыр, график, көз карандылык, түз жана тескери пропорционалдуулук, туунду, дифференциал, интеграл, бурч, символдор, белгилер ж. б. Бул түшүнүктөрдүн мазмунун тактоо, физикадагы жана математикадагы аткарган милдетин аныктоо. Кайсы түшүнүк кайсы класстан баштап окутула баштайт, анын өнүгүү жолу кандай, башкача айтканда клласстан класска улануучулугу, мазмунунун татаалдашы менен катар, такталышын көрсөтүү өзгөчө мааниге ээ.

Биз белгилеген түшүнүктөрдүн окуучулардын аң-сезиминде туура калыптанышы, турмуштук маселелерди чыгарууда, башкача айтканда практикада колдоно билүүнүн сапаты тийиштүү предметтерди

байланыштырып окутуудан көз каранды. Предметтер аралык байланыштарды ишке ашырууда мугалимдердин пикирин жана алардын практикалык иштеринде жолугуучу кыйынчылыктарды эске алуу өтө маанилүү. Мугалимдер менен жүргүзүлгөн аңгемелешүүлөрдүн натыйжасында төмөнкүлөрдү аныктоого туура келди. Биринчиден мугалимдердин басымдуу көпчүлүгү предметтер аралык байланыш түшүнүгүнүн мазмунун так өздөштүрүшкөн эмес. Аны бир эле учурда дидактикалык принцип же окуу процессин өркүндөтүүнүн шарты катары карашат. Эккинчиден, мугалимдер физика предмети менен байланыштыруучу материалдардын мазмунун тандоодон кыйналышат.

Албетте, предметтер аралык байланыштар окуу программаларында атайы көрсөтүлгөн. Бирок ошол көрсөтмөлөр менен гана бул проблема толук чечилет десек жаңылышкан болор элек. Анда конкреттүү түрдө кайсы теманы өткөндө, кайсы түшүнүктү калыптандырууда, кайсы законду үйрөнүүдө башка предметтердин кандай материалдарына таянуу тууралуу маалымат алуу өтө татаал. Үчүнчүдөн, мугалимдер предметтер аралык байланыштарды ишке ашыруунун жолдорун жана каражатын табууда кыйналгандыгын көрдүк. Предметтерди байланыштыруунун жолдору же ыкмалары катары: башка предметтерден алынган билимдерди эске салуу, салыштыруу; тарыхый экскурсия жасоо; предметтер аралык негиздеги суроолорду, татаал эмес көнүгүүлөрдү, маселелерди сунуш кылуу ж.б. колдонулат. Ал эми предметтерди байланыштыруунун каражаттары катары: предметтер аралык мазмундагы хрестоматиялык материалдар, көнүгүүлөр жана маселелер, лабораториялык иштер жана практикумдар, демонстрациялык тайжрыйбалар ж.б. пайдаланылат. Төртүнчүдөн, мугалимдер предметтердин байланышын ийгиликтүү уюштуруунун формаларын тандоодо жана аларды окуу процессинде пайдаланууда кыйналыша тургандагын белгилешет.

Жогоруда белгилеген милдеттерди чечүү илимий түшүнүктөрдү калыптандыруунун психолого-педагогикалык жоболорун пайдаланууга,

предметтерди байланыштырып окутуунун дидактикалык функцияларын ишке ашыруунун технологияларын тандап алууга жана аларды мектептин окуу процессине киргизүүнүн эффективдүү жолдорун иштеп чыгууга көз каранды деп эсептейбиз.

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей. – Б.: 1991. -241с.
2. Орто мектептин физика жана математика боюнча окуу программалары жана окуу китептери

(С. Нааматов атындагы НМУнун Жарчысы. - Нарын, - 32-33 б.)

26. Окуучулардын билимдерди өздөштүрүү технологиялары жөнүндө

Педагогика – бул сөздүн толук маанисинде адам таануу жөнүндөгү илим. Бирок практикада бул илимди жаш муундарды тарбиялоо, билим берүү жана акыл сезимин өнүктүрүү теориясы же болбосо буларды педагогика илиминин бирдиктүү үч милдети деп атап келдик. Аларды бирдиктүү система катары ишке ашыруунун натыйжасы балдарды ар тараптан өнүктүрүү деп аталат. Улуу педагог Я.А.Коменскийдин ою боюнча адамды ар тараптан өнүктүрүү үчүн, аны ар тараптан үйрөнүү керек. Анын ички сезиминин талабын, руханий муктаждыгын билүү, аларды канагаттандырууга болгон жекече жөндөмдүүлүктөрүн үйрөнүү керек. Чындыгында бул педагогика илиминде өзгөчө жаңылык деле эмес. Мындай пикирлер айтылып да, жазылып да келген. Бирок коомдогу, окуучулар менен мугалимдердин аң сезиминдеги социалдык жана психологиялык өзгөрүүлөр жаңы педагогикалык терминдердин, жаңыча мамилелердин пайда болушуна алып келди. Алардын эң негизгилери педагогикалык технология жана компетенттүүлүк.

Педагогикалык технология - таалим-тарбиянын максатына жараша тандалып алынган окуу материалдарда окуучулардын ийгиликтүү өздөштүрүүсүн камсыздай турган мугалим менен окуучулардын биргелешкен аракеттеринин жыйындысы. Педагогикалык технологиянын натыйжасы компетенттүү инсандын калыптанышы.

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 жүрөт. Ал эми экинчи жагы изилденгени менен өзүнүн толук максатына жетпей, окутуу деген терминдин көлөкөсүндө калып калгандай сезилим жүрөт. Бул педагогикадагы эң орчундуу жана көйгөйлүү маселе. Анткени педагогикалык процессте окуучу иштетүүгө дуушар болуучу чийки зат катары эмес, өзүнүн кызыкчылыгы, каалоосу, жөндөмү, оң же терс кыялдары бар, табияты татаал наристе бала катары каралууга тийиш. Билим берүү, тарбиялоо, өнүктүрүү ошол балага багытталган. Эгер бала ошол таалим-тарбиянын маани-маңызын өзү сезбесе, муктаждыгы пайда болбосо, түшүнбөсө жана кызыкпаса, мугалимдердин жасаган баалуу деп эсептелген аракеттери эч качан оң натыйжасын бербейт. Баланын аруу сезими ойгонбой, уктаган бойдон жүрө берет. Андай учурда окуучунун биз каалаган компетенттүүлүгү дегеле калыптанбайт. Ошондуктан баланын өзүнүн билим алуу технологияларына ээ болуусун камсыздоо талап кылынат. Анын натыйжасы окуучунун жалпы инсандык сапаттары, 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: маалыматтык, социалдык-коммуникативдик, өзүн өзү уюштуруу жана проблемаларды чечүү компетенттүүлүктөрү [1]. Булардын

мазмунун биздин оюбуздагы чечмелениши төмөнкү макалада көрсөтүлгөн [2].

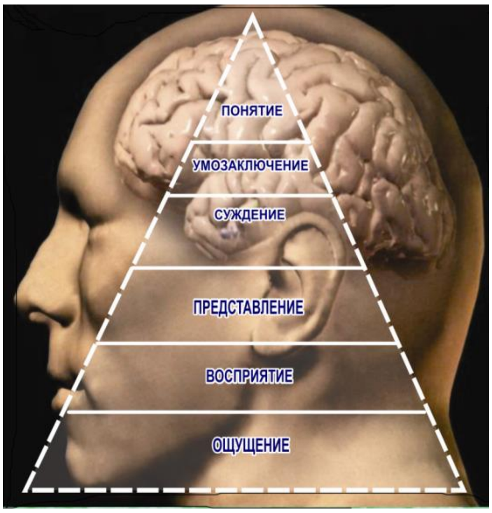
Жөнөкөй, түшүнүктүү болсун үчүн компетенттүүлүктү биз – билимдүү, инсандык сапаттарга ээ болгон адамдын иш билгилиги деп атоону туура көрдүк. Анткени билимдүү адам гана ар нерсенин түпкү маанисин түшүнүп, ар кандай жагдайда өзүнүн тийиштүү иш билгилигин көрсөтө алат.

Окуучулардын предметтик компетенттүүлүктөрү: предметтин мазмунун өздөштүрүү, предметтин мазмунун башкаларга түшүндүрө билүү жана предметтин чегинде ар кандай турмуштук проблемаларды коё жана чече билүүдөн турат.

Бирок билимге ээ болуу түшүнүгү да абстрактуу мааниге ээ. Анын ордуна айрым учурда окуу материалдарын өздөштүрүү деген термини колдонсок ачык жана ишенимдүү болот го деген ойдобуз. Анткени өздөштүрүү – бул бир нерсени өзүмдүк кылып алуу. Билимдерди, бир нерсени жасай билүүнү өзүнүн аң-сезимине, жан дүйнөсүнө сиңирип алуу. Өзүнүн интеллектуалдык менчиги катары сезип, аны каалаган жагдайда колдонуп алуусуна ишенүү. Ишеним – бул татаал эмгектин, талыкпай көнүгүүнүн жемиши. Ишенимдүү билим – бул натыйжалуу жашоонун булагы.

Өздөштүрүү түшүнүгү адамдын таанып-билүүсү менен тыкыз байланышта. Материалдык же коомдук реалдуулуктардын предметтерин же кубулуштарын өздөштүрүүнүн механизми таанып-билүү теориясынын жоболоруна туура келет. Ал В.И.Лениндин объективдүү чындыкты таанып билүүнүн диалектикалык жолу – бул үйрөнүлүүчү объектини жандуу баамдоодон абстрактуу ой жүгүртүүгө өтүү, андан таанып билгендерди практикада колдонуу деген жобосу. Демек, окуучулардын окуу материалдарды өздөштүрүү технологиялары таанып-билүүнүн ушул жобосуна ылайык жүргүзүлүшү зарыл деп эсептейбиз. Анткени окуучу бир нерсени сезип туйбай туруп, аны кабыл алып элестете албайт. Андан туура ой корутундулоо келип чыкпайт. Натыйжада окуучу материалды түшүнбөйт,

башкача айтканда окуучу окуу материалдарын өздөштүрө албайт. Демек өздөштүрүүнүн башкы натыйжасы түшүнүү. Түшүнүү – бул ой жүгүртүүнүн эң жогорку формасы дегендин мааниси ушунда. Аны В.И.Ленин илимий түшүнүк – бул материянын жогорку продуктусу болгон адамдын мээсинин жогорку продуктусу деп өтө таамай көрсөткөн. Илимий түшүнүктүн мындай башкы маанисин, анын жетилүүсүн биз 1-сүрөттөгүдөй көрсөтүүнү туура көрдүк.

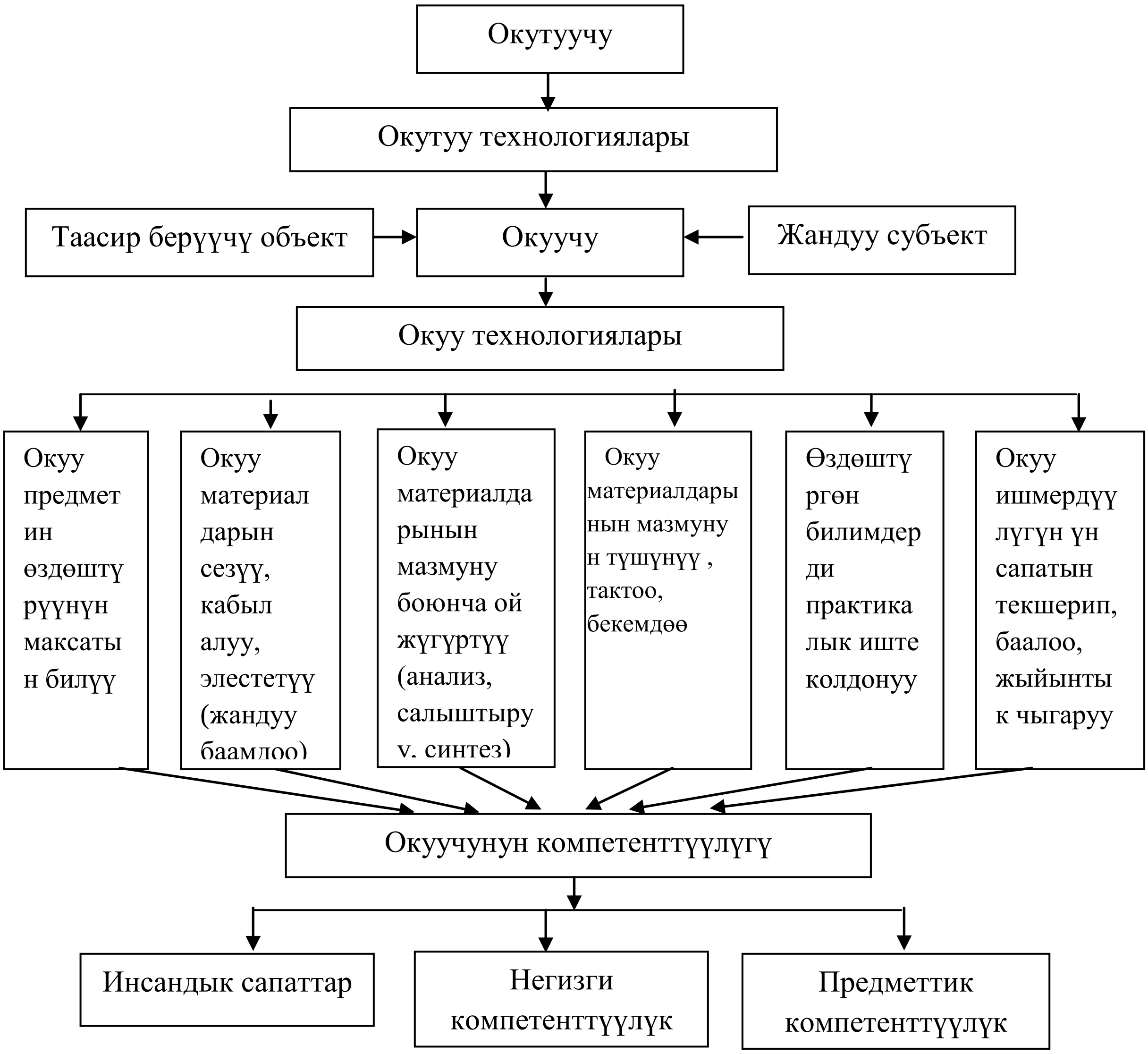


1 – сүрөт

Булар өзүнөн өзү түшүнүктүүдөй, элестүү көрүнгөнү менен окуучулардын окуу аракеттеринде, акыл эмгегинде ишке ашырылышы өтө татаал. Ал үчүн окуучулардын окуу ишмердүүлүгү менен алардын акыл аракеттеринин механизмин, аларды аткаруунун психофизиологиялык закончтенемдерин билүү зарыл. Бул сөзсүз түрдө мугалимге таандык милдет. Мугалим окуу материалдарын сунуш кылуу менен окуучулардын окуу аракеттерин уюштурат. Көрсөтмө берет, түшүндүрөт, машыктырат, текшерет жана баалайт. Бирок баары бир негизги милдет окуучунун өзүндө. Окуучу көп окугандан чарчабайт, ал окуу иштерин натыйжалуу аткара албагандыктан чарчайт. Эмне жасап жатканын сезбейт. Туңгуюк лабиринтке кирип алып, андан чыгалбай дубалдарды сүзгүлөп жүрө берет. Акыры андан чыгалбасына көзү жетип, активдүү аракетин жоготот. Бул жерде мугалимдин

жана улуу кеңешчилердин гана үйрөтүүгө арналган адамгерчиликтүү гумандуу мамилеси керек.

Жогоруда белгилегендей окуучунун окуу ишмердүүлүгү окутуучунун иш билгилигине жараша болот. Ошондуктан мугалимдин көрсөтмөсү жана жетекчилиги менен окуучунун ишмердүүлүгү уюштурулуп, ал таанып-билүүнүн психодидактикалык закончленемдерине баш иет. Аны 2-сүрөттө көрсөтүлгөн элементтердин системасы катары кароо керек. Анын айрым элементтеринин мазмуну биздин кийинки баяндамаларда толугу менен чагылдырылмакчы.



Адабияттар

1. “Кыргыз Республикасында жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандартын бекитүү жөнүндө” Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн токтому (№403 , 21-июль 2014-жыл)

2. Мамбетакунов Э. Окуучулардын билим алуу технологиялары жана компетенттүүлүктөрү /Эл агартуу. №9-10, 2015. -26-32 б.

27. Функции учебника в формировании интеллектуального качества школьника

Интеллект (лат.intellectus) – ум, рассудок, разум, мыслительная способность человека.

Интеллектуал – человек с высокоразвитым интеллектом; человек интеллектуального труда.

Интеллектуальный – относящийся к психической жизни человека, к разуму, интеллекту; духовный, умственный; отличающийся высоким уровнем развития интеллекта.

Интеллигентность – знающий, понимающий, разумный-образованность, умственная развитость, подготовленность к пониманию теоретических вопросов, к усвоению научных знаний и культурных навыков, высокая культура поведения.

Интеллигенция – социальная группа, в которую входят люди, профессионально занимающиеся умственным трудом и обладающие необходимым для такого труда специальным образованием (инженеры, техники, врачи, учителя, юристы, работники науки и искусства).

С точки зрения педагогики «Интеллект» - это разумение, понимание, постижение – относительно устойчивая структура умственных способностей индивида. Индивид (лат.individuum - неделимое) – человек как единое природное существо, представитель рода Человека разумного (Homo sàpiens), носитель собственных своеобразных черт (задатков, влечений и т.д.). Итак,

интеллект – это система психических процессов, обеспечивающих реализацию способности человека оценивать ситуацию, принимать решение и в соответствии с этим регулировать свое поведение.

Из этого определения интеллекта, очевидно, что интеллектуальные качества школьника зависит от познавательных процессов: внимание, ощущение, восприятие, представление, суждение, умозаключение, понимание, память. На формирование у учащихся этих способностей влияют многие факторы, один из которых является школьный учебник, так как способность человека представляет собой совокупность психических качеств. Отсюда видно, что при разработке учебников необходимо учитывать эти основные психологические функции учебника.

Учебник – основное средство обучения в виде книги, в который излагаются основы научных знаний по определенной учебной дисциплине в соответствии с целями обучения, установленной программой и требованиями дидактической науки. Теория учебника развивается на стыке педагогики, психологии, базовых наук, искусств, книговедения.

Учебник должен отвечать требованиям учебного процесса и программы конкретной дисциплины. Учебник должен соответствовать программе по:

- структуре (в нем выделяются разделы, темы, параграфы в соответствии с программой);
- объему знаний (степени полноты отражения в учебнике фактов, раскрытия содержания понятий, законов, теорий);
- характеру формирования у обучающихся общеучебных и специальных компетенций (в учебнике следует предусмотреть систему заданий, которые необходимы для формирования общеучебных и предметных умений);
- заданиям на установление причинно-следственных связей;
- заданиям, в которых должна отражаться система практических работ, если она предусмотрена программой предмета;

- характеру раскрытия понятий, законов, теорий, отдельных вопросов и целых разделов программы (учебник должен соответствовать принятой концепции образования по предмету, требованиям методики преподавания предмета).

Современные теоретические подходы признают большую значимость функциональной стороны учебника по сравнению с содержательной. Учебник как главный источник информации может выполнять функции при определенных условиях, если информация дается не вообще, а с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Во всех определениях учебника частично раскрыты функции, которые считаются ключевым моментом концепции школьного учебника. Чем более «академичен» учебник, чем меньше в нем различного рода указаний, рекомендаций, заданий и т.д., тем ниже его эффективность.

Основная функция учебника – служить развернутой моделью процесса обучения, его обобщенным сценарием, что позволяет реализовать все элементы процесса обучения учителями.

В литературе насчитывается около 40 функций учебников. Для конструирования новых учебников важно более детально знать перечень функций учебной книги. Определением функции учебника занимались многие ученые и специалисты по изданию книг (Д.Д.Зуев, И.П. Подласый, В.Айзенхут, М.Бауман, А.З.Рахимов, Н.И.Зильберберг, А.Г.Моркович, В.С.Цетлин, Г.Г.Граник, Г.М.Донский, В.П.МАксаковский, В.М.Монахов, И.Я.Лернер, И.П.Товпинец, Э.Г.Гельфман, М.А.Холодная, Л.П.Доблаев, Э.Л.Генденштейн, Г.А.Клековкина, А.В.Киселев, М.Н.Скаткин, В.Г.Бейлинсон, В.И.Дайнеко, Л.А.Концевая, С.М.Бондаренко и др.). На основе систематизации различных подходов ученых мы предлагаем следующие основные функции школьного учебника с позиции формирования интеллектуальных качеств школьника.

1. *Информационная функция* призвана обеспечить детей необходимой и достаточной информацией, формирующей мировоззрение детей, дающей

пищу для духовного развития и практического освоения мира. Реализация этой функции связана с ориентацией его на требования, предъявляемые к учебным программам: полное и конкретное изложение обязательных знаний ведущих и дополнительных знаний, дополнительной информации.

2. *Трансформационная функция* связана с дидактической переработкой научных знаний, подлежащих усвоению. Материал в учебнике дидактически адаптируется в соответствии с дидактическими принципами научности, систематичности и последовательности, доступности, учета возрастных особенностей, связи изучаемого материала с жизнью, с практикой. Одним из важнейших направлений адаптации учебного материала является также оптимальная активизация учения школьников путем введения проблемности, эмоциональной выразительности.

3. *Управляющая функция.* Учебник, будучи средством организации учебно-познавательной деятельности учащихся, тем самым «… становится моделью процесса обучения, которую учитель перерабатывает в сценарий, более или менее близкий к модели, но всегда адекватный ей» [1]. По мнению И.Я.Лернера, функция организации учебно-познавательной деятельности – это главная, первичная функция учебника.

4. *Развивающая функция.* Учебник в качестве учебной книги должен содействовать развитию психических возможностей учащихся: их интеллектуальных способностей, мотивационной сферы, личностных качеств, системы ценностных отношений и т.д., то есть обеспечивать условия для формирования всей совокупности психических ресурсов, которые лежат в основе активной, продуктивной и самостоятельной жизнедеятельности в условиях все более усложняющейся социальной деятельности.

5. *Коммуникативная функция.* Учебник является средством передачи информации другому человеку – ученику, который выступает, взаимодействуя с учебной книгой, в качестве принимающего информации. В традиционном учебнике акты коммуникации, как правило, представлены в предельно свернутом виде, либо вообще отсутствуют.

Игнорирование коммуникативной функции учебника приводит к тому, что «… ученик остается нетворческим читателем, улавливающим только поверхностный смысл текста, не вникая в его содержание с доступной ему глубиной, не прибегая к контексту, не задумываясь над подтекстом, не развертывая свернутую мысль» [1].

Новые подходы к обучению предъявляют новые требования к учебной литературе: проблемность, диалог и дискуссии должны занять свое ведущее место и на страницах школьных учебников, наряду с учебниками-монологами должны существовать учебники-диалоги и учебники-полилоги [2].

6. *Воспитательная функция*. Чтобы учебник сыграл свою воспитательную роль, он, несомненно, должен быть интересен учебнику. В этой связи справедливым является мнение о том, что изложение в учебнике материала, будучи по содержанию строго научным, по форме должно быть популярным в лучшем смысле этого слова. Необходимо, чтобы учебник «беседовал» с учеником живым языком, чтобы в учебном материале использовались образные, запоминающиеся сравнения и аналогии, вызывая в сознании яркие ассоциации.

Особое значение при реализации воспитательной функции учебника играет гуманитаризация его содержания и гуманизация форм предъявления учебной информации, т.е. «очеловечивание учебного материала» по В.Г.Бейлинсону [3].

7. *Функция дифференциации обучения.* Средствами учебника необходимо осуществлять дифференцированный подход к учащимся в зависимости от уровня их исходной подготовки, вида способностей и характера учебной мотивации за счет выделения разных типов текстов, заданий разного уровня сложности, разных форм контроля знаний и т.д.

По мнению, В.И.Дайнеко [4] для всех учебников по предметам естественнонаучного цикла необходимо принять систему изложения «в трех уровнях» (выделение в учебниках совершенно обязательного, обязательного

и необязательного материала), что будет способствовать решению проблемы разгрузки учебников. Первый уровень – наиболее важные определения и самое главное в каждой теме, без чего понимание остального материала невозможно; второй уровень – основной по объему материал, обязательный для всех учащихся; третий уровень – дополнительный материал, на данном этапе обучения для всех не обязательный, но помогающий лучше понять основные закономерности или расширяющий кругозор учащегося.

8. *Функции индивидуализации обучения*. Задача индивидуализации обучения средствами учебника возможна при условии, если учебник сможет осуществлять такие ведущие функции, как контроль и коррекцию. Такой тип учебника был назван «проблемно-индивидуализированным». Это осуществляется изменением самой конструкции учебника с использованием проблемных приемов организации текста.

9. *Систематизирующая функция* реализует требование обязательного систематического и последовательного изложения материала в логике учебного материала.

10. *Функция закрепления и самоконтроля* связана с предоставлением повторного изучения материала, а формирование у учащихся прочных знаний может служить фундаментом при их дальнейшем пополнении в процессе самообразования.

11. *Интегрирующая функция* состоит в том, что учебник помогает ребенку получать из изложенных в нем знаний дополнительную информацию из смежных наук. Эта функция представлена еще и тем, что в содержание учебного предмета входят дидактически переработанные основы наук, а не сами науки.

12. *Координирующая функция* заключается в привлечении в процессе работы над учебным материалом разнообразных средств обучения (справочники, задачники, карты, иллюстрации, фильмы, учебные пособия и т.п.).

Библиография

1. Лернер И.Я. Методологические проблемы дидактической теории построения учебника // Каким быть учебнику: Дидактические принципы построения / Под ред.И.Я.Лернера, Н.М.Шахмаева. – М.: Изд-во РАО, 1992. Ч.1. – С.7-26.

2. Клековкин Г.А. Учебник математики: от монолога к диалогу // Актуальные проблемы обучения математике (К 150-летию со дня рождения А.П.Киселева): Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Орел, Изд-во ОГУ, 2002. Т.1. – С.126-131.

3. Бейлинсон В.Г. Арсенал образования: Характеристика, подгот., конструирование учеб.изданий. – М.: Книга, 1986. – 286 с.

4. Дайнеко В.И. Оптимальные учебники и оптимальный путь к ним // Проблемы школьного учебника. – М.: Просвещение, 1985. – Вып.15. – С.33-52.

28. 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, 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 жоопкерчиликтүү 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 ашыралган 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» termininin пайда болушу жана колдонулушу XX кылымдын 80-90-жылдарына туура келет. Жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, 90-жылдардын аякченинде, 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. Сластёниндин, 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 ишмердүүлүк-төрдө 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 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, профессияны 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-педагог-кой 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. Сластёнин 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.

29.Мамлекеттик тил жана табигый математикалык билим берүү маселелери

Аталган темадагы билдирүүнү баштоонун алдында бир аз артка кайрылып, тарыхка көз жүгүртүүнү туура көрдүм. Анткени мындан жыйырма жыл мурда, кыргыз тили мамлекеттик статуска ээ болгонуна байланыштуу «Мугалимдер газетасынын» 1989-жылдын 29-декабрындагы санына «Жалтайлап жүрөксүнө бербейли» деген макала жазып, жарыялаган экенмин. Анда мамлекеттик тилди, анын ичинде кыргыздын табигый-математикалык тилин өркүндөтүү боюнча ар кыл ойлор берилген экен. Эгер макаланын мазмунун кыскача тезис формасында берсек, алар төмөнкү маселелерди камтыптыр:

1. Кыргыз тили Кыргыз республикасында мамлекеттик тил деген статуска ээ болгонуна, ал жөнүндө атайын закон кабыл алынгандыгына жетине албай кубануу сезиминин пайда болушу. Чындыгында эле – бул Союз маалындагы биздин элдин жетишкендиги болучу. Ошол эле учурда бул биздин тарыхыбыздагы кайгы-муңубуз, сөөктү сыздаткан зарыбыз боюнча кала бере тургандыгы. Аз жоготуудан коркуп жүрүп, көптөн куру калганыбыз болду.

2. Бардык илимдердин тармактары боюнча колдонулуучу сөздөрдү, алардын ар кандай айкалыштарын үйрөтүүнү бир гана тил илимине же кыргыз адабиятынын чегине батыруу мүмкүн болбой калды. Ошондуктан орто жана жогорку окуу жайларында бардык предметтерди, анын ичинде табигый-математикалык предметтерди кыргызча сабаттуу окутууну жолго коюу керек. Анткени, жаштардын табигый-математикалык билимдеринин сапаты алардын табигый-математикалык тил маданиятына көз каранды болот.

3. Жаштардын, айрыкча мектеп окуучуларынын техникалык чыгармачылыгын, ой жүгүртүүсүн, ошону менен катар техникалык тилинин өнүгүшүн камсыз кылуучу иштердин абалынын начардыгы. Бул максатта «Жаш техник», «Жаш моделдөөчү», «Жаш натуралист», «Техника жана жаштар» тибиндеги журналдарды, кыргыз тилиндеги түшүндүрмөсү бар

электр-конструкторлорду даярдоо керек эле. Себеби, жогорку татаалдыктагы эсептөө техникасы менен иштөөнүн башаты ушундан башталат эмеспи.

4. Табияттын ар кандай кубулуштарын, закончоненемдерин түшүндүрүүгө, илим менен техниканын жаңы жетишкендиктерин чагылдырган кыргыз тилиндеги радио, телеберүүлөрдү уюштуруу.

5. Табигый-математикалык илимдердин негизин, алардын жаңы жетишкендиктерин чагылдыруучу илимий-популярдык маалыматтардын жыйнактарын мезгил-мезгили менен басмадан чыгарып туруу.

7. Жогорку окуу жайларынын студенттерин аталган предметтер боюнча кыргыз тилинде окутуу, ал максатта окуу китептерин, окуу куралдарын жазуу жана басмадан чыгарып, студенттерге жеткирүү. Аталган макалада мындай мисал келтирилген экен. «Физика предмети боюнча жогорку окуу жайларынын студенттерине арналган канча китебибиз бар? Болгону төртөө гана. Алар Т.Карашев, А.Иманкулов, Д.Мамбетовдордун 60-жылдарда жазган китептери. Мына биздин 72 жыл ичиндеги жетишкендигибиз».

Макалада мындан башка биздин университетте «Жогорку мектеп» басмасын ачуу, орусча китептерди кыргызчага которуу, оригиналдуу окуу китептерин жазуу маселелери козголгон экен.

Мына ушул макаланы окуп алып, мына 20 жылда табигый-математикалык тилибиздин өсүшүнө менин кесиптештерим, анын ичинде мен өзүм эмне салым коштум деген суроо аргасыздан пайда болду. Изилдеп көрсөм окуу китептерин жазуу боюнча бир топ эле алдыга жылган экенбиз. Ар дайым эле эч нерсе жасала элек деп, оозубузду куу чөп менен аачып отурсак туура болбос. Мына эми ошолор жөнүндө кыскача айтайын. Мындай жетишкендик биздин мамлекеттин өз алдынчалыгына ээ болгондугу менен шартталды.

1992-93-жылдары СССР жоюлгандан кийин айрыкча орто мектептердин абалы өтө начар абалда калды. Анткени орто мектептерди окуу планы, программалары, окуу китептери менен Москва камсыз кылып туруучу. Ал жактан колго эч нерсе тийбей калгандан кийин биз дагы өз алдыбызча алдыга жылууга аракеттендик. Ал убакта мен Кыргыз билим

берүү институтунда илимий иштер боюнча директордун орун басары болуп иштечү элем.

Алгач Кыргыз Республикасынын орто мектептеринде окулуучу предметтердин мазмунун жаңылоонун концепциясы жана бардык предметтер боюнча билим берүүнүн мамлекеттик стандарты түзүлдү. Алардын негизинде окуу программалар иштелип чыкты. 1997-жылдан баштап, бардык предметтер боюнча оригиналдуу жаңы окуу китептери жазыла баштады. Андан бери 11 жыл өттү. Мезгилдин ушул аралыгында математика боюнча 1-10 класстардын окуу китептери жазылып, пайдаланууга берилди. Айрымдары 2-3 жолу кайрадан басылды. Авторлору: Кыргыз эл мугалими И.Бекбоев, академиктер М.Иманалиев, А.Бөрүбаев, доцент А.Абдиев, Н.Ибраева жана башкалар.

Табият таануу(Э.Мамбетакунов, В.Рязанцева), физика жана астрономия боюнча 5 – 11- класстар үчүн окуу китептери жазылды. Авторлору профессорлор Т.Карашев, М.Койчуманов, Ө.Шаршекеев, М.Токтогулов, Э.Мамбетакунов, У.Мамбетакунов, О.Сулайманова. 5-класстын «Табият таануу» окуу китеби орус жана өзбек тилдерине которулган.

Биология предмети боюнча мектептин 6 – 11-класстары үчүн окуу китептери жазылды. Авторлору профессор А.Токтосунов, С.Рустамбеков, М.Субанова, М.Ботбаева, Ж.Закиров, Ч.Давлетова, А.Шекеков, Б.Мамытова. Булар 2000 – 2008-жылдардын аралыгында жарык көрүп, мектептерде колдонулуп келе жатат.

Химия боюнча 8 – 11-класстардын окуу китептери толугу менен басмадан чыгарылды. Алардын авторлору академик К.Сулайманкулов, Б.Кособаева, Б.Рыспаева, Т.Кудайбергенов, мектеп мугалимдери С.Молдогазиева, Г.Иманкулова, Б.Жакышева.

География боюнча 6 – 11- класстар үчүн окуу китептери даярдалган. Авторлору: Н.Бакиров, А.Исаев, М.Кадыркулов, З.Алиев, А.Осмонов, А.Актанова, Н.Алымкулова, Ө.Бараталиев, К.Жунушалиева, Ш.Токомбаев.

Булардан сырткары аталган предметтер боюнча методикалык көрсөтмөлөр, окуучулар үчүн дептерлер, тесттик тапшырмалар, сөздүктөр түзүлгөн.

Ушул жерде өзгөчө айтып кете турган нерсе академик Ү.Асановдун демилгеси менен башталып, түзүлүп жана басмадан чыгарылган табигый-математикалык илимдердин негизин чагылдырган энциклопедиялык окуу куралы. Биздин оюбузча бул эң бир пайдалуу саамалык болгон. Тилекке каршы ал китептердин нускасы аз болгондуктан көптөгөн окурмандарга жетпей калды. Кыргыз Республикасынын президентинин алдындагы тил комиссиясынан ушул китептерди көбөйтүп чыгарып берсе деп суранып кетким келет.

Аталган илимдердин негизи боюнча жогорку окуу жайларынын студенттери үчүн да бир нечелеген окуу китептери жарык көрдү. Алар жөнүндө кеп болгондо биринчи иретте «Химия» боюнча окуу китептерин айтууга болот. Мында да урматтуу академик Үсөн Асановичтин эмгеги зор деп белгилемекпиз. Анын жанында профессорлор К.Рысмендеев, С.Адылов, С.Молдобаев жана башкалар турушту. Биринчилерден болуп булардын эмгеги Жусуп Баласагын атындагы сыйлыкка, Кыргыз Республикасынын илим жана техника жаатындагы мамлекеттик сыйлыкка татыктуу болушкан. Сиздерге чоң ыраазычылык билдирмекчибиз! Андан кийин математика, физика, география окуу китептерине да ушул сыйлык ыйгарылды.

Физика боюнча да жогорку мектептер үчүн бир нече окуу китептери жазылды. Мисалы, профессор Т.Карашевдин, Т.Айтмурзаевдин, Ө.Шаршекеевдин, М.Койчумановдун, Э.Мамбетакуновдун, Т.Эстебесов менен Б.Жумабаевдин китептери студенттердин күндөлүк окуу ишинде кеңири колдонулуп жүрөт. Ага өзүбүз күбөбүз. Студенттердин билимдеринин бекем болушуна, окуу материалынын мазмунун терең түшүнүүгө тийгизген таасири даана эле байкалып турат.

Математика боюнча да «Математикалык анализ», «Жогорку математика» курстары боюнча окуу китептери жазылган. Анын авторлору А.Бөрүбаев, Б.Шабыкеев, К.Бараталиев, Т.Аманкулов, Т.Камытов, А.Кутманов ж.б. Ушул жерде физика-математикалык предметтерди университетте кыргызча окутууну алгачкылардан болуп баштаган биздин сүйүктүү мугалимдерибиз Рахим Усубакунов менен Айтыгул Иманкуловдун эмгектерин эч качан унутууга болбойт. Р.Усубакунов математикалык анализ

боюнча кыргыз тилиндеги биринчи окуу китебин жазып, студенттерди ошол окуу китеби боюнча өзү окутуп жүрдү. Тилекке каршы ага өз учурунда туура баа бере албай, рахмат айтуунун ордуна, куугунтукка алуу эч качан унутулбай турган кордук. Ал адамдын өзүнө эле эмес, кыргыз элине, кыргыз тилине жасалган чыккынчылык. Ал эч качан кечирилбей турган күнөө деп эсептейм. Ал эми А.Иманкулов агайымдын эмгеги эч качан эстен кетпейт. Ал өзү жалпы физика курсунун «Молекулалык физика» бөлүмүнөн лекция окучу. Лекциясынын текстин машинкага бастырып, бир экземплярын мукабалап, факультеттеги математикалык кабинетке коюп койгон. Биз 1-курстун студенттери (1960-жыл) тизмеге тизилип коюп, кезек менен окучуубуз. Ал эмгектин бетиндеги тартылган сүрөттөр ушул күнгө чейин көз алдымда көрүнүп турат. Физика-математиканы кыргыз тилинде сүйлөтүүгө силерчелик аракет жасап, эмгектене албай жүргөнүмө ичим күйөт, арданам. Рахмат Сиздерге урматтуу Агайларым!

Табигый-математикалык илимдердин негиздери боюнча жазылган окуу китептери жөнүндөгү баяндамада алардын сандык көрсөткүчү бир топ эле жогору экендиги байкалат. Бирок, алардын сапаты эң жогорку деңгээлге жетти деп маашырлануу али эрте. Алдыда дагы көптөгөн милдеттер турат. Анын эң биринчиси – илимий тилдин тазалыгы, мазмундуулугу, тактыгы, ийкемдүүлүгү жана окурманга жугумдуулугу. Жашырганда эмне, кыргызча китеп жазуу учурунда орус тилиндеги тексттер колдонулат. Кай бир учурда аларды түздөн-түз которуп коёбуз. Өзүбүздүн эле кыргыздар жазган окуу китебиндеги сүйлөмдөрдү биринчи жолу окуганда, окуучулар эмес, адистер да түшүнбөй калышат. Кайра ар бир сөзүн талдап, бири-бири менен байланыштырып келгенде бардыгы туура болуп чыгат. Мына ушунун өзү окуучулардын билимге ээ болуусун татаалдаштырат, предметке кызыгуусун төмөндөтөт. Ошондуктан орусча тексттеги сөздөрдү, алардын орусча удаалаштыгын эрчибей, ой кубалап иштешсе, ыңгайына жараша бир сүйлөмдү эки-үчкө бөлүп, кай бирде бириктирип, негизги мазмунду так, кыска жана толук берүүгө аракет жасалса жакшы болор эле.

Мындан сырткары кыргызча окуу китептеринин авторлору биргелешип, комплекстүү кеңешүүлөрдү өткөрүп турса ар бирибизге

пайдалуу болмок. Анда азыркы окуу китебине коюлуучу жалпы талаптар, ар бир предмет боюнча окуу китебин жазуунун өзгөчөлүгү, тектеш предметтердин жалпы терминдери, мектептин ар бир баскычынын окуучулары үчүн жазылуучу китептердин түзүлүшү, илимий-дидактикалык, көркөмдүк, санитардык-гигиеналык талаптар, китептин көлөмү, эрежелерди, суроолорду, тапшырмаларды берүүнүн бирдейлиги жана башкалар талкууланып турса, кыргыз мектептеринин окуу китебин жасоого бирдей мамиле жасоонун шарты иштелип чыкмак. Мындай болбогон учурда ар кайсы предмет ар башка автор тарабынан ар түрдүү формада жазылып калат. Аларды бир эле окуучу колдонот. Ал окуучу китеп менен иштөөнүн бирдиктүү эрежесин кабыл ала албайт, кыйналат. Чындыгында окуучу же студент көп окугандан эмес, окуй билбегендиктен чарчайт. Окуу китебиндеги тексттин мазмунун түшүнбөгөндүктөн тажайт. Берилген окуу материалынын кызыксыз, супсак берилиши, тексттеги түшүнүксүз терминдер, түшүнүктөр, бири-бири менен логикалык жактан байланышпаган ойлор окуучуларды билим алууга үндөбөстөн, айла жок кайдыгерликке алып барат же алар башка тилдеги китептерге кайрылууга мажбур болушат. Ошондуктан мамлекеттик тилде жазылуучу китептердин авторлоруна эбегейсиз зор милдет жүктөлөт. Бирок алардын эмгеги моралдык жана материалдык жактан компенсацияланабы? Буга оң жооп айтуу кыйын. Окуу китебин жазгандар үчүн окуу жүктөрүн азайтуу жагы университеттин өзүндө эле чечилиши керек.

Китеп жазгандан аны басмадан чыгаруу үч-төрт эсе татаал. Университетте «Жогорку мектеп» басмасын ачуу, ал жерге компотенттүү кызматкерлерди коюу, жетиштүү финансылоо жагы көптөн бери эле айтылып жүрөт. Бирок ал боюнча алгылыктуу иштер аткарыла элек.

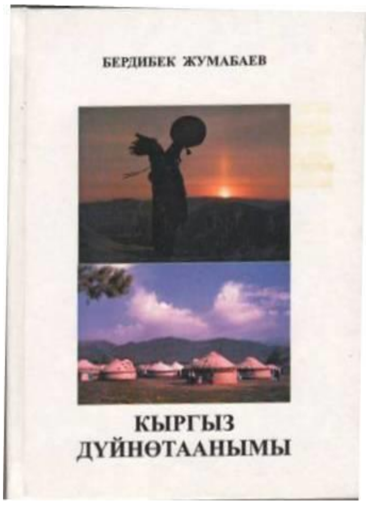
Мамлекеттик тилдеги окуу китептерин чыгаруу үчүн факультеттерге же кафедраларга бир жолку максаттуу, финансы каражатын бөлүп берүү маселесин да ойлонуу керек. Эгер бир жолу 50-60 миң сом бөлүнүп берилсе, андан ары улап кетүү оңой эле болсо керек.

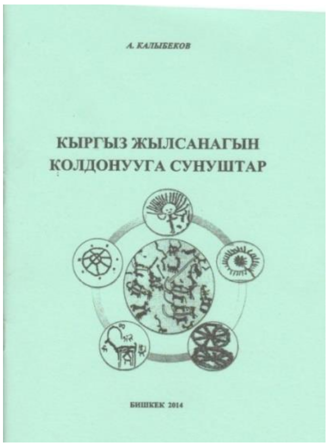
Жыйынтыктап айтсак университетте жана башка окуу жайларда табигый-математикалык илимдердин негизи боюнча билим берүүнүн сапаты

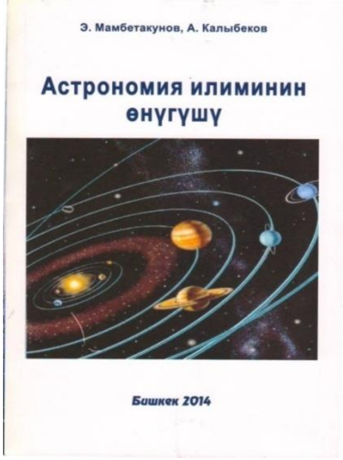
табигый-математикалык тилибиздин калыптануу деңгээлине, окуу-методикалык китептерибиздин сапатына, окутуучуларыбыздын интеллектуалдык жактан бийиктигине көз каранды. Ошондуктан кыргыз тилин өнүктүрүүгө ар бир кыргыз милдеттүү экенин, анын ичинде улуттук университеттин окутуучулар курамы өзгөчө орунда турарын эсибизге бекем туталы демекчимин, урматтуу кесиптештер.

30. Кыргызстанда физикалык билим берүүнүн абалы жана өнүктүрүү келечеги

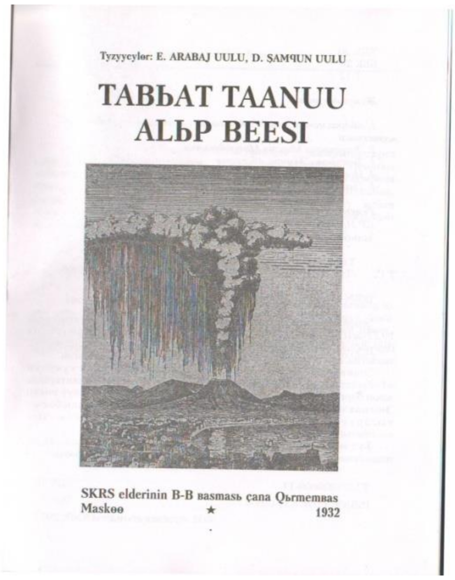
Кыргыздар байыркы эл катары табият менен өтө таттуу мамиледе болуп келишкен. Табияттын сырларын түшүнүп, аны күндөлүк турмушунда колунан келишинче пайдаланышкан. Ал жөнүндө бизде бир катар эмгектер жаралган. Анын катарына Б.Солтоноев, О.Сыдыков, А.Байбосунов, Б.Жумабаев, А.Калыбеков жана башкалардын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

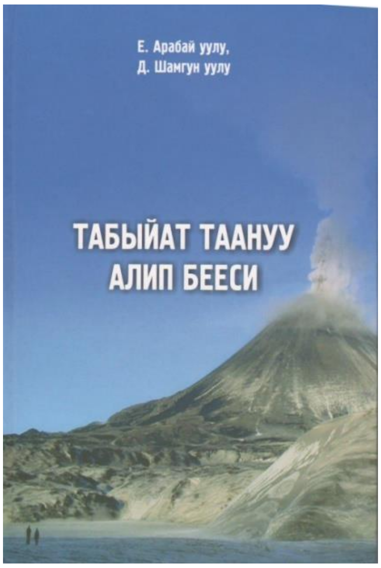






Кыргыз Республикасынын мектептеринде окуучуларга табият жөнүндө баштапкы билим берүү өткөн кылымдын 30-жылдарынан башталат. Алсак ошол учурларда эле башталгыч мектептин 2-4-класстарында табият жөнүндөгү алгачкы маалыматтар окутулуучу. Кыргыз агартуучулары Ишенаалы Арабаев менен Д. Шамгуновдун 3-4- класстын 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.





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 караого 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 караого туура келет: 1. Революцияга чейинки мезгил. 2. Совет мезгили. 3. Кыргызстан эгемендүүлүктү алгандан кийинки мезгил. (Слайд 3)

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., Усубакунов Р., Бекбоев И.)	Перышкин А. В. Минченков Е. Я. Крауклис В. В. Карпинский Г. К. 1958-1966 (Абдылдаев А., АйылчиевА., 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., Бекбоев И.)	Перышкин А. В. Родина Н. А. 1969-1977 (Абдылдаев А., АйылчиевА., 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

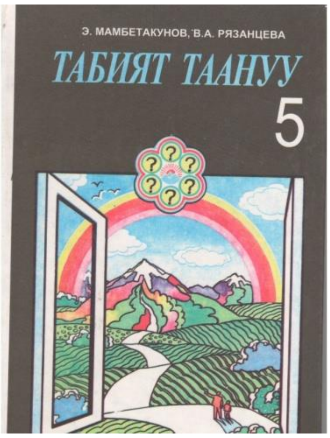
	7	8	9	10	11
I	Мамбетакунов Э. Карашев Т. 2000	Карашев Т. Мамбетакунов Э. Мамбетакунов У. 2003	Мамбетакунов Э. Карашев Т. Токтогулов М. 2008	Койчуманов М. Сулайманова О. 2008	Шаршекеев Ө. 2012
II	Мамбетакунов Э. 2009	Карашев Т. Мамбетакунов Э. Мамбетакунов У. 2008			

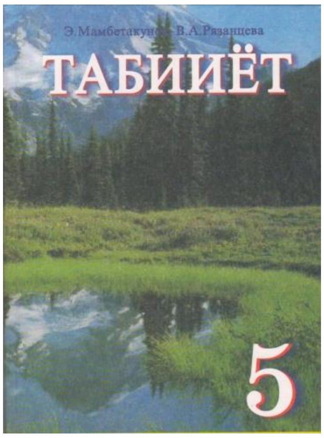
Физикалык билим алуунун негизги булагы катары физика боюнча окуу китептери эсептелет. СССР учурунда жазылып, кыргызчага которулуп колдонулуп келген окуу китептери жөнүндөгү маалыматтар 1-таблицада берилген. Анда физика боюнча окуу китептеринин ар кандай муундары, китептин авторлору жана аларды кыргыз тилине кимдер которгондугу жөнүндөгү маалыматтар бар. Котормочулардын айрымдарынын ким экендиги жөнүндөгү маалыматтар азырынча бизде жок. Булар жөнүндө билгендер болсо, так маалымат берип коюшуңуздарды өтүнөм.

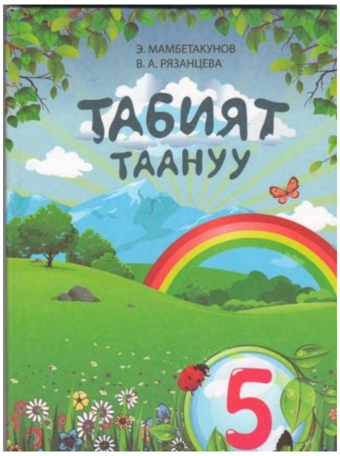
Кыргыз Республикасы мамлекеттик эгемендүүлүккө ээ болгондон кийин мектептеги бардык предметтер сыяктуу эле физика жана астраномия боюнча билим берүүнү жолго коюу маселеси турду. Мурда белгилегендей 1992-93-окуу жылга чейин Москвадан тийиштүү нормативдик документтер келип турду. Ушул жылдан баштап, биз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

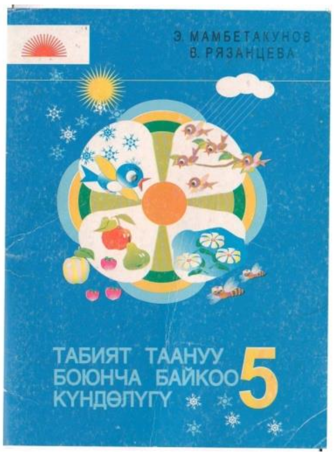
Алардын ар бирине кыскача токтолоюн.

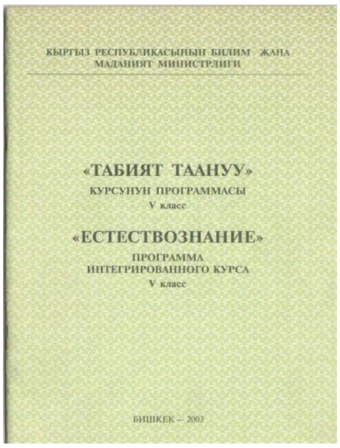
1. 5-класстын “Табият таануу” предметинин мектептин окуу планына киргизилиши (1996), окуу программасынын, окуу китебинин жана табият таануу боюнча байкоо күндөлүгүнүн жазылышы. Алардын орус, өзбек тилдерине которулуп чыгарылышы.



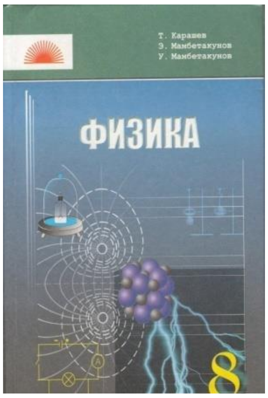


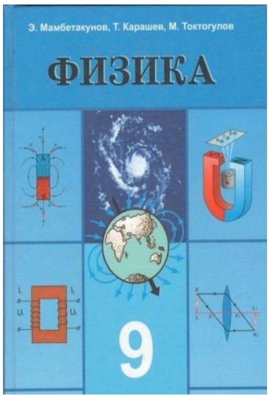




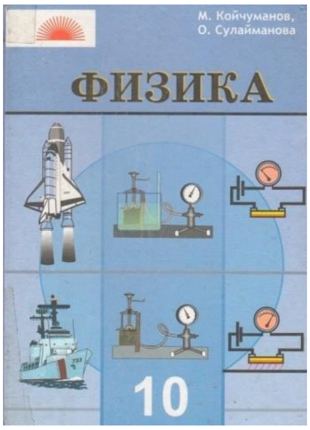


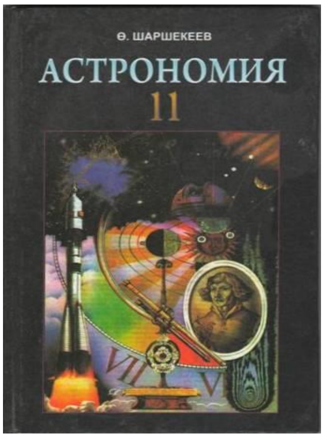
2. Орто мектептин 7-9 жана 10-11-класстары үчүн физика боюнча мамлекеттик билим берүү стандартынын, окуу программасынын, окуу китептеринин жана мугалимдер менен окуучулар үчүн методикалык көрсөтмөлөрдүн даярдалышы.



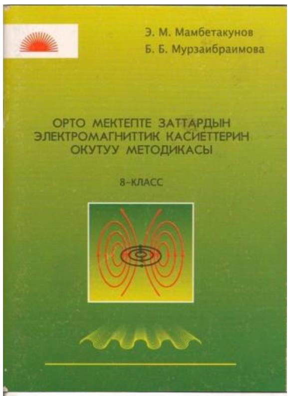


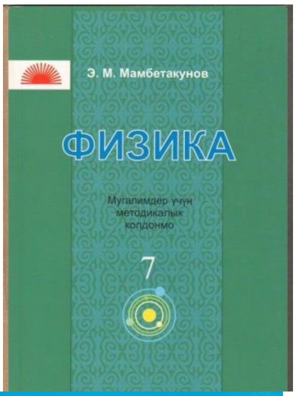
3. Астраномия боюнча мамлекеттик стандарттын, окуу программасынын жана окуу китептеринин даярдалышы

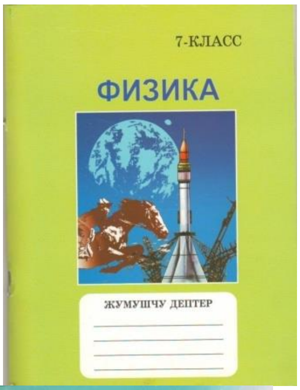


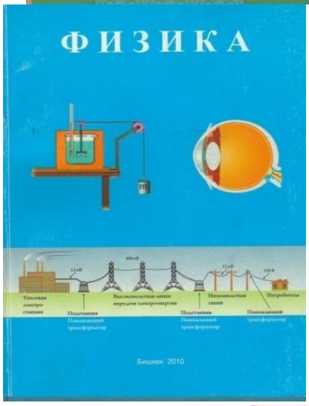


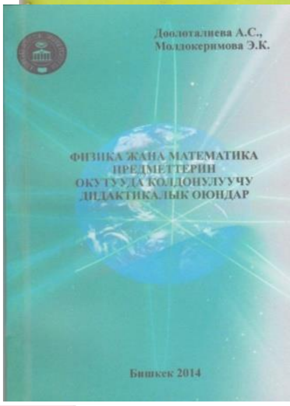
4. Орто мектепте физиканы окутууну жакшыртуу боюнча даярдалган илимий-методикалык адабияттар

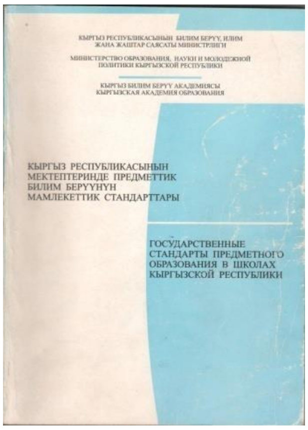


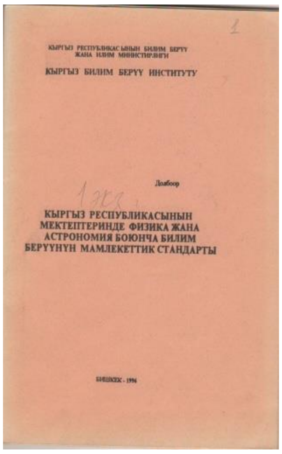


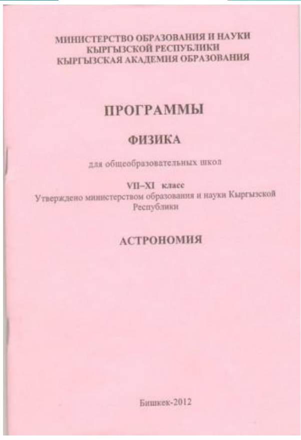


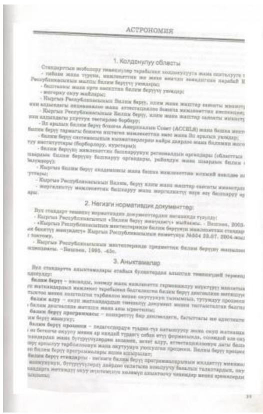


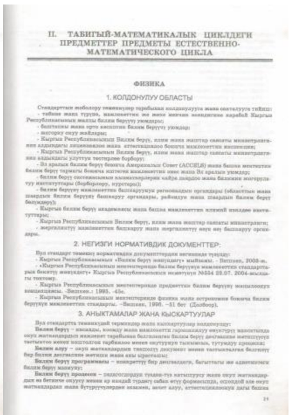


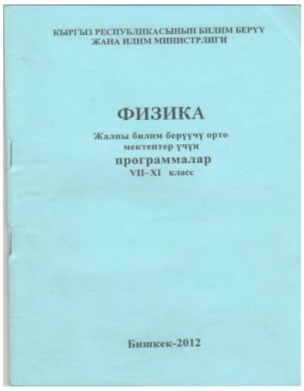




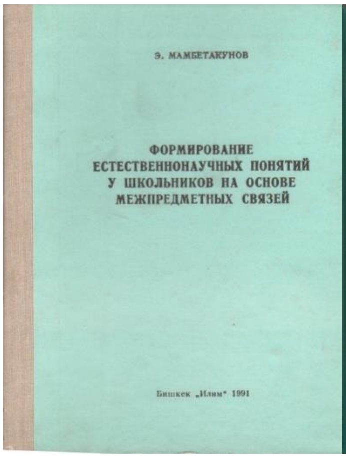


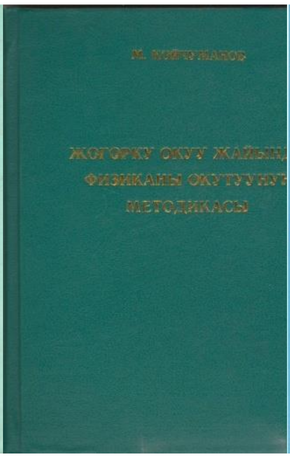

АСТРОНОМИЯ
1. Колдонулуу областы
2. Негизги нормативдик документтер
3. Аныктамалар

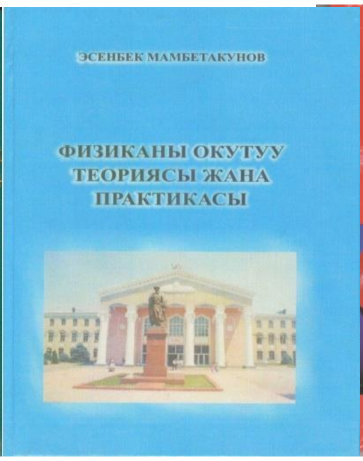

II. ТАБИГЫЙ-МАТЕМАТИКАЛЫК ЦИКЛДЕГИ ПРЕДМЕТТЕР ПРЕДМЕТЫ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА
ФИЗИКА
1. КОЛДОНУЛУУ ОБЛАСТЫ
2. НЕГИЗГИ НОРМАТИВДИК ДОКУМЕНТТЕР
3. АНЫКТАМАЛАР ЖАНА КЫСКАРТУУЛАР

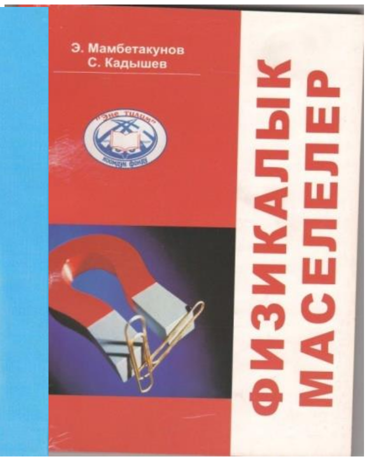

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ
ФИЗИКА
Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн
программалар
VII–XI класс
Бишкек-2012

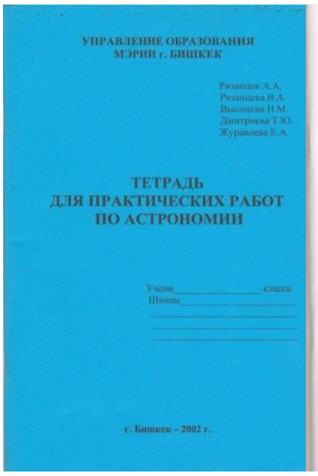
Қирғизистон Республикаси Таълим министрлиги
Қирғиз-Ўзбек университети тасарруфидаги Ўзбек мактаблари учун Дарсликлар яратиш маркази
ФИЗИКА
Умумтаълим ўрта мактаблар учун дастур
VII – XI синфлар

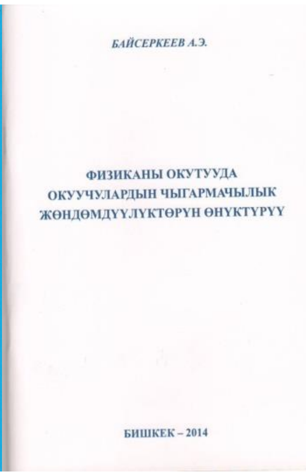

Э. МАМБЕТАКУНОВ
ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ У ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ
Бишкек „Илим" 1991

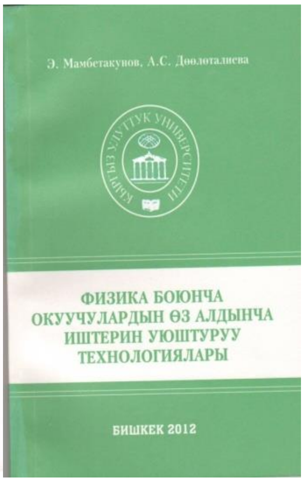

ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЫН
ФИЗИКАНЫ ОКУТУУНУ
МЕТОДИКАСЫ

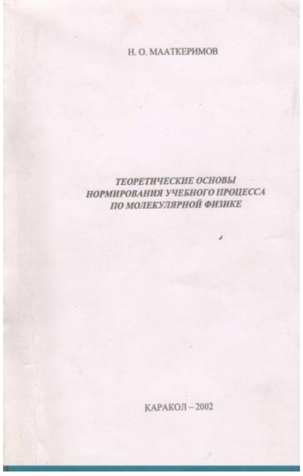

ЭСЕНБЕК МАМБЕТАКУНОВ
ФИЗИКАНЫ ОКУТУУ ТЕОРИЯСЫ ЖАНА ПРАКТИКАСЫ

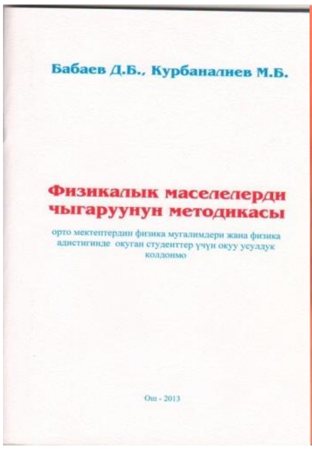

Э. Мамбетакунов
С. Кадышев
ФИЗИКАЛЫК МАСЕЛЕЛЕР


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ г. БИШКЕК
Рязанцев А.А.
Рязанцева В.А.
Высоцкая Н.М.
Дмитриева Т.Ю.
Журавлева Е.А.
ТЕТРАДЬ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО АСТРОНОМИИ
Ученик класса
Школы
г. Бишкек – 2002 г.

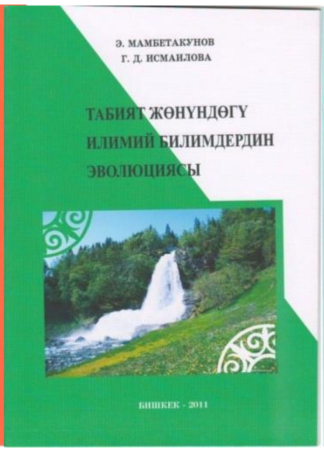

БАЙСЕРКЕЕВ А.Э.
ФИЗИКАНЫ ОКУТУУДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮ
БИШКЕК – 2014

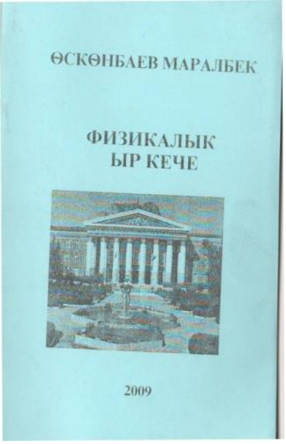

Э. Мамбетакунов, А.С. Доолоталиева
ФИЗИКА БОЮНЧА ОКУУЧУЛАРДЫН ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИН УЮШТУРУУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
БИШКЕК 2012

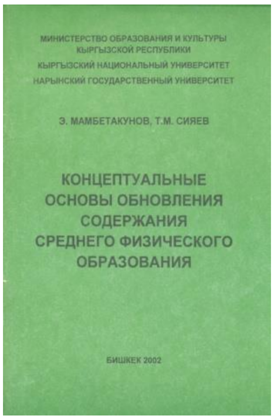

Н. О. МААТКЕРИМОВ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ
КАРАКОЛ – 2002

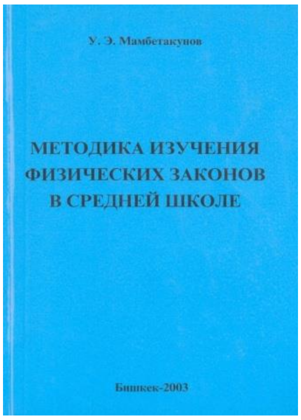

Бабаев Д.Б., Курбаналиев М.Б.
Физикалык маселелерди чыгаруунун методикасы
орто мектептердин физика мугалимдери жана физика адистигинде окуган студенттер үчүн окуу усулдук колдонмо
Ош - 2013

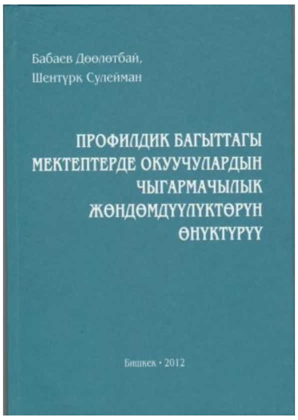
САРЫПБЕК ИЗАКЕЕВ, ФАРИДА ИЗАКЕЕВА
ФИЗИКА ЖАНА ЛИРИКА
БИШКЕК 2009


Э. МАМБЕТАКУНОВ
Г. Д. ИСМАИЛОВА
ТАБИЯТ ЖӨНҮНДӨГҮ ИЛИМИЙ БИЛИМДЕРДИН ЭВОЛЮЦИЯСЫ
БИШКЕК - 2011


ӨСКӨНБАЕВ МАРАЛБЕК
ФИЗИКАЛЫК ЫР КЕЧЕ
2009







Кыргыз Республикасында физика курсун жогорку окуу жайларында окутуу процесси 1932-жылы Кыргыз мамлекеттик педагогикалык иниститутунун 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 билдирүүсүндө кеңири чагылдырылды. Ошондуктан бул жерде жогорку окуу жайларында физикалык билим берүүнүн айрым жетишкендиктерине 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.

Кыргыз Республикасында физикалык билим берүүнүн теориясы жана практикасы боюнча илим изилдөө 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, 24 кандидаттык диссертация корголду. Салыштыруу ирээтинде химияны окутуунун методикасы боюнча азыркы учурда 4 илимдин кандидаты, ал эми географияны окутуу боюнча 1 гана илимдин кандидаты бар экендигин белгилей кетели.

(Ошмунун жарчысы, 108-112 б.)

31. Мамлекеттик тилде табигый билим берүүнүн актуалдуу маселелери

Кыргыз Республикасында 1989-жылы кыргыз тили мамлекеттик статуска ээ болгонун тастыктаган расмий документ кабыл алынган. Мына ошондон ушул күнгө чейин өтө эле көп сөздөр айтылды, талаш-тартыштар болду. Ага чейин деле кыргыз тилин өнүктүрүү боюнча омоктуу ойлор айтылып келген. Биздин оюбузча алардын эң баалуусу залкар жазуучулар Түгөлбай Сыдыкбеков менен Чыңгыз Айтматовдун ойлору эле. Түгөлбай Сыдыкбековдун тил боюнча жазган көп макалаларын окудум. Мисалы, 1991-жылы чыккан “Табылга” деген китебиндеги макалаларынын аттары эле эмне деген керемет ойлорду туюнтат. Алар – “Тилибиз бөтөнчө эмес”, “Тил биримдикке өбөлгө”, “Тил өлбөйт - өнүгөт”, “Термин жалпыга түшүнүктүү болсун”, “Тил жана көркөм дүйнө” жана башкалар. Баарынын дагы Кыргыз эл баатыры Түгөлбай Сыдыкбековдун туулган күнүнүн 100 жылдыгына карата Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Мамлекеттик тил боюнча улуттук комиссия чыгарган китеп тил ышкыбоздоруна өтө жакын, өтө зарыл эмгек экендигин өзгөчө белгилегим келет. Китеп “Тил – улуттук маданият, улуттук байлык, улуттук мурас” деп аталат. Анда залкар жазуучу кыргыздын тилин, тарыхын коргоп, өткөн доордогу “баскынчылык режим” менен жалгыз күрөшүп, жалгыз өзү оппозиция болгону жөнүндө жазылат. Жазуучу жазып калтырган мурастарында, бийлик башындагыларга жолдогон

каттарында, журналисттер менен болгон маектеринде Манас, улут, тил, термин, маданият, партиялык басымга, идеологиялык кысымга моюн сунбай, кыргыз деген байыркы улуттун кызыкчылыгынан эч бир чегинген эмес.

1989-жылдын 9-январында академик Түгөлбай Сыдыкбеков менен кыскача аңгемелешүү тагдырына туш болдум. Ал кишинин айткан сөздөрү ар дайым эске түшүп, ойго сала берет. Анын мазмуну мындай эле:

1. Кыргыз эли – улуу эл. Анын улуулугун билип жүргөн оң. Аны сезбеген адам куур шымын кулдуратып үңкүрдөн жаңы эле чыгып эки жагын элеңдеп карап турган макулукка окшоп калат. Кыргыздын улуулугу, нарк-насили жөнүндө “Көк асаба” деген китебинде жазылган, окуп кой деди.

2. Кыргыз эли күлкүгө тойбогон, тили таттуу, ыр жандуу эл. Күлкү – оор күндөрдө көңүлүмдү көтөрдү. Ооруп жүргөнүмдө эм болду. Чыгармачылык ишим бөгөлө калганда илхамды чакырды. Ошондуктан күлкү түйүнүн чечүүгө аракеттендим. Мынабу “Күлкү жана өмүр” деген китебим ушуга арналган. “Эсенбек! Күлкү, жыргал дайым төрүңдө болсун!”, - деп жазып, ошол китебин тартууга берди.

3. Менин кесибим, иштеген ишим жөнүндө сурап келип, ар бир адам өзү тандап алган кесибине ак пейилден мамиле жасап, адал эмгек өтөөсү керектигин айтты.

Ошондон бери улуу жазуучунун насааты, айрыкча акыркысы ар дайым оюмда болуп, ошол тилекти аткарууга аракет жасагым келет. Алган кесибим физик-физика мугалими, илимий изилдөө ишимдин багыты жаштарга табигый билим берүү болгондуктан бул маселенин оң чечилиши ар дайым түйшөлтөт.

Мурдагы макалаларымда белгилегендей бардык илимдердин тармактары боюнча кыргыз тилинде колдонулуучу терминдерди, сөздөрдү тактоону, алардын ар кандай айкалыштарын үйрөтүүнү бир гана тил илимине же кыргыз адабиятынын чегине батыруу мүмкүн болбой калды. Ошондуктан орто жана жогорку окуу жайларында окулуучу жалпы билим берүүчү жана атайын предметтерди, анын ичинде табигый-математикалык циклдагы

предметтерди кыргызча сабаттуу окутууну жолго коюу адистердин гана милдети экендигин моюнга алып, ага жоопкерчиликтүү мамиле жасоого милдеттүүбүз. Анткени, жаштардын табигый-математикалык билимдеринин сапаты алардын табигый-математикалык тил маданиятынын деңгээлине көз каранды болот.

Ал эми адамдын тил маданиятынын калыптанышы жана өнүгүшү анын табиятка, коомго жана адамдын ой жүгүртүүсүнө болгон мамилесинин туура калыптанышына жараша ишке ашат. Психологдордун изилдөөлөрү көрсөткөндөй ой жүгүртүү түшүнүктөрдүн пирамидасында өнүгөт. Түшүнүктөр болсо, аларды белгилеген терминдер менен, башкача айтканда сөз менен байланышта. Ойлонуу аркылуу адамдын аң-сезиминдеги ой толгоолор жыйынтыкталып, алар башкаларга сөз кеп аркылуу берилет. Бекеринен В.И.Ленин: “Мысль чиста как стекло (Адамдын оюу айнектей таптаза)”, - деп айткан эместир. Анткени таптаза айнекти же күзгүнү карасак, анын өзү көрүнбөстөн, айнектин ары жагындагы предметтер же болбосо күзгүдөгү сүрөттөлүштөр көрүнөт. Ушул сыяктуу эле адамдын оюу башкаларга сөз, сүйлөм түрүндө жеткирилип, пикир алышуу, баарлашуу, бирин-бири түшүнүү процесси жүрөт. Элде айтылгандай “ким так ой жүгүртсө, ал так сүйлөйт”. Бул болсо тилдин тазалыгын, тил маданиятын мүнөздөйт.

Окуучунун же студенттин тил маданиятынын калыптанышына жана өнүгүшүнө бир нече факторлор таасир берет. Аларга кыскача токтололу.

Ар бир илимдин негизги мазмунун чагылдырган илимий терминологиянын туура калыптанышы. Табигый илимдердин терминологиясы 1920-жылдардын аягы 30-жылдарда эле колго алына баштаган. Анын мисалы катары И.Арабаев менен Шамгун уулунун 3-4-класстын окуучуларына арналган “Табият таануусунун алиб бээси” деген китебин алсак болот. Ал 1933-жылы латын ариби менен басылып чыккан. И.Арабаев атындагы университеттин жетекчилиги бул китепти азыр биз колдонуп жүргөн арипке которуп, басмадан чыгарууга даярдап жатышат.

Адис редактор катары котормону оригинал менен салыштырып окуп чыктым жана соңку сөз жаздым. Ал китептин түзүлүшү, терминдерди колдонууга дурус жана буруш жактарын көрсөткөн макала даярдап "Кут билим" газетасына сунуштадым.

Физикалык терминологияны өркүндөтүү боюнча биринчи кандидаттык диссертация 1967-жылы М.Нуракунов тарабынан Баку шаарында корголгон. Андан кийин орто жана жогорку окуу жайларында физиканы окутуунун теориясы жана методикасы боюнча 5 докторлук, 20 дан ашык кандидаттык диссертациялар корголду.

Физика, биология боюнча окуу китептерин орус тилинен кыргыз тилине которуу 1933-жылы башталып, эгемендүүлүккө чейин уланып келди. Алардын терминологиясы жөнүндө биздин изденүүчү П.Алимбеков баяндама даярдаган жана сиздердин назарыңыздарга сунушталат.

Россиянын көрүнүктүү методисти И.И.Соколовдун "Орто мектепте физиканы окутуунун методикасы" деген 650 беттен турган китеби кыргыз тилине которулуп, 1953-жылы Кыргызмамбас тарабынан чыгарылган. Ал китепте физикалык жана анын методикасынын терминдеринде да ар кандай талдоону талап кылган жагдайлар бар.

Азыркы учурда физиканы окутуу теориясы жана практикасы боюнча көлөмдүү монографиялар, окуу-методикалык колдонмолор кыргыз тилинде жазылып, басмадан чыгарылды. 5-класстын "Табият таануу", физика жана астрономия боюнча 7-11-класстын окуу китептери жаңыдан жазылып, мектептерге сунушталды. Бүгүнкү күндө орто мектептин жана жогорку окуу жайлардын жалпы физика курсунун терминологиясы негизинен такталган десек болот. Ал эми физиканын теориясы менен атайын курстардын терминологиясын жакшыртуу бүгүнкү күндүн талабы. Физика жана астрономия боюнча энциклопедиялык сөздүктөр кыргыз тилинде түзүлүп басмадан аз санда гана чыгарылган.

32. Кыргыз педагогикасынын жаралышы, калыптанышы жана өнүгүшү

Кыргыз элинин жаш муундарга берген таалим-тарбиясынын, же азыркы илимий тил менен айтканда педагогикасынын тарыхын дүйнөлүк педагогиканын тарыхынан ажыратып кароого мүмкүн эмес. Дүйнөлүк педагогиканын, анын ичинде Азия менен Европалык педагогиканын жаралышынын көч башында байыркы Кытай, Египет, Индия, Грециянын мектептери, билим жана тарбия берүүгө салым кошкон улуу адамдардын аттары айтылып жүрөт. Алардын эң алгачкысы катары ар дайым Конфуцийдин аты айтылат. Улуу мугалим Кундун айткандары, жазылып калгандары бүгүнкү күнгө чейин айтылып, башка элдердин өкүлдөрүнө үлгү болуп келет. Мисалы, Конфуций “Ак көңүл бол, бирок анын ченемин бил”, - деп айткан экен. Бирок ушундай эле маанидеги кыргыздын мындай макалы бар: “Ак көңүлдүн аты арыбайт, аты арыса да өзү жарыбайт”. Баамдап көрсөк бул экөөнүн маани-маңызы бир эле. Бирок муну биринчи Конфуций айткан же кыргыздар айткан деп далилдөө өтө татаал иш. Ошондуктан кыргыз элинин педагогикалык идеяларынын түбү тереңде деп айтууга толук негиз бар. Жыйынтыктап келсек кыргыз педагогикасынын маани-маңызы элдик макал-лакаптарда, каада-салттарда, үрп-адаттарда сакталып калган. Алар муундан муунга өтүп отуруп биздин күнгө чейин келип жетти.

Кыргыз педагогикасынын мазмунун, анын ар түрдүүлүгүн жана масштабдуулугун чагылдырган дагы бир булак – бул “Манас” эпосу. Кыргыздар кылымдар бою адамдардын мамилесин жакшыртуудагы өз табылгалары менен билгендерин, оң-терс, жакшы-жаман, дос-кас, жашоо турмуш, табият, коом, адамдардын ой жүгүртүүсү жөнүндөгү түшүнүктөрүн, моралдык нормаларын ушул чыгармага топтошкон. Ошондуктан “Манасты ” Чокан Валиханов “... кыргыздардын бардык мифтеринин, жөө жомокторунун, уламаларынын энциклопедиялык жыйнагы” деп жазса, академик В.В.Радлов “элдин бардык турмушунун жана бардык

умтулууларынын чагылышы”, - дейт. Ушул жалпы адамзаттык баалуулукка арзыган чыгарманы дүйнө элдерине ар кандай каражаттардын жардамында жеткирүү, таалим-тарбия ишинде колдонуунун жолдорун таап, ишке киргизүү азыркы учурдун өтө актуалдуу проблемаларынын бири.

Кыргыз коомундагы жаштарга таалим-тарбия берүүнүн элдик тажрыйбасы XIX кылымдагы Калыгул, Арстанбек, Молдо Кылыч, Нурмолдо, Тоголок молдо, Токтогул, Барпыга окшогон кыргыз ойчулдарынын, акындарынын айткан кептеринде, чыгармаларында кеңири чагылдырылган. Алардын айткан насыяттары, термелери, накыл сөздөрү, адамдардын ар кандай мамилелерин чагылдырган окуялардын жакшы жактарын өнүктүрүү жана жетишпеген кемчиликтерди жоюу боюнча сунуштары эл арасына кеңири тарап, азыркы тил менен айтканда дидактикалык материал катары колдонулуп келген жана азыр да колдонулуп жүрөт. Бул эмгектердин таалим-тарбияга тийгизген таасирин изилдөө биздин окумуштуу педагогдордун алдындагы милдет болуп эсептелет.

Кыргыз Республикасында педагогиканын илим катары киргизилиши жыйырманчы кылымдын жыйырманчы жылдарына туура келет. Анын активдүү аткаруучулары катары И.Арабаевди, Касым Тыныстановду, Сатыбалды Нааматовду жана башкаларды эсептесек болот.

Касым Тыныстанов 1921-жылы Казак агартуу институтунда окуп жүргөн учурунда эле араб графикасынын негизинде баштапкы кыргыз алфавитин түзүүгө киришип, 1926-жылы аны негизинен аяктаган. Ал алфавит 1924-жылы Кара-Кыргыз автономиялык облусунун Өкмөтү тарабынан бекитилген.

1924-жылдын 20-декабрында Кара-Кыргыз автономиялык облусунун билим берүү бөлүмүндө Академиялык борбор ачылып, анын директорлугуна И.Арабаев, орун басарлыгына К.Тыныстанов, катчылыгына К.Юдахин шайланган. Мына ушундан баштап билим берүү ишин илимий негизде изилдөө башталган. Анткени Академиялык борбордун алдына төмөнкүдөй максат коюлган: областтык элге билим берүү бөлүмүндөгү илимий жана

окуу-методикалык иштерге жетекчилик кылуу, окуу иштерин жүзөгө ашыруунун планын аткарууга түздөн-түз көмөк көрсөтүү ж.б. Ал эми илим изилдөө багытындагы айрым милдеттер төмөнкүчө сүрөттөлөт: илим-изилдөө пландарын түзүү; областтык эл агартуу бөлүмүнүн илимий мекемелеринин илимий ишмердүүлүгүнүн багыттарын аныктоо; Кыргызстандын территориясында илимий изилдөөлөрдү уюштуруу; кыргыз элинин турмушу, тили, этнографиясы жөнүндөгү суроолорду үйрөнүү; илимий коомдордун жана илимий мекемелердин илим-изилдөө иштерин координациялоо; Кыргызстандын территориясында жайгашкан СССРдин илимий мекемелеринин филиалдарындагы ишти башкарууга катышуу; Кыргызстанда окуу китептерин, окуу куралдарын түзүүгө жана басмаканалардын илимий-окуу пландарынын аткарылышына көзөмөлдүк жүргүзүү ж.б.

Ушул жылдары Академиялык борбордун курамында түзүлгөн Илимий комиссиянын ичинде чакан топ уюштурулуп, анын алдына кыргыз жазуусун араб алфавитинен латын алфавитине которуу милдети коюлган. Ошону менен катар эле кыргыз лингвистикасы менен байланышкан көлөмдүү илим изилдөө иштери жүргүзүлгөн. Анын жетекчиси көрүнүктүү окумуштуу, профессор Е.Д.Поливанов болгон.

Кыргызстанда педагогиканын илим катары жаралышы 1924-жылы кыргыз тилинде жаңыдан жарык көргөн биринчи газета “Эркин-Тоо” менен тыкыз байланышта болгон. Ал газетанын беттеринде окуу-тарбия иштеринин методологиялык, теориялык, практикалык аспектилерин чагылдырган макалалар үзгүлтүксүз жарыяланып турган. Ошондуктан газетаны эл “газета-педагог”, “газета-мектеп” деп аташкан. 1926-жылы Фрунзе шаарында атайын басма уюшулуп, анда кыргыз тилинде “Алиппе”, “Окууга арналган китеп”, “Арифметика”, “Башталгыч география” деген окуу китептери, “Кыргыз тилинин методикасы”, “Метод каттар”, “Арифметика боюнча методика”, “Туура жазууга көрсөтмө” жана башка окуу-методикалык куралдар педагогикалык илимдин өнүгүшүнүн негизи болуп калган.

Кыргыз тилинде жергиликтүү авторлор тарабынан жазылган алгачкы окуу китептердин жана окуу-методикалык колдонмолордун пайда болушу республикада маданият менен эл агартуу ишинин өнүгүшүндөгү өзгөчө окуя болуп көрүнгөн. Бирок мындай жаңылык агартуу ишин тез эле өркүндөтүп кете алган эмес. Анткени аларды ишке ашыруучу жогорку квалификациядагы мугалимдер жок эле. Иштеп жүргөн мугалимдер үчүн кыска мөөнөттүү курстар канча жолу уюштурулса дагы, ал өз натыйжасын толук кандуу бере алган эмес. Ошондуктан кыргыз педагогикасынын, билим берүү органдарынын астында мугалимдерди даярдоо, аларды педагогикалык илимге, аны изилдөөгө тартуу милдети коюлган. Мына ушул кенемтени толтуруу максатында 1925-жылы Фрунзе Эл агартуу институту ачылып, Кыргызстандын мектептери үчүн мугалимдер даярдала баштаган. Ал 1928-жылы Кыргыз педагогикалык техникумуна, 1932-жылы Кыргыз мамлекеттик педагогикалык институтуна, 1952-жылы Кыргыз мамлекеттик университетине айландырылган. 1925-жылы Ош шаарында, 1926-жылы Жалал-Абад шаарында педагогикалык техникумдар ачылган.

Жогорку квалификациядагы педагогдорду даярдоо, агартуу ишин уюштуруунун илимий негиздерин түзүү максатында Россиядан бир катар окумуштуулар келишкен. К.К.Юдахин, И.А.Батманов, Г.А.Сухомлинов, Ф.А.Турдаковго окшогон окумуштуулар алдыңкы кыргыз интеллигенциясынын өкүлдөрү менен бирдикте жергиликтүү мектептерде окуу программалары, окуу-методикалык көрсөтмөлөр менен камсыз кылуу боюнча өзгөчө зор эмгек жасашкан. 1930-жылы республикадагы 1566 мектептен 145,8 миң окуучу билим алышкан. Ушул жылдары жалпыга милдеттүү жети жылдык, кийинчерээк он жылдык орто билим берүү милдеттери коюлуп, алар абийирдүүлүк менен аткарылган.

Жаңы алфавитке өтүүнү тездетүү жана мугалимдердин теориялык, кесиптик-методикалык билимдерин жогорулатуу максатында К.Тыныстановдун жана Т.Айтматовдун демилгеси менен 1928-жылы “Жаңы маданият жолунда” аттуу илимий-педагогикалык журнал кыргыз тилинде

чыгарылган. Анын чыгымы алдыңкы кыргыз интеллигенциясынын өздүк эсебинен каржыланган. Жаңы журналдын ачылышы жаңы алфавитке өтүүнү гана тездетпестен, агартуу кызматкерлеринин илимий-методикалык деңгээлин жогорулатууга да зор таасирин тийгизген.

Педагогикалык илим-изилдөө ишин жолго коюу максатында 1936-жылы Кыргыз тили жана жазуу институту, ал эми 1951-жылы Кыргыз педагогикалык илим-изилдөө институту ачылган. Бул илимий мекемелердин кызматкерлери республиканын мектептери үчүн тийиштүү программаларды, окуу китептерин, окуу-методикалык көрсөтмөлөрдү түзүүгө активдүү катышышкан. Институттун биринчи директору, таланттуу педагог Б.Кулдашев өзүнүн айланасына белгилүү окумуштуу-педагогдорду, келечегинен көптү үмүттөндүргөн жаш адистерди топтоп, кыргыз билим берүүсүн жаңы баскычка көтөрүүгө зор эмгек жасаган. Кыргызстанда биринчилерден болуп ал киши 1949-жылы "Кыргызстандагы советтик мектептин өнүгүү тарыхы" деген темадагы кандидаттык диссертациясын коргогон. Ошентип 1949-жылдан 1993-жылдын сентябрына чейин кыргыз изилдөөчүлөрү тарабынан 274 кандидаттык, 10 докторлук диссертация корголгон. Советтер союзунун учурундагы талап катуу коюлган татаал заманда мындай ийгиликке жетишүү оңойго турган эмес. Ал кыргыз педагогдорунун талыкпаган аракеттеринин жана мекенге болгон сүйүүсүнүн жемиши болгон.

1991-жылга чейин Кыргыз Республикасында билим берүү жана педагогикалык илим-изилдөө иши Союздук жетекчи органдардын, СССР педагогикалык илимдер академиясынын катуу көзөмөлүндө болгон. Көпчүлүк окуу предметтеринин программалары жана окуу китептери борбордук авторлор тарабынан даярдалып, кыргыз тилине которулган вариантта колдонулуп келген. Республиканын өзүнө гана тийиштүү болгон кыргыз тили, адабияты, орус тили, Кыргызстандын тарыхы боюнча программалар жана окуу китептери өзүбүздүн авторлор тарабынан түзүлүп келген. Бирок алар дагы тийиштүү органдардын көзөмөлүндө туруучу.

Качан гана Кыргызстан өз алдынча мамлекеттүүлүк эгемендикке жеткенде педагогикалык илимдерди изилдөөнүн көз карандысыздыгы да пайда болду. 1990-жылдардын биринчи жарымында республиканын мектептеринде предметтик билим берүүнүн мазмунун жаңылоонун концепциясы, ар бир предмет боюнча мамлекеттик билим берүү стандарттары, окуу программалары менен оригиналдуу окуу китептери түзүлө баштады. Бул ишти жүзөгө ашырууда Кыргыз педагогика илим изилдөө институту, кийин Кыргыз билим берүү институту, азыркы Кыргыз билим берүү академиясынын жамааты негизги кыймылдаткыч күч катары жемиштүү эмгектеништи. Мурда эч качан изилденбеген жаңы илимий багыттар пайда болду. Алар орто мектепте, баштапкы, орто жана жогорку кесиптик билим берүүчү мекемелердин концептуалдык багыттарын аныктоо, алардын иш багыттарын дүйнөлүк билим берүү мейкиндигинин талаптарына шайкеш келтирүү, бардык предметтер боюнча билим берүүнүн мазмунун аныктоого коюлуучу жаңы талаптарды иштеп чыгуу, ага жараша билим берүүнүн мазмунун ар бир предмет боюнча чагылдыра турган окуу программаларын түзүү, мурда Кыргызстандын педагогикасынын тарыхында болбогон оригиналдуу окуу китептерин жазуу, алардын сапатын көтөрүүнү илимий жактан негиздөөгө, басмадан чыгаруу жана ар бир окуучуга жеткирүү, ал предметтерди окутуунун заманбап технологияларын иштеп чыгуу жана мектеп практикасына киргизүү жана башкалар болучу. Биздин байкоолор, алынган жыйынтыктар көрсөткөндөй Кыргызстандын агартуучулары, окумуштуу педагогдору бул милдеттерди аткарууда болуп көрбөгөндөй ийгиликтерге жетишти. Биз муну даңазалап айтууга укугубуз бар жана сыймыктанабыз. Аны мындан ары дагы улантууга, урматтуу педагогдор, бардыгыңыздарды чакырамын.

Дагы бир, мен токтолоюн деген маселе – бул педагогикалык багыттагы илим-зилдөөнү жүргүзүү жана илимий-педагогикалык кадрларды даярдоонун абалы. Бул иште дагы айтууга арзый турган иштер бар. Анткени жалпы педагогика, ар кандай предметтерди окутуунун методикасы боюнча

аспирантура да Кыргыз педагогика илим-изилдөө институтунда ачылган. Республиканын бардык жогорку окуу жайларында эмгектенип жүрүшкөн окумуштуу педагогдор ушул илимий мекемеден таалим-тарбия алышкан. Эгемендүүлүктүн биринчи жылдарынан баштап докторлук жана кандидаттык диссертацияларды коргоо боюнча диссертациялык кеңеш да ушул институтта ачылган. 1993-жылдан бери докторлук жана кандидаттык диссертациялар корголуп келген. Албетте, алардын сандык көрсөткүчү канагаттандырарлык болгону менен сапатын көтөрүү учурдун кечиктирбестен чечүүнү талап кылган милдети болуп эсептелет.

33. О содержании и технологии формирования профессиональной компетенции педагога в ВУЗе

Э. Мамбетакунов, член-корр. НАН КР, д.п.н., проф.

КНУ им. Ж. Баласагына

Ж. Мамбетакунова, к.п.н., доц. КГУ им. И. Арабаева

У. Мамбетакунов, д.п.н., проф. БФЭА

Происходящие в мире и Кыргызстане изменения в области целей образования, соотносимые, в частности, с глобальной задачей обеспечения вхождения человека в социальный мир, его продуктивной адаптации в этом мире, вызывает необходимость постановки вопроса обеспечения более полного личностно и социально интегрированного результата образования. В качестве общего определения такого интегрального социально-личностно-поведенческого феномена как результата образования в совокупности мотивационно-ценностных, когнитивных и операциональных составляющих выступили понятия «компетенция» и «компетентность».

Компетентностный подход в этом случае, выступает, как инструмент опережающего образования. Его реализация позволит преодолеть узко предметную ориентацию обучения, выйти на метапредметный уровень

образования: выявить элементы опережения в ходе обучения различным учебным дисциплинам, усилить фундаментальную подготовку в процессе освоения дисциплин, имеющих метапредметный характер (обществознание, экология, мировая художественная культура, информатика, валеология и др.).

Курс на реализацию компетентностного подхода к образованию отражен в «Стратегии развития образования в Кыргызской Республике на 2012-2020 годы», государственных образовательных стандартах нового поколения среднего общего и высшего образования Кыргызской Республики.

Анализ литературных источников, диссертационных исследований и нормативных документов показывает, что в общенаучном плане различают ключевые компетенции, общие для всех специальностей: личностные, социальные, межкультурные, коммуникативные, информационные, познавательные и др.

1) социальные компетенции - способность принимать на себя ответственность, участвовать в принятии групповых решений, ненасильственно разрешать конфликты, участвовать в поддержании и улучшений демократических институтов;

2) межкультурные компетенции - принятие различий, способность уважать людей других культур, языков и религий, жить с ними в мире и согласии;

3) коммуникативные компетенции - владение устной и письменной речью, более чем одним языком;

4) информационная компетентность - владение современными информационными технологиями, понимание их сильных и слабых сторон и способов критических суждений в отношении информации, распространяемой массмедийными средствами и рекламой;

5) познавательная компетентность - способность учиться на протяжении жизни непрерывно, в контексте личностного, профессионального, социального совершенствования.

Необходимо добавить еще: личностная компетентность.

По нашему мнению для педагогических специальностей необходима разграничение ключевых компетенций, которая включает в себя личностные, социальные и деятельностные компетенции (см. рис.1).

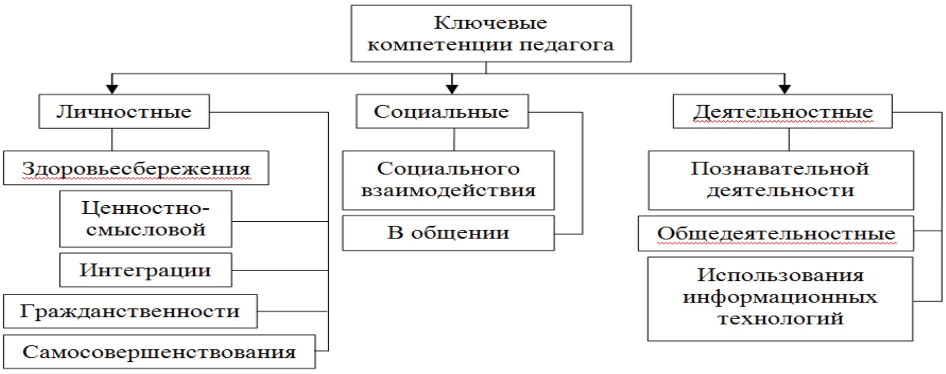


Рис. 1. Ключевые компетенции педагога

На основе ключевых компетенций мы выделили базовые профессиональные компетенции педагога (см. рис.2) – учителя средней школы и преподавателей начальной, средней и высшей профессиональной школы в соответствии с выполняемыми ими функциями.

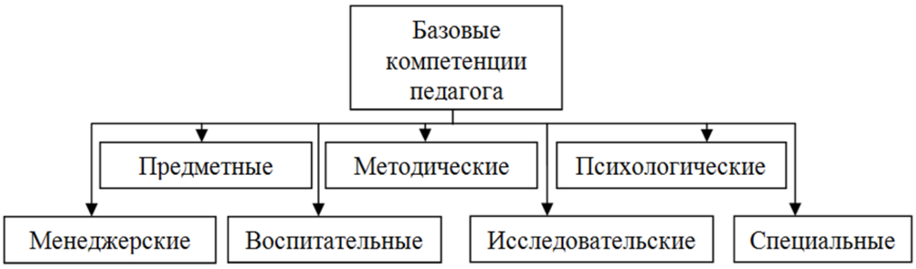


Рис. 2. Базовые профессиональные компетенции педагога

Предметная компетентность. Достижения, способы постижения перспективы, методы науки и обслуживаемых ею отраслей экономики и социальной сферы. Воспитывающий и развивающий потенциал предмета (науки и сферы деятельности).

Методическая компетентность - подходы, методы конструирования учебного процесса и контроля за его результатами.

Психологическая компетентность - понимание внутренних механизмов превращения информации в знания, отношения, убеждения, возрастных и индивидуальных закономерностей развития личности, владение способами их формирования и регулирования, способами продуктивного общения, работы в коллективе.

Менеджерская компетентность - умение предвидеть и проектировать процесс обучения и воспитания, достижение взаимопонимания и взаимосодействия участников образовательного процесса.

Воспитательная компетентность. В нее входят социально-коммуникативная, ценностно-мировозренческая, личностно-валеологическая компетентности.

Исследовательская компетентность обязательная для вузовского педагога, но все более входящая в орбиту деятельности творческого педагога, причастного к процессам обновления дошкольного, школьного и высшего образования. Включает владение методологической культурой, методами и методиками исследовательского поиска.

Специальные компетенции: учителя физики, математики, химии, биологии, воспитателя, социального педагога и т.д.

В результате многолетней поисковой работы по подготовке учителя физики в университете мы пришли к выводу, что базовые компетенции можно разделить на четыре группы: социально-гуманитарные, специально научные, психолого-педагогические, профессионально-технологические.

Компетентностный подход к подготовке педагогов – не только модный термин, красивая обложка и не только нацеленность на практическую готовность к деятельности и тем более не эквивалент давно известных «знаний, умений и навыков». Он фиксирует переход от ЗУН-концепции к личностно-социальной парадигме, к теории и практике развивающего обучения, к более глубокому, полному пониманию готовности как комплекса

личностных качеств, он требует осознания результатов обучения как социально-личностного продукта.

Компетентностный подход предполагает переход от предметного преподавания и изучения к интегративному обучению, целостному образовательному процессу и непрерывному самообразованию; от предметной к комплексной диагностике учебной и практической успешности студентов; от фиксирования «остаточных» знаний к определению уровня квалификации, готовности к дальнейшему непрерывному образованию, уровня профессионализма, готовности к деятельности (ценностно-ориентационной, психо-логической, практической), к самореализации, конкурентоспособности на рынке труда, степени социальной и профессиональной мобильности.

Освоение компетентностного подхода рассчитано на перспективу, но уже сегодня, особенно в связи с освоением 3-го поколения образовательных стандартов высшего образования можно и нужно его постепенно реализовывать, что в определенной мере уже осуществляется в КНУ им. Ж. Баласагына, КГУ им. И. Арабаева.

Укажем приоритетные направления этой работы.

1. Разработка перечня и содержания специальных и профессиональных компетенций учителя физики.

2. Органическое соединение традиционных подходов сообщающего обучения и методик развивающего обучения (учебный диалог и полилог, метод казусов, исследовательские работы, проблемное обучение, контекстное обучение, методы синергетики и др.)

3. Усиление в рамках предметного обучения элементов интеграции, формирование социальной, естественнонаучной, а затем общенаучной картины мира.

4. Разработка методических комплексов для самостоятельного изучения тем или разделов программных курсов с использованием компьютерных программ, ресурсов сети Интернет, спутниковой связи с тем,

чтобы лекционные занятия, семинары, собеседования обретали базу и продолжение в систематической самостоятельной работе студентов.

5. Расширение учебных (реальных и виртуальных) и производственных практик, контекстно-ситуативного обучения, проектных и игровых методик, стажировок на базе учреждений и предприятий, осваивающих передовые технологии.

6. Переход к комплексной диагностике готовности абитуриентов к обучению в вузе и к системе комплексного мониторинга успешности вузовской подготовки на этапах бакалавриата и магистратуры с диффернцированным учетом всех составляющих необходимых компетентностей выпускников.

Литература

1. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции. - М.: Логос, 2009.
2. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. - М.: ИЦПКПС, 2004.
3. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У.Э. Компетентностный подход к подготовке учителей физики/Наука XXI века: тенденции и перспективы, том 2. – Омск, 2014. – С. 66-71.

(Бишкек, 2017. Кыргыз-Түрк Манас университети)

34. Технологиялык укладдар менен экономиканын байланышы жөнүндө билим берүү

Илим – бул жаңы билимдерди өндүрүүгө багытталган адамдын ишмердигинин натыйжасы. Демек илим менен билим тыгыз байланышта. Илимсиз билим, билимсиз илим болбойт.

Илимдин негизги максаты – табияттын, коомдун жана адамзат жашоосунун ички сырларын, өзгөрүү законченемдерин үйрөнүү, аларды өркүндөтүүнүн жолдорун табуу жана ишке киргизүү болуп эсептелет.

Ошондуктан адамзат ойлоп тапкан илимдин ар кандай түрлөрү өзүнүн изилдөө объектисине жараша түрдүү аттарды алып жүрөт. Бирок, алар негизинен үч гана чоӊ топко бөлүнөт: табият жөнүндөгү илимдер; коом жөнүндөгү илимдер; адамдын ишмердиги жана ой жүгүртүүсү жөнүндөгү илимдер. Булар бири-бири менен тыгыз байланышта жана алардын бири экинчиси, ал эмес үчүнчүсү аркылуу аныкталат. Мындагы негизги категориялар энергия, технология жана экономика болуп эсептелет.

Энергия – материянын кыймылынын бир формадан экинчи формага өтүүсүнүн чени катары каралат. Бул түшүнүктүн мазмуну өтө татаал жана карама-каршылыктуу. Ал татаалдык илимде колдонулуп жүргөн энергиянын түрлөрүнүн жана алардын колдонуу аймактарынын көптүгүнөн көрүнөт.

Технология - өндүрүш процессинде чийки сырьену, материалдарды иштетүүнүн методдорунун, каражаттарынын жыйындысы.

Экономика – (чарбаны башкаруу) коомдун өндүргүч күчтөрүнүн кайсы бир өнүгүү этабына туура келген өндүрүштүк мамилелердин жыйындысы.

Бул үч фундаменталдуу түшүнүк адамдын жана коомдун жашоосуна өзгөчө таасир берүүчү бирдиктүү булак, каражат жана натыйжа катары кызмат кылат. Булардын өз ара байланышын изилдөө өтө татаал, бирок эӊ керектүү. Анткени өндүрүштүн бардык түрлөрүндө, ошондой эле адамдардын күндөлүк турмушунун бардык чөйрөсүндө ар кандай түрдөгү энергия колдонулат. Ал энергияны ар кандай максатта колдонуу түрдүү технологиялар жана каражаттар аркылуу ишке ашат. Энергияны колдонуунун пайдалуу аракет коэффициенти технологиялардын натыйжалуу түзүлүшүнө жана иштешине жараша болот. Ал өз учурунда мамлекеттин же болбосо кайсы бир өнөр жайдын экономикасынын жогорулашына алып келет.

Биз бул баяндамыбызда жогорку үч фундаменталдуу түшүнүктөрдүн өз ара байланышы жөнүндө сөз кылмакчыбыз. Табигый илимдердин мазмунунда энергиянын төмөнкүдөй типтери жана түрлөрү кездешет.

1. Космостук энергия – караңгы энергия, караңгы материя, бариондук материя (кадимки зат), нурдануу.

2. Механикалык энергия – кинетикалык энергия, борбордон четтөөчү энергия, шамалдын энергиясы, суунун энергиясы, океандык агымдын энергиясы, потенциалдык энергия, гравитациялык энергия, серпилүү энергиясы, атмосферанын туруксуздугунун энергиясы, беттик энергия, байланыш энергиясы, когезиондук энергия, толук энергия, деңиз толкунунун энергиясы, үндүн энергиясы, релятивисттик толук энергия, тынч туруудагы энергия.

3. Ички (жылуулук) энергия – геотермалдык энергия, термодинамикалык потенциал, термодинамикадагы ички энергия, Гельмгольцтун эркин энергиясы, энтальпия энергиясы, Гиббстин энергиясы, байланыштын энергиясы, активдешүү энергиясы, кристаллдык торчонун энергиясы, Ферми энергиясы, нөлдүк энергия, вакуум энергиясы.

4. Электромагниттик энергия – электр энергиясы, магнит энергиясы, анизотропия энергиясы, күн энергиясы, фотон энергиясы.

5. Химиялык энергия – химиялык байланыш (диссоциация) энергиясы, ионизация энергиясы, электронго тектеш болуу энергиясы, фотохимиянын чектик энергиясы, сольватация энергиясы, резонанс (турукташуу) энергиясы, суутек энергиясы.

6. Биологиялык энергия - өсүп өнүгүү энергиясы.

7. Ядро (атом) энергиясы – чектик энергия.

Энергиянын мындай типтерин жана түрлөрүн (бардыгы 52) санап, белгилеп чыгуунун бир нече максаты болушу мүмкүн. Биринчиси – аталган энергиялардын мазмунун аныктап, өз ара илимий байланыштарын, жалпы жана айырмалуу жактарын көрсөтүү. Экинчиси – белгиленген энергиялардын колдонуу областтарын тактоо, алардын адамзат турмушуна таасир эткен оң жана терс жактарын көрсөтүү менен, алардын пайдалуу таасирин жогорулатуунун жана зыянын азайтуунун жолдорун ачып берүү. Үчүнчүсү – энергиянын ар кандай түрлөрүн пайдалануунун технологиялары жана

алардын жалпы эле экономикага, башкача айтканда өндүргүч күчтөрдүн натыйжасын жогорулатууга кошкон салымы жөнүндө маалымат берүү.

Биз бул баяндамада жогоруда көрсөтүлгөндөрдүн ичинен үчүнчү максат жөнүндө айтууну туура көрдүк. Анткени экономикага оң таасир берүүчү ар кандай өндүргүч күчтөрдүн көрсөткүчү - колдонулган технологиялардын сапатына көз каранды болот. Ошондуктан дүйнөлүк илимде "технологиялык уклад" деген термин пайда болгон.

Академик Е.Н. Кабловдун [1] пикири боюнча технологиялык уклад 50-55 жыл аралыгында өлкөнүн өнүгүүсүнүн экономикалык этабы. Ал өндүргүч күчтөрдүн өркүндөшүнүн белгилүү деңгээли менен мүнөздөлөт. Тарыхта мындай этаптар, эреже катары кризис менен аяктайт. Ага 2000-жылдагы бүткүл дүйнөлүк кризисти кошууга болот. Бирок ал өндүргүч күчтөрдү жаңы, мындан да жогорку деңгээлге көтөрүү менен шартталат.

Технологиялык уклад түшүнүгүн илимге биринчи жолу россиялык окумуштуу-экономист Николай Дмитриевич Кондратьев (1892-1938) киргизген. Ал өз учурунда Керенскийдин Убактылуу өкмөтүндө жооптуу кызматты аткарып келген. Андан кийин Москва Конъюктуралык институтун башкарган. СССРдин Жер боюнча эл комиссариатында экономика жана айыл-чарбаны пландаштыруу Башкармасынын начальниги болуп иштеген. Ошондон бери экономика, технология жана анда пайдаланылган энергиянын өз ара байланышы өнүгүүнүн ар кандай этаптарын мүнөздөп, төмөнкүдөй технологиялык укладдардын катары белгиленип келет.

Биринчи технологиялык уклад (1785-1835) – суунун энергиясын текстиль өндүрүшүнүн жаңы технологияларында пайдаланууга негизделген.

Экинчи технологиялык уклад (1830-1890) – буу машиналарын пайдалануунун натыйжасында жол жана суу транспорту тездик менен өнүккөндүгү, өнөр жай өндүрүшүндө жылуулук кыймылдаткычтарынын кеңири колдонула баштагандыгы менен мүнөздөлөт.

Үчүнчү технологиялык уклад (1880-1940). Бул мезгилде өнөр жай өндүрүшүндө электр энергиясы колдонула баштаган, каныккан болотту

пайдалануунун жардамында оор машиналарды куруу жана электротехникалык өндүрүш өнүккөн, химия алкагында жаңы ачылыштар жасалган. Радиобайланыш, телеграф кеңири тараган, автомобиль куруу өнүккөн. Чоң-чоң фирмалар, картелдер, синдикаттар жана тресттер түзүлгөн. Рынокто монополиялык башкаруу өкүм сүргөн.

Төртүнчү уклад (1930-1990) – нефть жана нефтипродуктуларды, газды, байланыш каражаттарын, жаңы синтетикалык материалдарды пайдалануу менен байланышкан энергетиканын эбегейсиз өнүгүшүнө негизделген дүйнөлүк уклад калыптанган. Бул учур автомобиль, трактор, самолет, ар түрдүү коргонууга арналган куралдар, эл кеңири колдонуучу товарларды массалык түрдө чыгаруунун мезгили болуп калды. Компьютерлер, программалык продуктулар кеңири тарала баштады. Атом энергиясын тынчтык жана согуштук максаттарда колдонуу. Массалык өндүрүштө конвейердик технологиялар ишке ашырылды. Трансулуттук жана улут аралык компаниялар түзүлүп, алар ар кайсы өлкөлөрдүн рынокторуна түздөн-түз инвестиция тарта баштады.

Бешинчи уклад (1985-2035) – микроэлектроника, информатика, биотехнология, гендик инженерия, энергиянын жаңы түрлөрүн жана материалдарды колдонуу, космос мейкиндигин өздөштүрүү, спутник байланышынын жетишкендиктерине негизделди. Ар кандай өз алдынча иштеген фирмалар чоң-чоң компанияларга биригип, алардын ишмердүүлүгү интернеттик негиздеги электрондук тармакка кошулду жана технологиялардын байланышын, продукциялардын сапатын, инновацияларды пландаштырууну текшерүү жеңил жолго коюлду.

Алтынчы уклад – прогноз боюнча бул толкун 2010-2020-жылдарда дүйнөнүн өнүккөн өлкөлөрүндө, негизинен АКШ, Япония, Кытайда калыптана баштайт. Жетишкен фазасы 2040-жылга туура келиши мүмкүн. Ал эң жогорку технологиялардын өнүгүшү жана колдонулушу менен мүнөздөлөт. Алардын катарына био жана нанотехнологиялар, гендик инженерия, мембрандык жана кванттык технологиялар, фотоника,

микромеханика, термоядролук энергетика кирет. Бул багыттагы жетишкендиктердин синтези кванттык компьютерди, жасалма интеллектти түзүүнү, эң башкысы мамлекетти, коомду, экономиканы башкаруу системасын принципиалдуу жаңы деңгээлге көтөрүүнү камсыз кылат.

Прогноз боюнча 2020-2025-жылдарда илимий-техникалык жана технологиялык жаңы революция жүрүшү мүмкүн. Анын негизинде жогоруда келтирилген башкы багыттардын жетишкендиктери синтезделип, жаңы иштелмелер, түзүлүштөр пайда болот.

Азыркы учурда алынган маалыматтар боюнча АКШда өндүргүч күчтөрдүн бешинчи укладынын үлүшү 60%, төртүнчүнүкү 20%, ал эми алтынчыга 5% туура келет. Россия боюнча алтынчы уклад боюнча айтуу азырынча эрте. Бешинчи укладдын үлүшү 10%. Ал дагы согуштук өндүрүш комплексине, авиакосмостук өндүрүшкө туура келет. 50% технологиялар төртүнчүгө, көпчүлүк багыттар үчүнчү деңгээлдин чегинде.

Кыргызстан жөнүндө мүнөздөмө берүү өтө татаал экендиги өзүнөн өзү түшүнүктүү деп ойлойм. Биз бул жерде окурмандарга энергетика, аны пайдалануучу технологиялар жөнүндө, булардын өлкөнүн экономикасына, элдин жашоо турмушуна тийгизген таасири жөнүндө үстүртөн гана маалымат бердик. Бирок бул ар тармактуу татаал маселе жөнүндө комплекстүү ой жүгүртүү, илимий потенциалдар менен практикалык аракеттерди, техникалык мүмкүнчүлүктөрдү кеңири масштабда интеграциялоо азыркы күндүн кечиктирилгис талабы экендигин эске салгыбыз келди.

Колдонулган адабияттар:

1. Каблов Е.Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь, 2010, №4. – с.2-7.

35. Билим алуу писходидактикасы жөнүндө

Психодидактика – бул эки илимдин атын белгилеген терминдердин кошундусу. Психология – дидактика – булар бири-бири менен тыкыз байланышта жана бирин-бири толуктап турат. Анын маанисин жөнөкөйлөтүп айтсак – ал окуучунун психологиялык өзгөчөлүгүн, өксүгү менен ийгилигин эске алуу менен жүргүзүлгөн окуу жана окутуу иштеринин жыйындысы.

Мен өзүм элүү жылча убакыт ичинде билим берүү иши менен алек болуп келем. Илим изилдеп, билимге-тажрыйбага ээ болдум деген менен таалим-тарбия ишинде дагы эле көптөгөн көйгөйлөрдүн бар экени даана көрүнө баштады. Ушул күнгө чейин окумуштуу-методисттер менен мугалимдердин көпчүлүк бөлүгү билим берүүнүн методикасы менен алек болуп келдик. Көпчүлүк методикалык көрсөтмөлөр мугалимге, мектепке арналып жазылды. Негизги фигура болгон окуучу-бала алардын көлөкөсүндө калгандай сезилди. Аны деле байкаганбыз. Ошондуктан «баласыз педагогика» деген термин пайда болгон. Аны оңдоого аракеттер деле жасалган. Бирок анын натыйжасын мен даана көрө албай жүргөнүмө бушайман болуудамын. Ошондуктан окутуу методикасы менен катар окуу методикасына баш буруп, болгон кеп-кеңештеримди мугалим менен бирге окуучуларга берсем деген ойго келдим. Чынында эле мугалим окутат, бала окуйт. Компетенттүү окуучуну компетенттүү мугалим даярдайт. Ал эми компетенттүү окуучу – бул билимдүү, инсандык жакшы сапаттарга ээ болгон, иш билги жаш адам. Билим алууну үйрөнбөгөн, анын мазмунун билбеген жана зарылдыгын сезбеген бала эч качан иш билги адам боло албайт. Чынында эле балдардын иштеши мугалим менен ата-энеге каректей сезилгени менен үйрөнгөнү өзү үчүн керек эмеспи.

Бул проблеманы мурдатан эле изилдеп келгем. Анткени, илимий изилдөөмдүн багыты окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандырууга арналган. Белгилүү болгондой түшүнүк – бул логикалык-гносеологиялык категория. Анын адамдын аң-сезиминде пайда болушу жана калыптанышы

анын психофизиологиясынан, логикалык амалдарды аткара билүүнүн сапатынан, акыл аракетинин ийкемдүүлүгүнөн көз каранды. Сунуш кылынган макалада бул проблеманын теориясына сүңгүп кирбестен, мугалимдин сабак берүү учурунда окуучунун окуу иштерин уюштуруусунун айрым суроолору боюнча гана практикалык каалоолорду айтуу менен чектелгим келди.

1. Сабактын темасы, ага кирген сөздөр окуучуларга түшүнүктүү болсун. Теманын мазмунундагы материалды түшүнүш үчүн теманын өзүн түшүнүү керек. Андыктан тема мазмундуу, так аныкталганы оң.

2. Сабактын максатын өзүңүздүн эле иш аракетиңизге карата эмес, окуучунун иш аракетине, окуучулардын окуу ишинин натыйжасына карата аныктаңыз. Сабакты өткөргөндө окуучу кандай жетишкендиктерге ээ болорун так көрсөтүңүз. Анткени сабак – бул окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун негизги формасы болуп эсептелет.

3. Сабактын тибин, аны өткөрүүнүн методикасын аныктоодо окуучулар ушул сабакта эмнени өздөштүрөрүн (жаңы фактылардыбы, жаңы кубулуштар же чоңдуктардыбы, законду же теориянынбы, куралдын түзүлүшүн же чоңдукту аныктоонун жолдорунбу, маселе чыгаруунубу же практикалык иш аткаруунубу ж.б.) так аныктоого зарыл. Билимдин ар бир элементин өздөштүрүүгө коюлуучу талаптарды жана ага окуучулардын жетүү ыкмаларын кантип үйрөтүүнүн моделин элестетүү.

4. Сабактын жабдылышын аныктоодо: сабакта колдонулуучу көрсөтмө каражаттар, куралдар менен материалдар, компьютердик техникалар, китептер, дидактикалык материалдар окуучулардын активдүү иш аракеттерин уюштурууга кандай жардам берет. Ар бир окуу каражаты окуучу тарабынан эмне үчүн жана кандай жол менен, кайсы учурда колдонуу керектиги терең ойлонулушу керек.

5. Жаңы теманын мазмунунда кездешүүчү жаңы терминдерди өзүнчө белгилеп жазып алып, анын маанисин окуучуларга түшүндүргөндү унутпаңыз. Ал термин кайсы элдин тилинен кирген? Илимге киргизүүнүн

зарылдыгы? Жаңы терминдин кыргызча мааниси кандай? Ушулардын бардыгын окуучулар өздөрү түшүнүп, дептерлерине жазып алышат. Предмет боюнча дептерине чет элдик терминдердин сөздүгүн жазып алганы да окуучуга ыңгайлуу шарт түзөт.

6. Жаңы окуу материалынын мазмуну боюнча план түзүү. Планда көрсөтүлгөн суроолорго так жооп табуу. Ал жоопторду окуучулар өздөрү таап, дептерлерине жазып алса, ал материал менен үйүндө кайрадан иштеп, тактап, толуктап алса окуучу үчүн өтө эле пайдалуу болот.

7. Жаңы материалды түшүндүрүү учурунда көрсөтүлүүчү тажрыйбаларга окуучулардын байкоо жүргүзүүсүн уюштуруу да өзгөчө мааниге ээ. Тажрыйбада көрсөтүлгөн маалыматтардын кайсынысы окуу китебинде жазылган, кайсы маалыматты мугалим айтып берет, кайсы маалыматты окуучу тажрыйбага байкоо жүргүзүүдөн алары ачык көрсөтүлгөнү оң. Байкоо жүргүзө билүүгө үйрөнүү, андагы маанилүү маалыматка көңүл буруу, башка көптөгөн маалыматтардын ичинен негизгизин бөлүп алуу, ал маалыматты эстеп калуу жана дептерине жазып алуу окуу ишин удаалаш аткарууга түзүлгөн негизги шарттардан болот.

8. Сабакта жана сабактан тышкары убакта окуй турган китептер менен иштөөгө үйрөнүү окуучулардын окуу технологияларын калыптандыруунун зарыл шарты. Китеп менен иштөөдө негизги көңүл берилген параграфты окууда кандай максат коюлгандыгына бурулушу керек. Ошол максатта окуу китептеринин авторлоруна окуучуларга арналган суроолорду параграфтын аягына эмес, темадан кийин эле берүүсүн сунуш кылабыз. Анткени окуучу параграфтын темасын окугандан кийин, анын текстинде кандай маалыматтар жазылганы менен кабардар болушу керек. Алдын ала берилген суроолор логикалык удаалаштыкта түзүлүп, анын ар бир суроосуна жоопту айрым абзацтан же бир-эки абзацты окуганда алынууга тийиш. Ошентип, параграфтын башында берилген суроолор маалымат алуу максатында, ал эми параграфтын аягындагы суроолор окуу материалын окуп,

өздөштүргөн материалдарды түшүндүрүп берүүгө жана ар кандай жагдайда колдоно билүүгө арналышы максаттуу деп эсептейбиз.

9. Сабакта окуучуларга сунуш кылынуучу көнүгүүлөрдү да окуучулардын таанып-билүүсүнүн этаптарына ылайыктап топтоо жана сунуш кылуу ылайыктуу болот. Окуучуларга сунуш кылынган алгачкы көнүгүүлөр окутуучу мүнөзгө ээ болуп, андан кийинкилери машыктыруучу, бекемдөөчү милдеттерди, ал эми акыркылары текшерүүчү, өзгөртүп түзүүчү жана билимдерди практикада колдонуунун технологияларын калыптандыруучу милдетти аткарганы оң. Биздин кандидаттык диссертациябыз окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн алгачкы этабында колдонулуучу көнүгүүлөр системасын түзүү жана аларды сабакта окуучулардын пайдалануу методикасына арналган эле. Анда окуучулар түшүнүктөр менен жаңыдан таанышкан учурда кандай көнүгүүлөрдү аткаруу керек, түшүнүктүн жалпы жана маңыздуу белгилерин өздөштүрүүдө кандай көнүгүүлөр сунуш кылынары, түшүнүктүн аныктамасын берүүдө, башкача айтканда түшүнүктүн маңыздуу белгилерин бөлүп алып, алардын ортосундагы логикалык байланышты синтездөө, аныктамага бириктирүүдө, түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоодо, бекемдөөдө; окшош түшүнүктөрдүн мазмунун бири-биринен айырмалоодо; түшүнүктөр аралык байланыштарды аныктоодо колдонулуучу атайын көнүгүүлөрдүн системасы иштелип чыккан. Мугалим сабак учурунда бул маселеге олуттуу мамиле жасоо керектигинин зарылдыгы күн өткөн сайын байкалууда.

10. Окуучулардын сабакта алган жаңы билимдерин бышыктоону уюштуруу да өзгөчө мааниге ээ. Адатта методисттер бышыктоо учурунда аткарылуучу мугалимдердин иш аракеттерине гана көңүл буруп келдик. Анда мугалим жаңы тема боюнча окуучуларга суроо берет, ал эми окуучулар туура түшүнүшсө, туура жооп беришет. Болгон технология ушул. Бирок, мугалим кандай суроо берди? Суроо кандай максатта жана кандай формада берилди? Суроо берүүнүн эмоционалдык жагдайы кандай? Мугалим суроо

берип жатканда окуучулардын технологиялык абалы кандай эле? Берилген бир эле суроону окуучулардын бардыгы бирдей кабыл алыштыбы? Суроонун маанисин бардыгы түшүндүбү? Коюлган суроого жооп табуу үчүн окуучуларга ыңгайлуу шарт түзүлдүбү? Жооп берүүгө кайсы окуучу даяр эле, ага алы жетпегендер белгилүүбү? Даяр эмес окуучуну жооп бер деп мажбурлоонун жөнү барбы? Дагы жана башка суроолор чексиз улана бериши мүмкүн. Албетте бул учур мугалимге да, айрыкча окуучуларга өтө жагымсыз жагдайды пайда кылат. Ошол үчүн мындай жагдайдан чыгуунун бирден-бир жеңил жана эффективдүү жолу окуучулардын максаттуу активдүүлүгүн камсыз кылуу. Окуучулардын жан дили менен берилип, ушул максаттагы ишти өздөрү үчүн, өздөрүнүн кызыкчылыгы үчүн жасап жаткандыгын ички туюму менен сезүүсү башкы орунда туруусу абзел. Бул үчүн мугалимдин айкөл жан дүйнөсү, окуучулардын билим алуусуна болгон жоопкерчилиги менен гумандуулугу талап кылынат.

(Эл агартуу, №11-12, 2015. -19-21б.)

35. Кыргыз Республикасында баштапкы кесиптик билим берүү боюнча адистиктердин классификациясын аныктоо жана аларды илимий жактан негиздөө

Э. Мамбетакунов, А. Токтогулов, И.Т.Алиев, У.Э. Мамбетакунов

Баштапкы кесиптик билим берүү бонча адистиктердин классификациясын аныктоодо, өндүрүштүк окутуу баштапкы кесиптик окуу жайларынын окуу процессинде негизги компонент болуп саналарын атайын изилдөөлөр көрсөттү. Анткени өндүрүштүк окутуу окуучулардын алган теориялык билимдерин, кесиптик билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруу боюнча база болуп саналат.

Өндүрүштүк окутуунун негизги милдетин алган теориялык билимдердин негизинде окуучулардын адистик боюнча көндүмдөрүн үйрөтүүдөн, азыркы кездеги эл чарба техникаларын жана жабдууларын, прогресивдүү технологиялык процесстерди өздөштүрүүсүн камсыз

кылуудан, эмгекке жана тандап алган кесибине болгон кызыгуусун тарбиялоодон турат.

Изилдөөнүн жүрүшүндө, өндүрүштүк окутуу өз алдынча ажырым болбостон, теориялык окутуу менен органикалык байланышта болуп, жалпы окуу процессинин курамдык бөлүгүнө кирери аныкталды.

Окутуу процесси – бул окутуучунун, устаттын жана алар жетекчилик кылган окуучулардын билимдеринин, билгичтиктеринин жана көндүмдөрүнүн системасын ан сезимдүү жана бекем өздөштүрүүгө, аларды турмушта билгичтик менен колдоно билүүнү калыптандырууга жана өз ара байланыштуу аракеттеринин жыйындысы болуп эсептелет.

Окутуу процессинде окуучулардын алган билимдерине жана алардын негизинде калыптана турган билгичтиктер менен көндүмдөргө төмөнкүдөй аныктама берилди.

Билим – бул адам элестетип көз алдына келтирүүчү маалымат: фактылар, түшүнүктөр, закон ченемдүүлүктөр, кубулуштар, ж.б.

Билгичтик – бул билимдин практикада колдонулушу жана жакшы натыйжалардын алынышы. Мисалы, автомобилди он жакка буруну аткаруунун билгичтиги. Адегенде билгичтик аң- сезимдүү иштеп чыгарылат, андан кийин бара-бара автоматташтырылган түргө өтөт. Жалаң гана билгичтиктин болушу жумушчудан жумушту кандай ыраттулукта жакшы аткаруу тууралуу ой жүгүртүүнү талап кылат. Мындан башка, иш – аракеттерди аткарууда анчалык көп эмес көнүгүүлөрдүн натыйжасында кабылданган билгичтиктер жумуштун жетиштүү тактыгын жана жогорку темпин камсыз кыла албайт.

Калыптанган кесиптик иш-аракеттерди аткаруудагы тактыгы жана ылдамдыгы менен айырмаланат. Кесиптик билгичтик жалаң гана физикалык аракеттер менен мүнөздөлбөстөн, ошондой эле белгилүү өндүрүштүк милдеттерди чечүү жана иш-аракеттерди пландоо жөндөмдүүлүгүнөн турган акыл иштери менен мүнөздөлөт.

Эмгек өндүрүмдүүлүгүнүн жогорулашы жана берилген жумуштарды аткарууга акыл жана булчуң энергиясынын жумшалышынын көндүмдөрүнүн болушу менен шартталат.

Көндүм – бул билгичтиктин өтө өркүндөтүлгөн түрү. Мисалы, автомабилди оң жакка бурууну аткарууга көнүгүүсү адегенде автодромдо, ал эми андан кийин көчөнүн ар кандай кесилиштеринде бир нече жолу көнүгүүлөрдү жасоо менен калыптанат. Ошентип көндүм – бул көнүгүүлөрдүн натыйжасында түзүлгөн компонент, калыптанган билгичтиктин курамдык бөлүгү.

Билгичтик жана көндүм белгилүү максатка багытталган, көп жолу кайталанган көнүгүүлөрдүн натыйжасында калыптанат.

Изилдөөнүн жүрүшүндө өндүрүштүк көндүмдөр сенсордук, кыймылдаткычтык болуп бөлүнүшөрү аныкталды.

Сенсордук – (сезимдик) көндүмдө сезим органдарынын иш-аракеттери башкы ролду ойнойт. Мисалы, кыймылдаткычтын иштөө мүнөзүн угуу менен аныктоо, металлдын сортун же жыгачтын породасын алардын сырткы көрүнүшү боюнча аныктоо, температураны жалындын түсү боюнча аныктоо д.у.с.

Кыймылдаткычтык (мотордук) көндүмгө кол жана буттун, дененин кыймылын талап кылуучу көндүмдөр кирет. Мисалы, өлчөөлөрдө колдун жана бүт дененин кыймылы, тракторду, автомобилди жана комбайынды башкарууда колдун жана буттун кыймылы д.у.с.

Акылдык көндүм – ой жүгүртүү процессин чагылдырат. Башкача айтканда кезиккен маселелерди чечүү үчүн көп ойлонуп отурууну талап кылбаган көнүмүш болгон көндүмдөр пайдаланылат. Мисалы, жолдун абалына жана түзүлгөн жагдайга ылайык, айдоочунун кыймылды тандап алуусу. Бул көндүмдөр стандартташтырылат да, ойлоштуруу процессиз эле аткарылат.

Акылдык көндүмдөр илимий – техникалык процесстин таасиринин натыйжасында пайда болгон көпчүлүк кесиптерге керек.

Сенсордук – кыймылдаткыч көндүм кабылдоону жана мунун артынан иштеп жаткан адамдын жооп берүү аракетин өз кучагына алат. Мисалы, комбайнердин эгиндин түшүмдүүлүгүнүн абалын кабылдоосу жана ушуга жараша кыймылдаткычтын иштөө режимин, кесүүчү аппаратты алуу кендигин жана мотовилонун абалын тандап алуусу кирет.

Кесиптик билгичтиктерди жана көндүмдөрдү калыптандыруу бир нече этаптан турат.

Биринчи этап алдын алуучу, тааныштыруучу мүнөздө болот. Бул убакта окуучулар өздөрүнүн иш- аракеттеринин тууралыгын өз алдынча контролдоого мүмкүнчүлүк берүүчү, оринтирлөөчү билимдерди алышат. Экинчи этап практикалык ыкмаларга жана алардын байланыштарына ээ болуудан турат. Үчүнчү этап алгачкы кабылданган билгичтиктерди өркүндөтүү жана бекемдөө менен мүнөздөлөт.

Баштапкы кесиптик окуу жайларынын өндүрүштүк окутуу боюнча устаттары окуучулардын кесиптик билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруу ишин өндүрүштүк окуунун баардык этаптарында жүргүзүшөт.

Изилдөөнүн жүрүшүндө өндүрүштүк окутуунун ийгиликтүү жүргүзүү үчүн төмөнкүдөй шарттарды аткаруу зарыл экендиги аныкталды: өндүрүштүк окутуунун бардык элементтерин көлөмү жана мазмуну боюнча өздөштүрүү, ошондой эле жумуш орундарын уюштурууну үйрөнүү; өндүрүштүк окутуу боюнча аткарылуучу жумуштарды окулуп жаткан предметтер менен байланыштыруу.

Кесиптик иш-аракет төмөнкүчө бөлүнүшү мүмкүн: даярдап коюлуучу жумуш; түздөн-түз жумушту аткаруу, ар түрдүү кошумча иш-аракеттерди аткаруу; жумушчу орунду күтүү.

Даярдап коюлуучу жумуш, анын мазмуну, технологиялык процесси жана аны аткаруу үчүн керектүү болгон техникалык документтер, негизги, кошумча жана контролдоочу жабдуулар жана аспаптар менен таанышуу жолу аркылуу жумуштардын процессин пландоодон турат.

Жумушчу жабдууну жана жумушчу орунду тийиштүү тартипте кармоо жумуш процессинин зарыл бөлүгү болуп саналат. Ушул иш-аракеттерге окуучуларды үйрөтүү өндүрүштүк окутуунун негизги милдети болуп саналат.

Окутуунун жыйынтыгы менен баштапкы кесиптик окуу жайды бүтүрүүчүлөр, кандайдыр бир даражадагы квалификацияга жана компоненттүүлүккө ээ болушат.

Квалификация – бул белгилүү жумуштарды аткаруу үчүн бүтүрүүчүдө билимдердин жана көндүмдөрдүн болушу менен, анын кесиптик жактан үйрөнүп чыгышынын түрү жана даражасы.

Квалификациянын (компоненттүүлүктүн) денгээли төмөндөгүдөй критериялар менен аныкталат: билимдерди жана билгичтиктерди өздөштүрүү денгээли; билимдердин жана билгичтиктердин кендиги жана диапазону; атайын тапшырмаларды аткаруу жөндөмдүүлөгү; өзүнүн жумушун рационалдуу уюштуруу жана пландаштыруу жөндөмдүүлүгү; -стандарттуу эмес шарттарда билимдерди пайдалануу жөндөмдүүлүгү.

Баштапкы кесиптик билим берүүчү окуу жайларды бүтүрүүчүлөр адистик боюнча квалификацияга ээ болууда базар экономикасынын шартына жараша компетенттүүлүктүн төмөнкүдөй түрлөрүнө ээ болуп чыгуу керек.

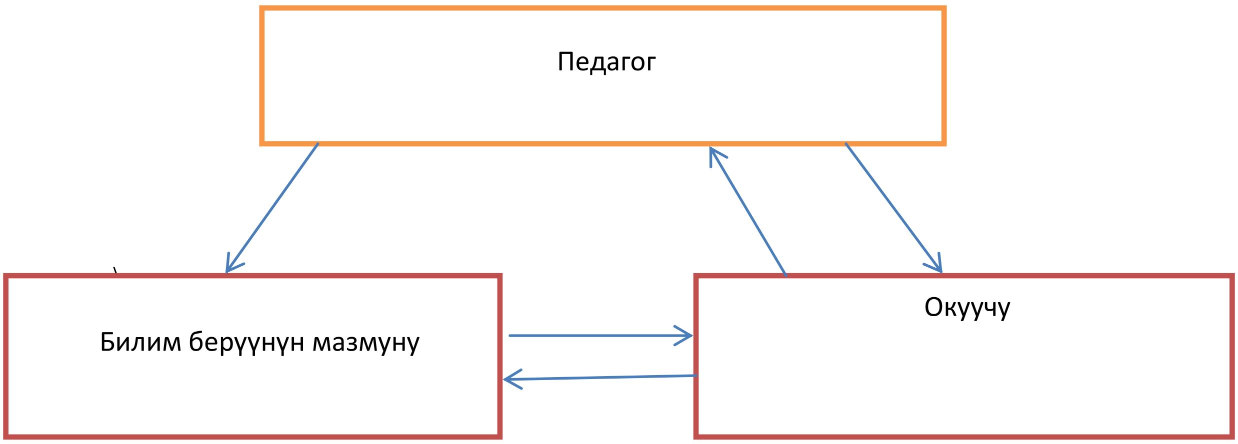
Кесиптик компетенттүүлүк – берилген тапшырманы жана нормаларды эсепке алуу менен, кесиптик милдеттерди өз алдынча квалификациялуу аткаруу, ошондой эле аткарылган жумуштун жыйынтыгына баа берүү жөндөмдүүлүгү, башкача айтканда кесип боюнча бардык милдеттерди аткаруу.

Методикалык компетенттүүлүк – бул эмгектин өзгөрүлүшүнө тез реакция кылуу менен пайда болгон проблеманы чечүү жөндөмдүүлүгү.

Социалдык компетенттүүлүк – бул жашы, улуту жана квалификациялары боюнча ар кандай адамдардан турган топто иштөө жөндөмдүүлүгү .

Жогоруда келтирилген компетенттүүлүктүн түрлөрүнө ээ болуу окутуу процессинде окутуу бонча педагогтун иштөө жолуна окуу жайларда түзүлгөн жалпы шартка байланыштуу болот. Анткени «окутуу процесси» деген түшүнүк окуу жайлардын баардыгына тиешелүү дегендик, ал эми окуу жайлардын окуу материлдык базасына жараша окутуунун реалдуу процессин уюштурушат. Алар бири-биринен окуучулардын өзгөчөлүктөрү, педагогдордун курамы, окутуунун жана тарбиялоонун шарттары, формалары жана методдору менен айырмаланышат.

Окутуунун негизги элементтери болуп, педагог менен окучуунун иш аракеттери жана билим берүүнүн мазмуну саналат. Алардын ортосундагы өз ара аракеттер окутуу процессин түзөт. Бул өз ара аракеттер 1- сүрөттө келтирилген.



1- сүрөт. Окутуу процессинде жүрүүчү өз ара аракеттер

1- сүрөттө келтирилген схема боюнча, педагог билим берүү мазмуну педагогикалык жактан иштетилген окуу материалдарды, болгон каражаттарды колдонуу менен окучууга таасирин тийгизет. Ошентип педагог окуу материалдын мазмуну менен окучуунун өз ара аракетте болушуна мажбур кылат. Андан кийин педагог өздөштүрүүнүн жүрүшүн жана натыйжасын текшерет, ал эми окуучу болсо өзүнүн иш аракетинин натыйжасы жөнүндө педагогко сигнал берип турат.

Адистиктердин классификациясын аныктоодо «Кыргыз Республикасында баштапкы кесиптик билим берүү боюнча жумушчу кесиптердин тизмесине» талдоо жүргүзүлдү. Ошондой эле анын ичиндеги КР жумушчу кесиптеринин, кызматкерлеринин кызмат орундарынын жалпы республикалык классификаторуна (ОКОО8-98) ылайык баштапкы кесиптик билим берүүнү кесиптеринин аталыштарына жана бирдиктүү тарифтик квалификациялык справочник (БТКС) боюнча квалификациянын денгээлине (разряд, класс, категория) талдоо жүргүзүлдү.

Тизме кесиптердин жалпы мамлекеттик номенклатурасын түзүүнүн заманбап принциптерин, КР экономикасындагы түзүмдүк өзгөрүүлөрдү, КР даярдалуучу жумушчулардын кесиптик – квалификациялык түзүмүн интеграциялоо зарылдыгын жана дүйнөнүн өнөр жайы өнүккөн өлкөлөргө окшош түзүмдөрдү эске алуу менен иштелип чыккан. Тизме региондук денгээлде баштапкы кесиптик билим берүүнү кармоо жана уюштуруу маселелерин чечүүдө билим берүүнү башкаруу органдарынын, билим берүү мекемелеринин жана жумушчу кадрларга заказ берүүчүлөрдүн өсүп бараткан өз алдынчалыгын эске алат.

Тизме квалификациялык денгээлин, орто жалпы билим алуу менен же албастан, негизги жалпы билим берүүчү мектептин бүтүрүүчүлөрү жана жумушчу кесиптерин даярдоону жүргүзгөн баштапкы кесиптик билим берүү окуу жайларындагы бүтүрүүчүлөрү үчүн баштапкы кесиптик билим алуунун минимум мөөнөттөрүн көрсөтүү менен жумушчулардын кесиптеринин жана негизги адистиктеринин аталыштарын камтыган республикалык денгээлдеги ченемдик документ болуп саналат.

Тизмеге баштапкы кесиптик билим берүү окуу жайларында даярдалуучу кесиптер киргизилген.

Тизмедеги негизги адистиктердин аталыштары жумушчулардын кесиптеринин кызмат ордунун жана тарифтик разрядынын жалпы республикалык классификаторуна туура келет. Ошондой эле тизменин түзүмү чарба ишинин ирилештирилген багыттарына жана түрлөрүнө туура

келет. Тизме учурдагы этапта жумушчу кадрларды даярдоого экономиканын муктаждыктарын чагылдыруучу кесиптерди камтыйт.

Эмгек базарындагы атаандаштык шарттарында жумушчу кадрларды даярдоонун профилин кеңейтүү, окуу-программалык документтерди бир түргө келтирүү жана жумушчуларды социалдык жактан коргоону күчөтүү максатында тизмедеги кесиптердин көпчүлүгү интеграцияланган болуп эсептелет да, алар негизги адистиктерди, техника–технологиялык параметрледи, эмгектик иш милдеттери же ушул эки белгиси боюнча бириктирет.

Тизмеге кирген ар бир кесипке – квалификациялык мүнөздөмө иштелип чыгышы керек. Бүгүнкү күндө Кыргыз Республикасынын баштапкы кесиптик билим берүү тутумундагы окуу жайлар 125ден ашык квалификациялуу кесиптик ээлерин даярдап жатышыт. Демек, республикалык денгээлде 125 кесиптик – квалификациялык мүнөздөмө иштелип чыгышы керек экен дегендик.

Ушул изилдөөнүн жүрүшүндө даярдалып жаткан жумушчу кесиптерге талдоо жүргүзүүнүн натыйжасында республикалык денгээлде бир гана кесипке, мындайча айтканда «Айыл чарба өндүрүшүнүн устаты (фермер)» кесиби боюнча кесиптик – квалификациялуу мүнөздөмө түзүлүп, ал республикалык денгээлде бекитилгени аныкталды. Калган кесиптер боюнча окуу жайлар өздөрү иштеп чыгышып жана өздөрүнүн методикалык кенешмесинде бекитип алышат экен. Бул болсо билим берүү стандартын одоно бузгандык болуп саналат. Анткени билим берүүнүн квалификациялык мүнөздөмөсү мамлекеттик ченемдик документ болуп саналат да, анда билим берүүнүн мазмунуна, кесиптик квалификациясына, кесиптик компетенттүүлүгүнө жана башка социалдык зарыл болгон касиеттерине, ошондой эле бүтүрүүчүнүн сапатына жалпылыгына талаптар коюлган. Ошондой эле билим берүүчү квалификациялык мүнөздөмө бүтүрүүчүнүн кесиптик билимине, билгичтигине жана көндүмүнө коюлуучу талаптарды жалпылайт.

Баштапкы кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын түзүмүндө негизги документ болуп кесиптик- квалификациялык мүнөздөмө саналат. Анткени жумушчу кесиптер боюнча квалификациялык мүнөздөмөнүн негизинде билим берүүнүн мазмуну иштелип чыгат.

Кесиптик – квалификациялык мүнөздөмө төмөнкүдөй документтерди иштеп чыгууда колдонулат: теориялык предметтердин жана өндүрүштүк окутуунун окуу программаларын иштеп чыгууда; бүтүрүүчүнүн квалификациялык жактан аттестациялоо боюнча критерияларды иштеп чыгууда; кесиптик жактан даярдоонун сапатын мониторингин иштеп чыгууда; жумушчулардын квалификациясын жогорулатууда жана аларды кайра даярдоодо, билим берүүнүн мазмунун аныктоодо.

Кесиптик – квалификациялык мүнөздөмө, баштапкы кесиптик билим берүү тутумунун окуу жайларын бүтүргөндөрдүн төмөнкүдөй ишмердигин өз кучагына алат: бүтүрүүчүнүн пайдалануу чөйрөсүн; бүтүрүүчүнүн иш – аракетинин мазмунуна туура келген атайын милдеттерди чечүүдөгү өндүрүштүк функцияларды жана билгичтиктерди; типтүү келген жана атайы өндүрүштүк тапшырмаларды сапаттуу аткаруу үчүн бүтүрүүчүдө болгон керектүү негизги билимдерди; баштапкы кесиптик билим берүү тутумундагы окуу жайларда окуп билим алам деген адамдарга билим алуу денгээлине коюлган талаптарды; атайын келген талаптарды.

Тизме ачык документ болуп эсептелет, ал зарыл учурда жаны кесиптер же адистиктер менен толукталышы мүмкүн. Тизмеге жаны кесиптерди киргизүү эмгек боюнча республикалык орган (эмгек, миграция жана жаштар министрлиги) менен макулдашылган баштапкы кесиптик билим берүүнү башкарган агенттиктин сунушу боюнча Кыргыз Республикасынын «Баштапкы кесиптик билим берүү жөнүндө» мыйзамында белгиленген тартипте, ал эми жаны адистиктерди киргизүү, эмгек жана жумуштуулук боюнча жергиликтүү органдар менен ишке ашырылат. Мындан сырткары зарыл учурда тизменин бир кесиби тизменин башка кесибиндеги адистиктери

менен толукталышы мүмкүн. Бул учурда баштапкы кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын республикалык компетентин толукталуучу адистиктин өзгөчөлүгүн эске алуучу кесипке ондоо (корректировка) киргизүү зарыл.

Тизмеде кесиптин бардык адистиктеринин жалпы кесиптик негиздери, ошондой эле кесиптик айрым адистиктери боюнча квалификациянын баштапкы денгээлин камсыз кылуучу баштапкы кесиптик билим алуунун минимум мөөнөтү бүтүрүүчүлөрдүн квалификациясынын пландалган денгээлин даярдоо боюнча уюштурулган баштапкы кесиптик билим алууну минимум мөөнөтүн, адистиктердин санын эсепке алуу менен билим берүүнү башкарууну республикалык органы тарабынан сунуш кылынган мамлекеттик билим берүү стандартынын типтүү окуу планынын негизинде, жумушчу окуу планын иштеп чыгууда билим берүү мекемеси тарабынан белгиленет.

Квалификациянын конкреттүү денгээлдерин (разряддарды, класстарды, категорияларды ж.б.у.с.) ыйгаруу кесипке кирүүчү бардык адистиктер боюнча эмес, окуу процессинде өздөштүрүлгөндөр боюнча гана берилет. Эмгек базарында атаандашууга жөндөмдүү жумушчуну даярдоо үчүн, эреже катары, кесипке кирүүчү бир нече адистиктерди өздөштүрүү зарыл. Ошону менен бирге айрым учурларда кесипке карата базалык блокту окугандан кийин кесипке кирүүчү адистиктердин бирин өздөштүрүшү мүмкүн. өздөштүрүлүүчү адистиктердин саны жумушчу кадрларды даярдоого заказ берүүчүнүн талаптары жана окуучунун өзүнүн каалоосу менен аныкталат.

Квалификациянын конкреттүү денгээлдерин ыйгаруу белгиленген тартипте (окуучуларды этабы менен аттестациялоодо) ишке ашырылат.

Мамкентехкөзөмөл органдарынын көзөмөлүндө болгон кесиптер жана адистиктер боюнча экстрант формасында квалификация денгээлдерин ыйгарууга жол берилбейт.

Окутууну пландоодо жана уюштурууда аялдардын эмгегин пайдаланууга тыюу салынган эмгектин оор жана зыяндуу шарттарындагы

өндүрүштүк, кесиптердин жана жумуштардын колдонуудагы тизменин жана жаштардын эмгегине тыюу салынган тизмени жетекчиликке алуу зарыл.

Тизменин кесиптер боюнча даярдоого башка милдеттүү талаптар баштапкы кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын тиешелүү документи менен белгиленет.

Тизмеге ылайык жумушчу кадрларды даярдоодо, баштапкы кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын республикалык компоненттерининин жана кесиптерге болгон типтүү окуу- программалык документтердин, ошондой эле окуу-материалдык базанын даярдыгына жараша ишке ашырылат.

Кыргыз Республикасынын баштапкы кесиптик билим берүү боюнча жумушчу кесиптердин жана адистиктердин тизмеси, Кыргыз Республикасынын өкмөтүнүн 2003- жылдын 28-июлундагы №473 токтому менен бекитилген. Мына ушинтип. 10 жыл катары жогоруда баяндалган кесиптерди жана адистиктердин тизмесинин негизинде өлкөбүздө жумушчу кадрларды даярдоо процесси иш жүзүндө ашырылып жатат.

Ар бир конкреттүү кесиптин квалификациялык мүнөздөмөсүн иштеп чыгууда изилдөө иштерин төмөнкүдөй ыраттуулукта жүргүзүшөт: 1. Экономиканын кайсы тармагына адистик даярдоо керектигин аныктоо. 2. Жумушчу кесиптик ээлери тарабынан аткарылуучу тармактагы өндүрүштүн түрлөрүн аныктоо. 3. Өндүрүштүк процесстин жалпы схемасын аныктоо. 4. Өндүрүштүн предметтерин талдоо. 5. Өндүрүштүн каражаттарын талдоо. 6. Жумушчунун өндүрүштүк иш аракетин талдоо. 6.1. Кесип боюнча аткарылуучу иштердин түрлөрүн аныктоо. 6.2. Жумуштун негизги түрлөрүн аныктоо. 6.3. Жумуштардын бардык турлору боюнча маалыматтарды жыйноо. 6.4. Жумуштун ар бир түрү боюнча керектүү билимдердин жана билгичтиктердин мазмуну жана көлөмү жөнүндө чечимди кабыл алуу. 7. Технологиялык процессти талдоо, керектүү билимдердин жана билгичтиктердин мазмуну жана көлөмү жөнүндө чечимди кабыл алуу. 7.1. Технологиялык процесстин этаптарын аныктоо. 7.2. Технологиялык

процесстин ар бир этабы боюнча маалыматтарды жыйноо. 7.3. Жыйналган маалыматтарга ылайык билимдердин жана билгичтиктердин мазмуну жана көлөмү боюнча чечимдерди кабыл алуу. 8. өндүрүштүн продукциясын талдоо жана алар жөнүндөгү билимдер менен билгичтиктердин мазмуну жана көлөмү жөнүндө чечим кабыл алуу. 9. өндүрүштүн уюштуруу аспектилери боюнча билимдерди жана билгичтиктерди аныктоо. 10. өндүрүштүн экономикалык эффективдүүлүгүнүн негизги көрсөткүчтөрү боюнча билимдерди жана билгичтиктерди аныктоо. 11. Эмгектин коопсуздугу боюнча билимдерди жана билгичтиктерди аныктоо. 11.1. Эмгектин оордугу жана коркунучтуулугу боюнча маалыматтарды жыйноо. 11.2. Эмгекти коргоо каражаттары боюнча маалыматтарды жыйноо. 11.3. Алынган маалыматтарды талдоо жана жумушчу кадрларды даярдоого коюлган талаптарды мазмуну жана көлөмү жөнүндө чечимди кабыл алуу.

Мисал катарында, баштапкы кесиптик билим берүү тутумундагы окуу жайларда «Айыл-чарба өндүрүшүнүн устаты (фермер)» кесиби боюнча квалификациялуу жумушчуларды даярдоо боюнча иштелип чыккан кесиптик-квалификациялык мүнөздөмөнү келтиребиз.

Кесиптик – квалификациялык мүнөздөмө.

Кесиби – айыл- чарба өндүрүшүнүн устаты (фермер) квалификациясы- III класстагы тракторист-машинист, II разряддагы слесарь- ремонттоочу , 2-разряддагы электромонтёр, «С» категориясындагы автомобиль айдоочу.

Айыл чарба өндүрүшүнүн устаты (фермер) төмөндөгүлөрдү билүүгө тийиш: 1) агротехниканын жана өндүрүштүн технологиясынын талаптарына ылайык машина-трактордук агрегаттар менен агротехникалык жана агрохимиялык жумуштарды аткаруунун эрежелерин, айыл-чарба өсүмдүктөрүн өстүрүүнүн технологиясын, топурактын кунардуулугун жогорулатуунун жолдорун жана каражаттарын; 2) автомобилдердин, базалык маркалардагы тракторлордун түзүлүшүн, иштөө принцибин жана жөнгө салышын; айыл-чарба машиналарынын мал чарба фермаларындагы жабдуулардын жана машиналардын технологиялык процессин, иштөө

принцибин, түзүлүшүн, ошондой эле техникалык жана технологиялык жөнгө салынышын; 3) агротехникалык жана агрохимиялык жумуштарды аткаруу үчүн машина-трактордук агрегаттарды комплектөө эрежелерин; 4) жолдо жүрүү жана жүктөрдү ташуу эрежелерин; 5) машиналардын иштешин эсепке алуу боюнча алгачкы документтерди оформить этүүнүн мазмунун жана эрежелерин, машина-трактордук агрегаттардын өндүрүмдүүлүгүн эсептеп, чыгуунун жана аткарылган жумушка кеткен күйүүчү-майлоочу матеориалдардын чыгымдалышынын методдорун, күйүүчү-майлоочу жана эксплуатациялык материалдарды жана электр энергиясын үнөмдүү чыгымдоонун жолдорун; 6) машиналардын тетиктерин даярдоодо жана ремонттоодо колдонулуучу металлдардын жана алардын куймаларынын, металл эмес материалдардын, ошондой эле күйүчу – майлоочу, лак-сыр жана башка материалдардын арналышы жана касиеттери жөнүндөгү негизги маалыматтарды; 7) жумуштардын сапатынын стандартташтырылышы жана көрсөткүчтөрү жөнүндө негизги маалыматтарды; техникалык ченөөлөрдүн негиздерин, автомобилдердин, тракторлордун өзү жүрүүчү машиналардын (комбайндардын) жана айыл чарба машиналарынын техникалык тейлөөсүнүн негизги жоболорун: техникалык тейлөө үчүн колдонулуучу негизги машиналарды жана жабдууларды ; татаал эмес слесардык жумуштарды жана техникалык тейлөөнүн операцияларын аткаруу ыкмаларын жана эрежелерин: машиналарды антикоррозиялык коргоо методдорун; өсүмдүктөрдү коргоонун химиялык каражаттарын колдонууда машиналарды тейлөөнүн өзгөчөлүктөрүн; 8) автомобилдерди, тракторлорду, айыл-чарба машиналарын мал чарба фермаларындагы машиналарды жана жабдууларды пайдалануу процессинде келип чыккан негизги бузуктардын белгилерин, себептерин жана аларды четтетүүнүн жолдорун; 9) тракторлорду жана айыл-чарба машиналарын сактоонун эрежелерин, анын ичинде аларды сактоого даярдоонун ыкмаларын жана методдорун, аларды сактоого коюунун жана андан алуунун эрежелерин; 10) айыл-чарба малдарынын негизги тукумдарын жана аларды багып өстүрүүнүн негиздерин; 11) айыл–чарба малдарынын

анатомиясынын жана физиологиясынын негиздерин; 12) айыл–чарба малдары үчүн тоюттардын түрлөрүн жана алардын аш болумдуулугун, малдарды норма менен тоюттандыруунун негиздерин, тоюттарды даярдоонун жана тоюттандыруунун ыкмаларын жана технологиясын, тоюттарды сактоонун жолдорун; 13) айыл–чарба малдары багуунун жана тоюттандыруунун технологиясын, алардын багып күтүү эрежелерин; 14) машина куруунун чиймелерин окуу, технологиялык процесстин карталарын, агротехникалык жумуштарды жана технологиялык тейлөөнү уюштуруунун жана анын технологиясынын схемаларын жана графиктерди пайдалануунун эрежелерин;15) генераторлордун, трансформаторлордун, электр кыймылдаткычтарын, коммутациялык электр аппаратураларынын , автоматика элементтери бар жөнөкөй комплекстүү түзүлүштөрдүн түзүлүшүн жана иштөө принциптерин; Электр кыймылдаткычтарын, трансформаторлорду жана электр аппаратураларын текшерүүнүн, ажыратуунун, ремонттоонун, жыйноонун жана орнотуунун эң эле рационалдуу жолдорун; фермалардагы өндүрүш процесстеринде колдонулуучу электр энергиясынын негизги түрлөрүн, күчтүк жана жарык берүүчү орнотмолор (установкалар) боюнча электромонтаждык жумуштардын негизги техникалык шарттарын, негизги электромонтаждык жумуштардын негизги техникалык шарттарын, негизги электромонтаждык операциялардын аткаруунун жолдорун; 16) айлана чөйрөнү коргоо жөнүндөгү закондордун негизги жоболорун, айлана чөйрөнү коргоо боюнча чараларды; 17) эмгекти коргоо жана өрт коопсуздугу жөнүндөгү закондордун негизги жоболорун кыймыл коопсуздугунун негиздерин, өндүрүштүк санитарияны жана гигиенаны, жабыр тарткан учурларда врач келгенге чейин жардам көрсөтүүнү ыкмаларын, ошондой эле ветеринардык –санитардык чараларды.

Айыл-чарба өндүрүшүнүн устаты (фермер) төмөндөгүлөрдү аткара билүүгө тийиш: 1) агротехниканы жана өндүрштүк иштердин технологиясынын талаптарына ылайык, негизги тракторлордун базасында

машина –трактордук агрегаттар менен айыл-чарба өсүмдүктөрүн өстүрүп, түшүм жыйнап алуу боюнча дан комбайндарды жана атайын комбайндар менен агротехникалык жумуштарды өз алдынча аткаруу; 2) агротехникалык жумуштарды жүргүзүү үчүн машина-трактордук агрегаттарды комплектөөнү, машиналарды жана механизмдерди технологиялык жөнгө салууларды аткарууну; 3) транспорттук иштерди аткарууну; 4) машиналардын иштешин эсепке алуу боюнча алгачкы документтерди оформить этүүнү, машина-трактордук агрегаттарды өндүрүмдүүлүгүнүн жана аткарылган жумушка кеткен күйүүчү-майлоочу материалдардын чыгымдалышын эсептеп чыгарууну; 5) слесардык жумуштарды өз алдынча аткарууну; 6) смена сайын техникалык тейлөө жумуштарын, автомобилдердин, тракторлордун жана алар менен бирге агрегатталуучу машиналардын, ошондой эле дан комбайндарынын жана атайы комбайндарынын мезгил-мезгили менен техникалык тейлөөлөрүн орточо татаалдыктагы жумуштарын, азыркы кездеги техникалык тейлөөнүн каражаттарын колдонуу менен өз алдынча аткарууну; 7) автомобилдердин өзү жүрүүчү машиналардын, тракторлордун жана алар менен бирге агрегатталуучу машиналардын татаал эмес бузуктарын табуунун жана аларды четтетүүнү; 8) нормативдүү –техникалык документтердин талаптарына ылайык машиналарды сактоого даярдоо жана коюу жана аларды сактоодо алуу жумуштарын аткарууну; 9) машина куруу чиймелерин, схемаларын, графиктерин окууну жана машиналарды эксплуатациялоо боюнча инструкцияларды пайдаланууну; 10) күйүүчү-майлоочу материалдарды, резина-техникалык буюмдарды, электр энергиясын жана запастык болукторун үнөмдүү чыгымдоону; 11) мал чарбасында колдонулуучу машиналарды, жабдууларды, электр орнотмолорду (электр установкаларды), монтаждоону жана техникалык тейлөөнү аткарууну; 12) имараттардын дубалдары жана жабдуулары боюнча болот жана пластмасса түтүкчөлөрдө өткөргүчтөр жана кабелдер менен ачык жана жабык түрдө аткарылган ички күчтүк жана жарык берүүчү электр өткөргүчтөрүн тейлөөнүн жана профилактикалык ремонттону жүргүзүүнү;

күчтүк жана жарык берүүчү электр өткөргүчтөрдүн,электр кыймылдаткычтардын жана ишке киргизүүнү жөнгө салуучу аппаратуралардын бузуктарын табууну жана аны четтетүүнү; жарык берүүнүн күндүзгү жана люменеценттик чырактардын жана электр эсептегичтердин орнотуунун жана ишке киргизүүнүн; 13) өндүрүштүк санитариянын жана өздүк гигиенанын эрежелерин, кесиптик дарттардын профилактикасын, ошондой эле мал чарба фермаларында иштөө убагында ветеринардык-санитардык эрежелерди сактоону; 14) айлана чөйрөнү коргоо боюнча чараларды аткарууну; 15) коопсуздуктун, өндүрүштүк, санитардык жана гигиеналык, курчап турган чөйрөнү коргоону талаптарын сактоо жумуштарды аткарууну; кырсык болуп калган учурда жабыр тарткандарга врач келгенге чейин жардам көрсөтүү.

Жогоруда көрсөтүлгөн ыкма менен башка жумушчу кесиптердин кесиптик – квалификациялык мүнөздөмөлөрү иштелип чыгууга болот.

36. Окуучуга багытталган психодидактика

Педагогикалык процесс – бул адам таануу процесси, Адамдын ар тараптан өнүгүүсүн ишке ашыруу процесси. Эгер конкреттештирип айтсак бул адамдын билим алуусу, адамзат тарабынан түзүлгөн баалуулуктарды өз боюна сиңирүүсү, дене жана акыл-эс тарабынан өсүп өнүгүүсү болуп эсептелет. Бул процесстеги эң башкы фигура бул адамдын өзү. Качан педагогикалык процесс жөнүндө сөз болгондо анын изилденүүчү объектиси катары окуучу бала кабыл алынат. Окуучунун коомдун талабына жараша татыктуу калыптанышына таасир берүүчү факторлор да ар түрдүү. Алар: баланы курчап турган табигый дүйнө; ата-эне, ага-тууган, жек-жааты; жалпы коомчулук жана анын ар кандай түзүмдүк элементтери; билим берүүчү уюмдар. Баланын таалим-тарбиясынын натыйжалуу болушу ушул факторлордун тийгизген ар кандай таасирлеринен, алардын бир багытта координацияланышынан көз каранды. Мындагы негизги уюштуруучулук

милдет мектеп менен мугалимдерге жана ата-энелер менен ага-туугандарга таандык. Калган факторлордун таасири ушул экөөнүн тегерегине топтоштурулат.

Биздин коомдо баланын таалим-тарбия алуусу жогортон түзүлгөн жоболордун негизинде жүргүзүлүшү керек деген ишеним пайда болуп калган. Практика жүзүндө да ошондой. Жаштарга билим берүүнүн жана тарбиялоонун жалпы маселелери “Билим берүү жөнүндөгү” закон менен бекитилген. Анын негизинде билим берүүнүн мамлекеттик стандарты, окуу планы, предметтик стандарттар, окуу программалары, окуу китептери иштелип чыгат. Булардын бардыгы мектепке, мугалимге арналып балдардын, ата-энелердин тиешеси жоктой сезилет. Анткени бир да окуучу же ата-эне окуу китептеринен башка документтер менен тааныш эмес. Жада калса айрым предметтер боюнча билим берүүнүн методикасы да мугалимге арналып түзүлөт жана ага сунушталат. Андан дагы ушул процессти башкаруучу жогорку уюмдун аты “билим берүү министрлиги” деп аталат. Билимди алуучулар жөнүндө эч сөз жок. Мектеп жана мугалимдер окуучуларга билим берүүгө милдеттүү деп эсептелип, окуучулардын билим алууга болгон милдети, алардын ата-энелеринин жоопкерчилиги көмүскөдө көрүнбөй калат. Ошентип билим берүү бир жактуу гана процесс болуп калганы айдан ачык. Мына “баласыз педагогика” деген ушул. Демек биз педагогиканы окуучу балага багыттоону колго алышыбыз зарыл. Ал үчүн, биздин оюбузча, төмөнкүдөй иштер аткарылууга тийиш.

1. Кыргыз Республикасында жаштар жалгыз эле билимге эмес, улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктарга негизделген даярдыкка ээ болуу идеясын биринчи планга алып чыгуу. Орус тилиндеги “образование” деген терминди “билим берүү” эмес, “таалим-тарбия” деп колдонуу ылайыктуу деп эсептейбиз. Анткени “таалим-тарбия” мазмуну жагынан “билим берүү” түшүнүгүнөн алда канча кенен маанини билгизет. Ал өзүнө билим, тарбия, өнүгүү дегендердин баарын камтып турат. Ошондой эле адамдын жетилүүсү анын таалим-тарбиясына жараша болору, ал өмүр бою

калыптанып, бекемделип турары элибиздин менталитетине, тарыхый санжырасына дал келип, айкалышып турат. Таалим жөнүндө сөз болгондо жаш балага акыл, өнөр үйрөткөн устат жөнүндөгү ой келет. Ал мугалим, ата-эне, жаштарды жакшы багытка үндөгөн, үйрөткөн алдыңкы адамдар. Алар таалимчилер жана тарбиячылар. Ушул максатта “Билим берүү жөнүндөгү” закондон баштап, бардык “билим берүү” менен байланышкан уюмдардын атын “таалим-тарбия” деп өзгөртүү керек. Министрликтин, Кыргыз “билим берүү” академиясынын аты да ушуга жараша өзгөрүүсү кажет.

2. Билим, билгичтик, көндүм түшүнүктөрү менен компетенттүүлүк түшүнүгүнүн ортосундагы байланыштарга жараша азыркы учурдагы таалим-тарбиянын парадигмасын аныктоо. Учурда таалим-тарбиянын үч парадигмасы өкүм сүрүп келет.

- биринчиси билим, билгичтик, көндүмдөргө ээ болууга багытталган парадигма;
- экинчиси, компетенттүүлүккө ээ болууга багытталган парадигма;
- үчүнчүсү, билим алууга болгон аракеттерди аткарууга багытталган парадигма.

Аталган үч парадигма же болбосо таалим тарбияга болгон мамилелер бири-бири менен тыкыз байланышта, бирин-бири толуктап турат. Кай бир изилдөөчүлөр булардын бирине артыкчылык берип, экинчисин экинчи планга коюшат. Мисалы, таалим-тарбияга, билим алууга багытталган мамиле эмес, компетенттүүлүккө ээ болууга багытталган мамиле жасоо керек деп эсептешет. Биздин оюбузча бул туура эмес. Анткени билимсиз, билгичтиксиз бала эч качан керектүү компетенттүүлүккө ээ боло албайт, ал эми татыктуу билим алуу үчүн окуу материалдарын өздөштүрүү боюнча компетенттүүлүгүнө ээ болуусу керек. Билимге ээ болуп, анын негизинде компетенттүү болуш үчүн максатка туура келген аракеттерди аткара билүүгө көнүгүү талап кылынат.

Демек жогоруда аталган таалим-тарбиялык парадигмаларды окуучу балдардын жаш өзгөчөлүгүнө, билимдеринин деңгээлине, алардын

жөндөмүнө карата бир эле учурда аларды интеграциялап, ал эми кай бир учурда дифференцирлеп колдонуу зарылдыгы пайда болот. Мына ушунун өзү окуучуга багытталган психодидактика. Ал оорулууга багытталган психотерапия сыяктуу эле өтө маанилүү көрүнүш.

Окуучуга багытталган психодидактиканын негизги идеясы, биздин оюбузча: таалим-тарбиянын реалдуу жүрүшүндө анын психологиялык жана дидактикалык концепцияларын үзүрлүү пайдаланууда турат. Педагог уюштуруучунун негизги милдети ушул концепциялардын маңызын туура өздөштүрүп, аны ишке ашыруунун механизмдерин окуучу балага ылайыкташтырып иштеп чыгуу болуп эсептелет. Мындай механизм психолого-педагогикалык билимдердин жаңы багыты болгон психодидактика аркылуу ишке ашырылат.

Бул идея педагогикада жаңы деле эмес. Ал көп убактан бери окумуштуу психолог, педагогдордун изилдөө иштеринин предмети болуп келген. Мында негизги көңүл балдардын окуусуна, окуу аракеттерин жасай билүүсүнө, билимдин элементтерин үйрөнүүсүнө, өздөштүрүүсүнө, билим алуу боюнча машыгуусуна, алган билимдерин тактоосуна жана бекемдөөсүнө, билимдерди практикалык маселелерди чечүү үчүн колдоно билүүлөрүнө бурулат. Ал деле окумуштуулардын, практик мугалимдердин көз жаздымында калган эмес. Мисалы, Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев, С.Л.Рубинштейн, П.Я.Гальперин, Г.П.Щедровицкий,Л.Б.Ительсон окууну ишмердүүлүк катары карашат. В.В.Давыдов, В.А.Онищук, Д.Б.Эльконин окуп-үйрөнүүнү окуучулардын илимди таанып-билүүчү маселелерди коё билүү жана аларды чече билүү аракеттери менен байланыштырышат. Окуп-үйрөнүү процесси окуучу балдардын ой жүгүртүүсү менен тыкыз байланышкан. Ошондуктан жалпы жана педагогикалык психология жаатында эмгектенген окумуштуулар С.Л.Рубинштейн, А.Н.Леонтьев, П.Я.Гальперин, Н.А.Менчинская, Ж.Пиаже жана башкалар ой жүгүртүү акыл аракеттери же интеллектуалдык амалдар аркылуу ишке ашарын белгилешет. Бул эң эле туура алынган жыйынтык. Чындыгында эле анализ менен синтез,

салыштыруу, окшоштуруу жана айырмалоо, абстракциялоо жана жалпылоо, класстарга жана серияларга, этаптарга бөлүү сыяктуу логикалык амалдарды аткара албаса окуучу эч качан окуу материалдарын түшүнө албайт. Демек ал окуучу окуу материалын өздөштүрүп, өзүмдүк кылып ала албайт.

Окуп-үйрөнүүгө таасир берүүчү дагы бир фактор – бул окуучулардын сабак учурундагы көңүл буруусу. Бул проблемага да көптөгөн окумуштуулардын (И.В.Страхов, В.И.Страхов, Е.П.Санникова, Т.Г.Якушев, П.И.Садчикова ж.б.) изилдөөлөрү арналган. Ушул проблемага тиешеси бар дагы бир маселе – бул окуучунун окуп-үйрөнүүгө болгон муктаждыгын пайда кылуу, анын негизинде окуп-үйрөнүүнү активдештирүү. Булар боюнча да көптөгөн эмгектер бар: Л.И.Божович, В.П.Беспалько, Я.Скалькова, Б.Г.Ананьев, Н.Д.Богоявленский, В.А.Крутецкий, Ю.А.Самарин, М.Ф.Талызина, А.В.Усова, М.Н.Шардаков ж.б. Жогоруда аталган багыттар психолого-педагогикалык илимде өзүнчө теория катары калыптанган. Мисалы, Дж.Брунер (категориялаштыруу), Л.С.Выготский (өнүгүү зонасы жөнүндөгү окуу, ой жүгүртүү менен сөздүн байланышы жөнүндөгү окуу), П.Я.Гальперин, А.В.Усова (акыл аракеттерин жана түшүнүктөрдү этап-этабы менен калыптандыруу), В.В.Давыдов (илимий-теориялык ой жүгүртүүнү калыптандыруу), Й.Лингарт, Л.В.Занков, З.И.Калмыкова, В.В.Давыдов (өнүктүрүп окутуу), С.Л.Рубинштейн (синтез аркылуу анализдөө), А.А.Смирнов (эстин психологиясы), И.Бекбоев, М.Махмудов, Н.Ф.Талызина (проблемалуу окутуу жана окутууну программалоо) ж.б.

Мындан сырткары көптөгөн эмгектер окуучулардын окуу иштеринин формаларын, аларды ишке ашыруу методдорун өркүндөтүүгө арналса, бир нечелери окуучулардын өз алдынча иштерин уюштурууну жакшыртууга, окуучулардын таанип-билүүдөгү өз алдынчалыгын жана окуп-үйрөнүүгө болгон кызыкчылыгын калыптандырууга арналган.

Окуучулардын окуу материалдарын үйрөнүүгө, өздөштүрүүгө окуу китебинин башкы маанисин эске алып, окуу китебинин теориясы пайда болгон (В.П.Беспалько, Д.Д.Зуев ж.б.). Окуу китебиндеги тексттин

билимдерди өздөштүрүүдөгү мааниси өтө жогору экендиги эске алынып, тексттин мазмундук жана процессуалдык аспектилерин изилдөөгө да өзгөчө көңүл бурулган (И.К.Журавлев). Китептеги тексттин мазмуну логикалык жактан так иштелбесе, анын ар бир элементи окуучулардын акыл аракеттерине туура келбесе, аны өздөштүрүү татаалданат.

Таалим-тарбия берүүчү предметтердин мазмунун аныктоо жөнүндөгү маселелерди изилдөө иши И.Д.Зверев, В.В.Краевский, М.П.Кашин, И.Я.Лернер, Л.Ф.Спирин жана башкалар тарабынан аткарылган. Педагогикалык изилдөөлөрдөгү дагы бир орчундуу маселе – бул окуучулардын методологиялык билимдерге ээ болуусу жана ой жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн калыптанышы. Л.Клинберг, И.Я.Лернер, Н.Н.Поспелов, И.Н.Поспелов, Ю.В.Сенько жана башкалар билим алуу ишинде окуучулардын илимий ой жүгүртүү стилин калыптандыруунун жолдорун сунушташкан. Бирок алар да мугалим аркылуу ишке ашырыларына өзгөчө басым жасашкан.

Дидактика илиминде окуу материалын таанып-билүүгө багытталган маалыматтардын системасы катары кароо (А.М.Сохор, А.И.Уман), ал үчүн окуу материалын психодидактиканын талабына жараша кайрадан иштеп чыгуу (А.В.Усова) маселеси коюлуп, ийгиликтүү чечилген. Ушуга байланыштуу окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу, ал процессте окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу (А.В.Усова), окуучулардын табигый илимдер боюнча түшүнүктөрүн предметтерди байланыштырып калыптандырууда тектеш предметтерди окутуунун дидактикалык функцияларын аныктоо (Э.Мамбетакунов) жана аларды окутуу процессине киргизүүнүн жолдору сунушталган.

Окутуу процессинде окуучулардын окуу иштерин уюштуруунун натыйжалуулугу психологиялык жана дидактикалык билимдерди бирдиктүү системага алып келүү менен байланыштуу. Академик А.В.Усованын жетекчилиги астында аткарган биздин изилдөөлөрдүн жыйынтыктары ушул маселеге арналган. Анткени окуучулардын илимий түшүнүктөрү алардын ой

жүгүртүүсүнүн эң жогорку формасына айланганда гана толук кандуу өздөштүрүлөт. Өздөштүрүү бул активдүү ой жүгүртүүнүн натыйжасы.

Ой жүгүртүү активдүү жүрсүн үчүн окуучуларга берилүүчү дидактикалык материалдар ошол ой жүгүртүүнүн законченемдерине туура келиши зарыл. Демек, билим алуунун психодидактикасы – окуучунун ой жүгүртүүсүнүн психологиялык эрежелери менен окуу материалын өздөштүрүү боюнча берилүүчү сунуштардын дидактикалык эрежелеринин дал келүүсү.

Башкача айтканда, окуу материалдарын өздөштүрүү боюнча жасалган окуучулардын окуу иш аракеттери ой жүгүртүүнүн удаалаштык закончененемдерине баш ийиши керек. Мындай баш ийдирүү, психологиялык жана дидактикалык элементтерди бири-бирине дал келтирүү, таанып-билүүнүн этаптары аркылуу ишке ашат. Бул этаптарды аныктоодо таанып-билүү теориясынын негизги жобосу эске алынат. Окуучу кайсы гана түшүнүктү же окуу материалын өздөштүрүү үчүн алгач аларды сезип туюсу, кабыл алуусу жана элестетиши керек. Андан кийин ошол элестер боюнча ой жүгүртүп, ойду корутундулап жыйынтык чыгарат, натыйжада окуу материалын түшүнүп өздөштүрөт. Таанып-билүүнүн кийинки этабында өздөштүргөн материалдарды окуучулар турмуштук же билим алууга арналган маселелерди чыгарууга колдоно алышат. Бул айтылгандарды кыскача айтсак: “объективдүү чындыкты таанып-билүүнүн диалектикалык жолу-жандуу баамдоодон абстрактуу ой жүгүртүүгө, андан практикага өтүү” (В.И.Ленин) деп аталат. Демек окуу материалдарын түшүнүүнүн, өздөштүрүүнүн этаптары окуучу менен мугалимдин бир максатта биргелешкен аракеттери аркылуу ишке ашырылат.

Эми ушул этаптарды табигый илимдердин кубулуштарын өздөштүрүүнүн мисалында карап көрөлү.

1-этап. Бул окуучунун кубулуш менен алгачкы жолу таанышуу этабына туура келет. Мында мугалим берилген кубулуштун жаратылыштагы байкалыштарынан мисал келтирет. Алсак, суунун бууланышы, кайнашы,

чагылгандын болушу, күндүн желеси, күзүндө жалбырактардын саргайып жерге түшүшү, темир мыктын дат басышы жана башкалар. Мугалимдин көрсөтмөсү менен балдар мындай фактылардын өзүн көздөрү менен көрүшөт, колу менен кармашат, китептен же башка басма булактардан сүрөтүн көрүшөт, ар кандай түстүү слайддардан байкашат. Демек бул учурда окуучулар кайсы бир кубулуштун сырткы белгилерин байкашат. Бир кубулушту экинчи бир кубулуштан айырмалашат. Окуп үйрөнүп жаткан кубулуштун өзүнө гана тийиштүү болгон жалпы белгилерди, анын ичинен маңыздуу белгилерди бөлүп алууга жетишишет.

Эгер кайсы бир физикалык чоңдук жөнүндө сөз болсо, анда окуучулар берилген чоңдукту илимге киргизүүнүн зарылдыгы менен таанышышат. Мисалы, нерсенин массасы – бул физикалык чоңдук. Аны окумуштуулар нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөө үчүн киргизишкен. Ал эми күч чоңдугу болсо нерселердин өз ара аракеттешүүсүн мүнөздөө үчүн киргизилген. Мында окуучулар физика илиминин тарыхы боюнча айрым материалдар менен таанышышат. Ал маалыматтарды мугалим тандап алып окуучуларга даяр түрдө берет же болбосо атайын сунушталган булактардан окуучулар өздөрү окуп келип, сабак учурунда талкуулашат. Кандай болгон күндө да окуучулар өздөштүрүүгө тийиш болгон фактылар, түшүнүктөр, закондор же теориялар менен окуучулардын биринчи жолугушуусу алардын эсинде калгандай эмоционалдуу маанайда өтсө, өздөштүрүүсү жана эске сактап калуусу натыйжалуу болот. Демек мугалим дагы, окуучулар дагы бул маселеге өзгөчө көңүл буруусу психодидактикалык зарыл шарттардын бири.

2-этапта окуучулар кубулуштун жалпы белгилеринин ичинен маңыздуу белгилерин бөлүп алышат. Бул учурда окуучунун ойлонуу процессинде логикалык анализдөө амалы аткарылат. Анализ – бул бир бүтүн объектини өз өзүнчө майда бөлүктөргө бөлүп алып, анын ар бирин өз алдынча талдап, түшүнүү. Башкача айтканда, кубулуштун маңыздуу белгилеринин ар бирин өз алдынча окуп үйрөнүү. Мисалы, физикада механикалык жумуш түшүнүгүнүн эки маңызду белгиси бар: 1) нерсеге

сырттан күч аракет этиши; 2) сырткы күчтүн таасири астында нерсенин күчтүн багыты боюнча кыймылга келиши. Ал эми механикалык жумуш түшүнүгүнө тиешелүү болгон башка бир нече жалпы белгилер да бар. Алар кыймылсыз турган трактордун моторунун иштеп жаткандагы үнү; жонуна жүк көтөрүп кыймылсыз турган адамдын аракети; кайсы бир аралыкта тең салмакта турган магнит менен болот шарынын өз ара аракеттешүүсү; жипке илинип турган жүктүн асмага жасаган аракети; столдун үстүндө турган китептин столдун бетине жасаган аракети ж.б.. Бул саналып өткөн учурлардын биринде да механикалык жумуш аткарылбайт. Анткени нерсеге күч аракет эткени менен, аракетке дуушар болгон нерсе кыймылга келбейт. Мындан механикалык жумуштун жогоруда белгилеген эки белгиси тең бир учурда аткарылышы керек.

Окуучулар бул белгилерди өздөштүрүүсү үчүн өздөштүрүүнүн биринчи этабында жүргүзүлгөн тажрыйбаларды байкоо, мугалим тарабынан атайын сунушталган көнүгүүлөрдү аткаруу, механикалык жумушту мүнөздөгөн ар кандай белгилерди талдоо, фактыларды бири-бири менен салыштыруу аркылуу бир бүтүмгө келүүсү шарт. Албетте окуучулардын мындай окуу аракеттери мугалим тарабынан максаттуу мүнөздө уюштурулат жана ал аракеттерди жасоо үчүн окуучуларга атайын шарттар түзүлүшү зарыл. Андай болбогондо мугалимдин койгон максаты жана аракети куру кыял боюнча эле кала берет. Мугалимдин сунуш кылган көрсөтмөсү окуучунун ар бирине жеткиликтүү болуп, аны аткаруунун зарылдыгы сезилмейинче окуучулардын таанып-билүү аракеттери активдештирилбейт. Окуучу өзүнүн ички мүмкүнчүлүктөрүн толук колдонуп, өзүнүн муктаждыгын канагаттандыра албайт. Демек, бул жерде окуучуга багытталган психодидактиканын талаптары аткарылбай калгандыгы даана байкалат.

Ушул маселе боюнча окуучулардын психологиясына, билим алуу деңгээлине туура келген тапшырмалар, көнүгүүлөр аткарылса, алар механикалык жумуштун жогоруда белгиленген эки белгисин тең

өздөштүрүшөт. Андай көнүгүүлөрдүн системасы 7-класстын физика окуу китебинде жана мугалимдер үчүн сунушталган методикалык колдонмодо кеңири берилген. Аларды максатка жараша туура түшүнүп, колдонуу мугалимдин ыйык милдети.

Окутуунун бул этабында окуучулардын механикалык жумуш түшүнүгүнүн маңыздуу эки белгисин өз алдынча билип коюусу эле жетиштүү эмес. Алар ошол эки белгини бири-бири менен логикалык жактан туура байланыштыра билүүлөрү керек. Мындай байланыштыруу анализ менен катар синтездөө амалын аткаруу аркылуу ишке ашат. Кай бир учурда окуучулар бул эки белгини мындайча байланыштырышат: “Эгер нерсеге сыртан күч аракет этсе же нерсе кыймылга келсе механикалык жумуш аткарылат”. Бул синтездөө туура эмес. Мында механикалык жумуштун эки белгиси “же” байламтасы менен бириктирилип калды. Ал туура болушу үчүн эки белги “жана” байламтасы менен бириктирилиши керек: “Эгер нерсеге сырттан күч аракет этсе жана ал нерсе күчтүн багыты боюнча кыймылга келсе механикалык жумуш аткарылат”. Эгер окуучу ушундай жыйынтыкка келсе, анда материалды өздөштүрүүнүн экинчи этабында коюлган максат аткарылды деп эсептөөгө болот. Мындан кийин окуучулар механикалык жумуш “А” тамгасы менен белгиленери, анын формуласы жана чен бирдиги “Джоуль” экендиги менен таанышат. Буларды өздөштүрүү анча деле татаал эмес.

3-этапта окуучулар материалды өздөштүрүүнүн биринчи жана экинчи этабында аткарган иштеринин натыйжасында окулуп жаткан түшүнүктүн аныктамасын беришет. Аныктама берүү да өзгөчө мааниге ээ болгон логикалык амал. Анын структурасы, эрежелери, ошондой эле аныктама берүүгө коюлуучу талаптар логика илиминде кеңири ачылып берилген. Ошондуктан ар бир мугалим, мүмкүн болсо окуучулар дагы логиканын жөнөкөй элементардык мазмунун билип алганы эң эле жакшы. Анткени логика – туура ойлонуу жөнүндөгү илим. Билим алуу, билимдерди өздөштүрүү акыл-эс аракеттерин туура уюштуруусуз, аң–сезимди

активдештирүүсүз, тактап айтканда туура ой жүгүртүүсүз эч качан толук кандуу ишке ашпайт.

Илимий түшүнүктүн аныктамасын берүү – бул түшүнүктүн мазмунун ачууга арналган логикалык амал. Мында түшүнүктүн жакынкы теги жана башка тектеш түшүнүктөрдөн болгон айырмасы ачылып көрсөтүлөт да, аныктамасы эреже катары формулировкаланат. Бул эреже окуучуларга, алдын ала тааныштырылууга тийиш жана ар бир түшүнүккө аныктама берүүдө эске алынып, колдонуу эрежеси ар дайым талап катары аткарылып турса, окуучуларга таяныч катары кызмат кылып берет. Мисалы, физикадагы масса түшүнүгүнүн жакынкы теги физикалык чоңдук. Ал эми массанын башка физикалык чоңдуктардан болгон айырмасы – бул нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөгөндүгү. Кыргыз тилиндеги ат атооч түшүнүгүнүн жакынкы теги – сөз түркүмү. Ал эми ат атоочтун сөз түркүмүнө кирген башка элементтерден айырмалануучу белгилери – бул заттын атын белгилегендиги жана ким, эмне деген суроого жооп бергендиги. Бул логикалык эрежени билүү жана күнүмдүк иште колдонуу мугалимдин гана милдети эмес, айрыкча окуучулардын милдети. Кайра дагы бир жолу кайталап айтсак, психодидактиканын талабы мына ушундай метапредметтик билимдерди окуучуларга түшүндүрүү жана аларды окуучулардын өздөштүрүп алуусу, күндөлүк окуу иштеринде жемиштүү колдонуусу болуп саналат.

Өздөштүрүүнүн биз белгилеген **үчүнчү этабында** окуучулар түшүнүктүн аныктамасын берүүгө үйрөнүшөт. Тактап айтсак, түшүнүктүн мазмунун акылда талдап, аларды аныктамага бириктирип синтездөө менен аяктайт. Түшүнүктүн аныктамасын берип, аны конкреттүү мисалдар менен бекемдейт. Же конкреттүү фактыларды, ар кандай мисалдарды талдоонун натыйжасында түшүнүктүн логикалык эрежесине туура келген аныктаманы эреже катары формулировкалоого жетишет.

4-этапта окуучулар негизинен үч максаттагы окуу иштерин аткарышат. Биринчиси, түшүнүктүн маңыздуу белгилерин такташат жана бекемдешет.

Экинчиси, жаңы өздөштүргөн түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалашат. Үчүнчүсү, жаңы өздөштүргөн түшүнүк менен башка түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды аныкташат. Бул айтылган амалдар окуучулар тарабынан системалуу мүнөздө аткарылса, алар өздөштүргөн билимдерин практикада колдонууга толук мүмкүнчүлүк алышат.

5-этапта окуучулар алган билимдерин, өздөштүргөн түшүнүктөрүн практикада колдонууга үйрөнүшөт. Мында окуучулар үч деңгээлдеги иштерди аткарышы мүмкүн. Биринчиси, окуучулар мугалим көрсөтүп берген үлгү боюнча маселелерди чыгарышат, сүйлөмдөрдү, чыгармаларды талдашат, чечүү алгоритми белгилүү болгон тапшырмаларды аткарышат. Окуу материалдарын өздөштүргөндүгүн көрсөтүшөт. Экинчиси, өздөштүргөн билимдерин, башкача айтканда кубулуштарды, закондорду, теоремаларды, эрежелерди башкаларга түшүндүрүп бере алышат. Үлгү боюнча берилген тапшырмаларды гана эмес, ар кандай формада вариацияланган тапшырмаларды аткарышат. Үчүнчүсү, өздөштүргөн билимдерин пайдаланып, окууга арналган жаңы проблемаларды коё билет жана аны чечүүнүн жолдорун көрсөтө алат. Мына ушул критерийлер аркылуу окуучулардын негизги жана предметтик компетенттүүлүктөрү аныкталат жана окуучулардын окуудагы жетишкендиктери бааланат.

Бул макалада окуучулардын окуу иштерине багытталган психодидактиканын айрым маселелери жөнүндө кеп козгодук. Аталган проблема боюнча кесиптеш адистердин ой-пикирлери кандай экендиги баарыбыз үчүн эле маанилүү болсо керек деп эсептеймин.

Адабияттар:

1. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-тит. Т.3. Проблемы развития психики [текст]/ Под ред. А.С. Матюшкина. – Москва, Педагогика, 1983. – 368 с.

2. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения [текст]/ А.В. Усова. – Москва, Педагогика, 1986. – 176 с.

3. Крутский А.Н. Психодидактика среднего образования [текст]: монография/ А.Н. Крутский. – Барнаул: БГПУ, 2008. – 254 с.

4. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий [текст]: монография/ Э. Мамбетакунов. – Бишкек, Университет, 2015. – 328 с.

37. Методологические проблемы интеграции науки и научных знаний

В начале выступления хотелось бы остановиться на содержание основных понятий, которые в дальнейшем будут использованы.

Понятийно-категориальный аппарат доклада.

Наука – сфера исследовательской деятельности человека, направленная на производство новых знаний о природе, обществе и мышлении.

Образование – 1) процесс и результат усвоения определенной системы знаний в интересах человека, общества и государства; 2) формирование образа мыслей, действий человека в обществе; создание человека в соответствии с его качеством; 3) процесс и результат воспитания и обучения, целью которого является достижение высокого уровня нравственного, интеллектуального, культурного и физического развития и профессиональной компетентности членов общества.

Знание – 1) продукт общественной материальной и духовной деятельности; адекватное отражение объективной реальности в сознании человека в виде представления, понятия, законов, теории.

Интеграция – процесс сближения и связи наук, происходящих наряду с процессами их дифференциации.

Синтез – процесс объединения в единое целое частей, свойств, отношений, выделенных посредством анализа.

Используя эти понятия - категории хочу доложить вам следующее.

Любая наука без образование – это бесплодное дерево. Необходимо интеграция науки и синтез научных знаний. Это главный источник развития, ибо нет науки без образования, нет образование без науки.

Научное исследование и преподавание почти неотделимы друг от друга и чаще всего страдают от взаимной разобщенности.

Исследование питает преподавание, а преподавание, необходимое для того, чтобы факел науки переходил от предыдущего поколения к последующему, укрепляет исследование.

Неотложность изучения интегративных процессов, протекающих в науке, диктуется и тем, что в ее развитии в последнее время выявился ряд трудностей, преодолеть которые можно, лишь уяснив пути и средства синтеза научных знаний. Одна из этих трудностей, самая существенная, по нашему мнению, заключается в углубляющемся противоречии между всевозрастающим объемом научной информации и имеющимися средствами ее использования. В самом деле, рост научной информации, как и развитие самой науки, осуществляется по экспоненциальному закону. Сейчас применяются меры по концентрации (уплотнению, сжатию), унификации (выработке единого языка науки, ее понятийно-категориального аппарата) и систематизации (созданию в отдельных науках обобщающих теорий, формированию межнаучных теорий, а также метатеорий) научной информации, однако они еще не обеспечивают в полной мере потребности развития современной науки. Становиться все труднее и труднее следить за непрестанно увеличивающимся потоком научной информации даже в какой то одной, узкой отрасли знания.

Нельзя не обратить внимания и на другую трудность, вытекающую из все усиливающегося процесса дифференциации науки. Дело в том, что процессу интеграции, объединения наук противостоит другой, не менее мощный процесс – дифференциации знаний. Положительный в своей основе (он способствует углубленному изучению объектов, познанию различных их сторон), процесс дифференциации принимает порой «угрожающие» формы.

В новых отраслях, число которых растет чрезвычайно быстро, вырабатываются своя терминология, свои методы и приемы обработки исследовательского материала. И неудивительно, что порой специалисты даже одной отрасли науки, но работающие на смежных ее участках, перестают понимать друг друга.

Таким образом, в развитии науки есть не малые трудности, даже противоречия, которые не могут не сдерживать научный прогресс. Само собой разумеется, что преодолеть эти и другие трудности можно лишь путем тщательного изучения всех сторон процесса развития науки, и прежде всего его определяющей тенденции – интеграции наук и научных знаний.

Научное знание, представляющее собой концентрированный итог совокупный научный деятельности, следует понимать как достоверное отражение процессов, которые протекают в природе, обществе и мыслительной деятельности человека, оформленное в динамическую, постоянно развивающуюся систему понятий, концепций, теорий, служащих верным орудием дальнейшего познания и преобразования окружающего мира. Что касается соотношения интеграции и синтеза, то между этими процессами мы не видим существенной разницы, поскольку интеграция и синтез, по нашему мнению есть взаимопроникновение, соединение, «сплав» различных элементов наук, знаний в единое целое.

Многих ученых философов интересует вопрос о механизме интеграции наук и синтеза научных знаний, также формы его действия. Исследованием установлено что формы синтеза научных знаний можно проследить в такой исторически сложившейся иерархической цепочке: идея – принцип – понятие – закон – теория – метатеория – частная (региональная) картина мира – общая картина мира – всеобщая единая теория науки.

Из сказанного вытекает следующий вывод: выявление форм и средств интеграции науки, синтеза научных знаний, изучение проблем и перспектив интегративных процессов – одна из самых насущных потребностей нашего времени.

Нами установлены основные положения интеграции науки и научных знаний:

1. Интеграция науки и синтез научных знаний в условиях глобализации из тенденции превратилась в закономерность.

2. Интеграция науки и синтез научных знаний имеет и объективную основу, заключающуюся в единстве материального мира, всеобщей связи явлений и процессов, происходящих в природе. Человечество располагает огромным количеством научных открытий, проверенных жизнью теорий, со всей убедительностью доказывающих, что мир един, что имеется всеобщая связь между явлениями и объектами природы, находящиеся в постоянном движении и развитии. Материя существует вечно, и виды ее неисчерпаемы не только в крупных макроскопических и в мелких микроскопических масштабах, она бесконечна и в количественном и качественном отношении.

Если природа представляет собой в действительности не конгломерат вещей и явлений, а единое и взаимосвязанное целое, то, следовательно, и науки, добывающие это знания, должны выступать в комплексном единстве и взаимозависимости, т.е. должны составлять при всем своем многообразии единое и нераздельное целое. Потому что сам процесс познания имеет своей целью раскрытие законов развития предметов и явлений материального мира во всем их многообразии и взаимообусловленности.

3. Синтез научных знаний осуществляется различными путями, проявляется в самых разнообразных формах: унификации понятийного и категориального аппарата науки, математизации, взаимопроникновении методов, взаимодействии по объектам исследования, образовании комплексных синтетических наук и т.д.

В процессах, стимулирующих взаимодействие и сближение наук, синтез научных знаний, большую роль играют принципы формирования научных понятий и теорий, построения научной картины мира, развития современной структуры научного познания природы, общества и человеческого мышления. При этом, разумеется, интеграционные процессы в

науки и в образовании носят преимущественно междисциплинарный и межпредметный характер.

Начальным этапом интеграции научных знаний является реализация в учебном процессе межпредметных связей. Идея межпредметных связей в учебном процессе не нова. Ей уделяли внимание классики педагогической мысли и современные ученые педагоги. Мы в своих исследованиях изучили дидактические функции межпредметных связей в формировании у школьников естественнонаучных понятий. Установлено, что межпредметные связи – это дидактическое условие совершенствования всего процесса обучения и всех его функций. При содержательно-процессуальном подходе к реализации межпредметных связей более строго координируются материалы смежных учебных дисциплин; повышаются научной и прикладной уровни изучаемых материалов; укрупняются дидактические единицы знаний; у учащихся формируются прочные и систематизированные знания; обобщенные учебные умения комплексного применения знаний при решении задач межпредметного характера.

Учитывая специфические особенности изучения и структуры естественнонаучных дисциплин в школе мы классифицировали межпредметные связи следующим образом:

Основание классификации	Типы МПС	Виды связей
Время изучения учебного материала	Хронологические	Предшествующие Сопутствующие Последующие (перспективные)
Структура учебного материала	Содержательно-информационные	На уровне фактов На уровне понятий На уровне законов На уровне теорий На уровне прикладных вопросов На уровне использования методов исследований естественных наук
Способы приобретения знаний, умений и навыков	Деятельностные	Репродуктивные Поисковые Творческие

На основе многолетней научно – исследовательской работы нами выделены следующие функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий:

1. Формирование и развитие диалектико-материалистического мировоззрения на основе усвоения межпредметных понятий.
2. Системообразующие функции межпредметных связей на уровне обобщенных фундаментальных естественнонаучных понятий.
3. Повышение научного уровня усвоения основных естественнонаучных понятий.
4. Повышение прочности усвоения естественнонаучных понятий.
5. Обеспечение преемственности в формировании естественнонаучных понятий при изучении различных учебных предметов.
6. Ускорение процесса формирования учебных умений и навыков, необходимых для успешного усвоения естественнонаучных понятий.
7. Комплексное применение естественнонаучных понятий в решении задач межпредметного характера.

В результате нами разработаны теоретические положения и конкретные методические рекомендации по выполнению вышеперечисленных функций МПС. Разработан спецкурс для студентов старших курсов естественных факультетов Кыргызского национального университета им. Ж.Баласагына и читается с 1986 года.

Кроме этого в нашей республике на уровне докторской диссертации (У.Э.Мамбетакунов) было проведено исследование по повышению качества изучения естественнонаучных законов и теорий в средней школе на основе вновь созданных дидактических условий и новых педагогических технологий их реализации. Итоги экспериментальной работы показали высокий интегральный уровень усваиваемых школьниками научных знаний.

В заключении хотелось бы отметить, что нам необходимо сообща исследовать проблемы интеграции науки и научных знаний в области гуманитарных, естественно-математических и технологических наук. Ибо без

науки нет технологии, без технологии нет науки, точно также как без материи нет движения, нет движения без материи.

Литература

1. Чепиков М.Г. Интеграция науки (Философский очерк). – 2-е изд., перераб. и доп. –М.:Мысль, 1981. -276с.
2. На пути к теории научного знания. –М.: Наука, 1984. -198с.
3. Мамбетакунов Э. Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей. –Бишкек, Илим, 1991. -240с.
4. Мамбетакунов У.Э. Дидактические основы изучения естественнонаучных законов и теорий в средней школе. –Бишкек, КНУ им. Ж.Баласагына, 2010. -290с.

38. Окуучулардын метапредметтик билимдери

Журналдын өткөн (№1-2, 2016) санында “Окуучуга багытталган писходидактика” деген макалам жарыяланган. Анда окуучулар окуу материалдарын өздөштүрүү үчүн метапредметтик билимдерге ээ болуусу жөнүндө сөз болгон. Метапредметтик билим деген эмне? Билимдүү жана компетенттүү болууга метапредметтик билимдин кандай таасири бар? Кайсы бир предмет боюнча билим алуу үчүн кандай метапредметтик билимдер керек?

Мета грек сөзү. Биздин тилге которгондо “кийин, соң, анан; артына, сыртына, соңуна, тышкарысына; аркы тарапта, үстүндөгү” дегенди билгизет. Демек метапредметтик билим деген окуп-үйрөнө турган предметке тийиштүү эмес. Анын сыртында, андан тышкары турган билим. Жөнөкөйлөтүп айтсак метапредметтик билим деген, кайсы бир предмет боюнча билим алууга арналган билим же билим алуу жөнүндөгү билим. Билим алганга үйрөнүү – бул эң татаал иш. Анткени мектепте же жогорку окуу жайында окуучулар же студенттер көптөгөн предметтерди окушат. Ал предметтер кайсы бир илимдин негизи боюнча түзүлгөндүктөн, анын баарын жогорку деңгээлде

өздөштүрүү оңой эмес. Ошондой болсо да окуучулар менен студенттер билим алуунун жалпы ыкмаларына, башкача айтканда метапредметтик билимдер менен ыкмаларга ээ болуулары керек.

Эми биз физика предметинин мисалында физикалык билимдерге ээ болуу максатындагы метапредметтик билимдердин структурасына, мазмунуна жана аларды өздөштүрүүнүн өзгөчөлүгүнө токтололу.

Негизги мектепте физика боюнча таалим-тарбия берүүнүн предметтик стандартында мазмундук багыттардын бири: физиканы окуп үйрөнүүнүн методдору деп аталат. Метод деген сөз коюлган максатка жетүүнүн жолу экендигин эске алсак, бул багыттын мазмуну өзүнө көптөгөн элементтерди камтыйт. Ошондуктан ушул айтылгандарды окуу программасында жана окуу китебинде чагылдырууну туура көрдүк.

Физиканын системалуу курсун окуп үйрөнүү 7-класстан башталат. Демек, 7-класстын физика боюнча окуу программасынын башталышында физиканы окуганда кандай объектилер кандайча жолдор менен үйрөнүлөрүнө көңүл бурулат. Ушул максатта программанын киришүү бөлүгүн окууга 10 саат убакыт берилди. Анда: Физика, табият жана турмуш. Физика илими жана физика окуу предмети. Физика илиминин изилдөө объектилери: Материя. Зат жана талаа. Заттын курамы, түзүлүшү, касиети. Нерсе. Нерсенин кыймылы. Нерселердин өз ара аракеттешүүсү. Энергия. Физикалык билим. Физикалык билимдердин системасы жана анын элементтери: фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар. Физикалык түшүнүктөрдүн түрлөрү – кубулуштар, чоңдуктар, чен бирдиктер, куралдар, физикалык турактуулуктар, идеалдык объектилер. Физикалык негизги чоңдуктар, алардын бирдиктери. Физикалык чоңдуктарды өлчөөчү куралдар (Метр, секундомер, саат, сызгыч, рулетка, термометр ж.б.).

Бул бөлүмдү окуганда окуучулар негизинен төмөнкүдөй метапредметтик билимдерге ээ болушат:

1. Билим түшүнүгүнүн мазмуну. Билим – бул объективдүү жашаган реалдуу чындыктын адамдын аң-сезиминдеги чагылышы. Физикалык билим

– бул табияттын негизин түзгөн материалдык объектилер жана анда болуп өтүүчү кубулуштардын, закончөнемдердин адамдын аң-сезиминдеги чагылышы. Булар физика илиминин мазмунуна кирбегени менен, физиканы окуп үйрөнүүгө зарыл болгон метапредметтик билим катары өзгөчө мааниге ээ. Физикалык билим деген сөздүн маанисин билбей туруп, физика илимин өздөштүрөм деп айтуу акылга сыйбаган көрүнүш. Демек физиканы окуп үйрөнүү физикалык билимдин мазмуну жана анын адамдын турмушундагы ордун билүү менен башталса максаттуу болот деп эсептейбиз.

2. Физика эмнени үйрөтөт? Физика илиминин изилдөө объектиси эмне?

Физика деген терминди төмөнкүдөй үч мааниде түшүнүүгө болот.

- Физика гректин сөзү. Бизче табият, жаратылыш дегенди түшүндүрөт.
- Физика – материалдык дүйнөнүн жалпы касиеттери, материянын мүмкүн болгон жашоо формалары, анын түзүлүшү, материянын кыймылы жана анын ар кандай түрлөрүнүн өз ара аракеттешүүсү жөнүндөгү илим.
- Физика – ар кандай окуу жайларда физика илиминин тийиштүү негиздери боюнча таалим-тарбия берүүчү окуу предмети.

Физика илиминин изилдөөчү объектиси бул материя жана анын түрлөрү болгон зат жана талаа, ошондой эле физикалык кубулуштар. Кубулуш – бул жаратылышта болуучу ар кандай өзгөрүүлөр. Алардын түпкү булагы материянын кыймылынын формалары болуп эсептелет. Кыймылдын формаларына жараша физикалык кубулуштар төмөнкүчө бөлүнөт. Механикалык кубулуштар, жылуулук кубулуштары, электрдик кубулуштар, магниттик кубулуштар, электромагниттик кубулуштар, жарык кубулуштары, кванттык кубулуштар.

Аталган физикалык кубулуштарды окуп үйрөнүүдө аларды сапаттык жана сандык жактан мүнөздөп көрсөтүүгө туура келет. Кубулушту сандык жактан мүнөздөө үчүн илимге чоңдук түшүнүгү киргизилген. Анын пайда болушуна көптөгөн себептер бар. Мисалы, адамдар өз турмушунда аз-көп,

узун-кыска, бийик-жапыз, оор-жеңил, чоң-кичине деген терминдерди колдонуп келишкен. Мунун түпкүрүндө бир нерсени экинчи бир нерсе менен салыштыруу жатат. Ошондуктан адамдар салыштыруунун үлгүлөрүн издешкен. Алсак узундуктун салыштырууга ыңгайлуу болгон үлгүсү катары кыргыз элинде “эли”, “сөөм”, “карыш”, “кадам”, “арыш”, “кулач”, “бута атым”, “тай чабым” жана башкалар алынган. Ал эми эл аралык үлгү катары “метр”, анын эсесин же үлүшүн көрсөтүүчү “миллиметр”, “сантиметр”, “дециметр”, “километр” алынып жүрөт. Ушул негизде физикага физикалык чоңдук жана физикалык чоңдуктун бирдиги деген түшүнүктөр киргизилген. Булар да физика илиминин изилдеп үйрөнүүчү объектилери болушат. Булар да метапредметтик билимдердин катарына кирет.

3. Физикалык билимдерди система катары кароо. Система деген бири-бири менен тыкыз байланышта болгон, бири экинчисин толуктап турган элементтердин жыйындысы. Алсак физикалык билимдердин системасы төмөнкү элементтерден турат:

А. Табиятта жана жашоо-турмушта кездешүүчү фактылар: өйдө көтөрүлгөн нерсенин жерге түшүшү, жайдын ачык күнү жаан жаагандан кийин күн желесинин пайда болушу, бөлмөнүн бир бурчуна төгүлгөн атырдын жытынын бардык тарапка таралышы, көлөкөнүн пайда болушу, электр лампасынын жарык чыгаруусу, магниттин темирди өзүнө тартуусу, чагылгандын чартылдоосу ж.б. Факт латын сөзү. Бизче ойдон чыгарылбаган чындык, болгон окуя, кубулуш. Билим алуу системасында факт – бул предметтин же болуп өткөн окуянын, кубулуштун сырткы белгилерин гана билүү. Мисалы, Жерде турган топту бир аз жогору көтөрүп, аны коё берсек, ал сөзсүз кайра жерге түшөт. Мындан башкача болушу мүмкүн эмес. Биз бул жерден фактыны гана көрдүк. Адам топко аракет жасап аны жогору көтөрдү. Кайсы бир бийиктикке жеткенде аны коё берди. Ошондон кийин ал кайра жерге кулап түштү. Бул жерде топту эле эмес, каалагандай башка нерселерди алсак дагы, анын бардыгы жерге түшөт. Демек бул табияттын закон ченемине баш ийген окуя, болмуш – факт. Мындай билимдерди фактылар

деңгээлиндеги билимдер деп аташат. Фактыны билбей, аны аң-сезимде элестетпей туруп ал жөнүндө ой жүгүртүүгө мүмкүн эмес.

Б. Физикалык билимдер системасынын экинчи элементи – бул физикалык түшүнүк. Түшүнүк термини “түшүнүү” деген этиштен келип чыгат. Түшүнүү – бул адамдын ой жүгүртүүсүнүн натыйжасы болуп эсептелет. Адам бир нерсе жөнүндө ой жүгүртүү үчүн адамдын аң-сезиминде ошол нерсенин элеси болушу керек. Демек түшүнүү процесси адамдын жандуу баамдоосу менен абстракттуу ой жүгүртүүсүнүн синтезинен келип чыгат. Башкача айтканда, ал адамдын биринчи жана экинчи сигналдык системасынын иштешинин жыйынтыгы. Конкреттештирип айтсак адамдын таанып-билүүсү жандуу баамдоодон башталат. Ал сезип-туюу (көрүү, угуу, даамын сезүү, жытын сезүү, катуу-жумшак, ысык-суук экендигин тери менен сезүү), кабыл алуу жана элестетүүдөн турат. Элестетүү бул кабыл алынган объектилердин адамдын аң-сезиминдеги сүрөтүнүн тартылып калышы. Ошол тартылган элес боюнча адам ой жүгүртө баштайт. Бул таанып-билүүнүн экинчи, жогорку этабы болуп эсептелет. Ал кабыл алынган элестерди ойдо талдоодон башталат. Ойдо талдоо процесси анализ, салыштыруу, синтездөө амалдары аркылуу аткарылат. Мындай логикалык амалдарды аткаруу менен адам ойдо талдангандар боюнча өз оюнан корутунду чыгарыт. Бул амалды ой корутундулоо деп атасак болот. Эгер ойдо талданган нерсе боюнча алынган корутунду чындыкка туура келген болсо, анда адам талдоого алынган нерсени туура түшүндү деген жыйынтыкка келүүгө болот. Демек бул учурда адам туура түшүнүккө ээ болду дегенди билгизет.

Адамдын түшүнүктү туура өздөштүргөнү түшүнүктүн негизги мүнөздөмөлөрүн билгени менен аныкталат. Түшүнүктүн негизги мүнөздөмөлөрү: түшүнүктүн мазмуну; түшүнүктүн көлөмү;берилген түшүнүк менен башка түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыш.

Түшүнүктүн мазмуну – бул предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилеринин жыйындысы. Предметтин же кубулуштун маңыздуу белгиси –

бул ошол предметке же кубулушка гана тиешелүү болгон белгилер. Ал белгилер ошол гана предметке же кубулушка таандык болуп, аларды башка предметтерден же кубулуштардан айырмалап турат.

Түшүнүктүн көлөмү – бул түшүнүктү белгилеген термин камтыган предметтердин саны. Мисалы, калем сап түшүнүгүнүн мазмуну – кагаз бетине жазууга арналган курал. Ал эми калем сап түшүнүгүнүн көлөмү – дүйнө жүзүндө кездешүүчү бардык калем саптардын түрлөрү. Ылдамдык түшүнүгүнүн мазмуну – кыймылдагы нерсенин убакыт бирдиги ичинде басып өткөн жолун мүнөздөөчү физикалык чоңдук. Ал эми ылдамдык түшүнүгүнүн көлөмү – аттын, адамдын, машинанын, таш баканын, кулакдын, молекуланын, электрондун кыймылынын ылдамдыктарын камтыйт.

Түшүнүктүн үчүнчү мүнөздөмөсү – окуп үйрөнүлүп жаткан түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышы. Мындай байланыш физикалык түшүнүктөрдүн тектик жана түрдүк байланыштарын билүү аркылуу аныкталат. Изилдөөнүн жыйынтыктары көрсөткөндөй физикалык түшүнүктөрдүн теги катары төмөнкүлөр алынат: Материянын түрдүк түшүнүктөрү зат жана талаа. Зат – тектик түшүнүк. Анын түрдүк түшүнүктөрү: заттын курамы, заттын түзүлүшү, заттын касиети. Заттын касиети да өзүнчө тектик түшүнүк болот. Анын түрдүк түшүнүктөрү – катуулук, морттук, ийилчээктик, серпилгичтүүлүк, жылуулук өткөрүмдүүлүк, электр өткөрүмдүүлүк, тунуктук, агуучулук, радиоактивдүүлүк ж.б.

Физикалык кубулуш тектик түшүнүк болсо, анын түрлөрүнө механикалык кыймыл, жылуулук кыймылы, эркин түшүү, бир калыптагы жана өзгөрмө кыймыл, түз сызыктуу жана ийри сызыктуу кыймыл, диффузия, бууллануу, кайноо, эрүү, катуулануу, инерция, электромагниттик индукция, фотоэффект, радиоактивдүүлүк ж.б.

Физикалык чоңдук аттуу текке кирген түрдүк түшүнүктөр: жол, которулуш, ылдамдык, ылдамдануу, масса, күч, оордук күчү, салмак,

серпилгич күчү, сүрүлүү күчү, импульс, жумуш, кубаттуулук, энергия, температура, жылуулук саны, ток күчү, чыңалуу, каршылык, магнит агымы, индукциянын электр кыймылдаткыч күчү, индуктивдүүлүк ж.б.

Физикалык курал тегиндеги түрдүк түшүнүктөр – сызгыч, рулетка, микрометр, штангенциркуль, термометр, амперметр, вольтметр, динамометр, барометр, манометр, линза, спектроскоп, спектрограф, Гейгердин эсептегичи, катушка, электромагнит, магнит жебеси, фотоэлемент ж.б.

Физикалык чен бирдик тегине кирген түрдүк түшүнүктөр – метр, секунда, килограмм, градус, метр бөлүнгөн секунда, Ньютон, джоуль, ампер, вольт, свеча, кандела ж.б.

Физикалык турактуулук тегине кирген түрдүк түшүнүктөр – эркин түшүүнүн ылдамдануусу, гравитациялык турактуулук, Авогадро саны, универсалдуу газ турактуулугу, берилген заттын тыгыздыгы, берилген заттын жылуулук сыйымдуулугу, заттын электрохимиялык эквиваленти, заттын сынуу көрсөткүчү, вакуумдагы жарык ылдамдыгы ж.б.

Физикадагы идеалдык объектилер тегине кирген түрдүк түшүнүктөр – чекит, материалдык чекит, траектория, математикалык маятник, чекиттик заряд, идеалдык газ, чекиттик жарык булагы ж.б.

В. Физикалык билимдер системасынын үчүнчү элементи физикалык закондор. Закон – 1) мыйзам, мамлекеттик бийликтин жогорку органы тарабынан бекитилген жалпыга милдеттүү жобо, эреже. 2) себеп менен натыйжанын ортосундагы ички негизги байланыш, кубулуштардын ортосундагы объективдүү зарыл байланыш [1]. Адамзат турмушунда табияттын жана коомдун закондору колдонулат. Андан сырткары табигый жана илимий закондор деп да айтылат. Табигый закондор бул табигый кубулуштардын себептик-натыйжалык байланыштарын мүнөздөп турат. Илимий закондор болсо, ошол табиятта болуп жаткан кубулуштардын себеби менен андан алынган натыйжалардын ортосундагы байланыштардын адамдар тарабынан байкалып, текшерилип, тууралыгы далилденгендигин көрсөтөт. Демек, физикалык закондор табияттын кубулуштарын сапаттык

жактан мүнөздөөчү касиеттердин жана сандык жактан мүнөздөөчү чоңдуктардын ортосундагы байланыштарды көрсөтүүчү эрежелер аркылуу аныкталат. Мисалы, Ньютондун экинчи закону нерсенин ылдамдануусу менен ага аракет этүүчү күчтүн жана нерсенин массасынын ортосундагы байланышты көрсөтсө, чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону ток күчүнүн өткөргүчтүн учтарындагы чыңалуудан жана өткөргүчтүн каршылыгынан болгон көз карандылыгын көргөзөт. Чоңдуктардын бири-биринен болгон көз карандылыгы, алардын өз ара байланышын мүнөздөйт. Мындан физикалык билимге ээ болуунун дагы бир закончеңемин байкайбыз: окуучулар физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрбөй туруп, физикалык закондорду өздөштүрө албайт.

Г. Физикалык билимдер системасынын төртүнчү элементи физикалык теориялар. Теория гректин сөзү. Биздин тилде байкоо, изилдөө дегенди билгизет. Мааниси боюнча: 1) практикалык тажрыйбаны жалпылоочу жана ойлоонун, коомдун, жаратылыштын закон ченемдүүлүгүн чагылдыруучу окуу, илимий принциптердин, идеялардын системасы; 2) белгилүү бир илимдин бөлүмү же кандайдыр бир чеберчилик, устаттык жөнүндөгү эрежелердин жыйнагы (Окутуу теориясы – дидактика. Шахмат оюнунун теориясы); 3) кандайдыр бир фактыларды, кубулуштарды түшүндүрүүдө жалпы принципке негизделген илимий жоболордун жыйындысы (Заттардын түзүлүшүнүн теориясы) [2].

Физикада негизинен төрт теория окулат. Орто жана жогорку окуу жайлардын физика курсу ошол төрт теориянын тегерегине топтоштурулган. Анда окуп үйрөнүлүүчү фактылар, кубулуштар, закондор да ошол эле теориялардын жардамы менен түшүндүрүлөт. Жогоруда белгилегендей бардык эле теориянын негизинде илимий жоболор жатат. Мисалы, молекулалык-кинетикалык теориянын негизги жоболору төмөнкүлөр: бардык нерселер заттан турат; зат майда бөлүкчөлөрдөн турат; майда бөлүкчөлөр бири-биринен кандайдыр бир аралыкта жайгашышкан; майда бөлүкчөлөр

тынымсыз баш-аламан кыймылда болушат. Ушул жоболор молекулалык физикадагы бардык кубулуштарды түшүндүрүүдө колдонулат.

Физикалык теорияларга дидактикалык талдоо жүргүзүүнүн натыйжасында анын төмөнкүдөй түзүлүшү аныкталган: 1) теориянын негизи (негизги жоболор, аларды далилдөөчү тажрыйбалар); 2) теориянын ядросу (негизги түшүнүктөр, чоңдуктар, формулалар, закондор); 3) теориянын натыйжасы (кубулуштарды, закондорду колдонуунун илимий тастыкталышы). Эгер окуучулардын физика боюнча алган билимдери теориянын ушундай түзүлүшүнө туура келсе, андай билимдер системдүү (систематичный эмес, системный) билимдер деп аталат. Системалуу билим – бул билимдердин удаалаштыгы, уланмалуулугу менен байланышкан. Ал эми системдүү билим теориянын мазмунунун түзүлүшүнө ылайык өздөштүрүлгөн билим болот. Бул дагы өзүнчө өзгөчөлүккө ээ болгон метапредметтик билимдин бир элементи болуп саналат.

4. Физикалык билимдер системасынын айрым элементтерин өздөштүрүүгө коюлуучу талаптарды билүү. Бул да атайын иштелип чыккан метапредметтик билимдер болуп эсептелет. Алар 20-кылымдын 70-жылдарында иштелип чыгып физика боюнча окуу программаларына жана окуу китептеринин мазмунуна киргизилген. Бул билимдер окуучулардын физикалык билимдерди өздөштүрүүсүндө таяныч чекит же болбосо жол көрсөтүүчү багыт болуп эсептелет. Алар физикалык билимдерди өздөштүрүүгө коюлуучу жалпы талаптар же билимдерди өздөштүрүүнүн жалпыланган планы (А.В.Усова) деп аталат. Мисал келтирели.

I. Физикалык кубулуштарды өздөштүрүү үчүн окуучу эмнелерди билүүсү керек же физикалык кубулуштарды өздөштүрүүнүн жалпыланган планы.

1. Кубулуштун сырткы, байкоого мүмкүн болгон белгилери.
2. Кубулуш болуп өтүүчү шарттар, кубулуштун жүрүү механизми.
3. Кубулуштун аныктамасы
4. Берилген кубулуштун башка кубулуштардан айырмасы

5. Кубулушту сан жагынан мүнөздөөчү чоңдуктар

6. Кубулуштун жаратылыштагы байкалышы жана иш жүзүндөгү колдонулушу

7. Физикалык кубулуштардын адамдын организмине жана айлана чөйрөгө тийгизген тескери таасиринин алдын алуунун жолдору

II. Физикалык чоңдуктарды өздөштүрүү үчүн окуучу эмнелерди билүүсү керек же физикалык чоңдуктарды өздөштүрүүнүн жалпыланган планы.

1. Берилген чоңдук кандай кубулуштарды же материянын кандай касиеттерин мүнөздөйт

2. Чоңдуктун аныктамасы

3. Берилген чоңдукту башка чоңдуктар менен байланыштыруучу формула

4. Чоңдуктун бирдиги (анын эселик жана үлүштүк маанилери)

5. Чоңдукту өлчөөнүн же башка жол менен аныктоонун ыкмалары

III. Табигый кубулуштарга же кол менен жасалган тажрыйбаларга байкоо жүргүзүү үчүн окуучу эмнелерди жасай билүүгө тийиш же байкоо жүргүзүүнүн жалпыланган планы

1. Байкоо жүргүзүлүүчү объектини жана анын предметин аныктоо. Конкреттүү эмнени байкоо керек.

2. Байкоо жүргүзүүнүн максаты.

3. Байкоо жүргүзүүдөн алынуучу маалыматтарды тактап алуу.

4. Байкоодон алынган керектүү материалдарды башка маалыматтар менен салыштыруу.

5. Байкоону жыйынтыктоо жана алынган маалыматтарды физикалык билим катары кабыл алуу

IV. Физика боюнча тажрыйба жасоо үчүн окуучу эмнелерди жасай билүүсү керек же тажрыйба жасоонун жалпыланган планы.

1. Тажрыйбаны аткаруунун максаты.

2. Тажрыйба жасоого керек болуучу куралдар, материалдар, техникалык түзүлүштөрдү тандоо, ишке даярдоо.

3. Тажрыйбаны аткаруунун технологиялык жана коопсуздук шарттарын түзүү.

4. Тажрыйбаны жүргүзүү, керектүү маалыматтарды толук алуу жана фиксациялоо.

5. Тажрыйбадан жыйынтык чыгаруу жана андан алынган маалыматтарды физикалык билимдердин курамына кошуп алуу.

V. Физикалык куралдарды өздөштүрүү үчүн окуучу эмнелерди билүүсү керек же физикалык куралдарды өздөштүрүүнүн жалпыланган планы.

1. Куралдын же түзүлүштүн аты жана арналышы
2. Куралдын түзүлүшү жана ар бир бөлүгүнүн иштеши
3. Куралдын схемадагы белгилениши
4. Куралдын иштөө принциби эмнеге негизделген
5. Өлчөөчү куралдардын шкаласы, шкаланын баасы
6. Куралды иштете билүү
7. Куралды колдонуунун эрежелери

VI. Физикалык закондорду өздөштүрүү үчүн окуучу эмнелерди билүүсү керек же физикалык закондорду өздөштүрүүнүн жалпыланган планы

1. Берилген закон кайсы кубулуштардын же чоңдуктардын ортосундагы байланышты көрсөтөт
2. Закондун эрежеси жана математикалык туюнтулушу
3. Закондун тууралыгын ырастоочу тажрыйбалар
4. Законду иш жүзүндө колдонууга мисалдар
5. Законду колдонуунун чеги

VII. Физикалык теорияларды өздөштүрүү үчүн окуучу эмнелерди билүүсү керек же физикалык теорияларды өздөштүрүүнүн жалпыланган планы

1. Физикалык теорияны иштеп чыгууга негиз болгон фактылар.

2. Теориянын негизги түшүнүктөрү

3. Теориянын негизги жоболору, аларды далилдөөчү тажрыйбалар

4. Теориянын математикалык аппараты, анын негизги теңдемелери

5. Берилген теория менен далилденүүчү кубулуштар

6. Теориянын жардамында алдын ала түшүндүрүлүүчү кубулуштар жана нерсенин касиеттери

7. Теориянын негизги жоболорун жана теориянын натыйжаларын далилдөөчү тажрыйбалар

VIII. Технологиялык процесстерди өздөштүрүү үчүн окуучу эмнелерди билүүсү керек же технологиялык процесстерди өздөштүрүүнүн жалпыланган планы

1. Технологиялык процесстин арналышы

2. Технологиялык процесстин эл чарбасындагы мааниси

3. Технологиялык процесс кандай кубулушка же законго негизделген

4. Технологиялык процесстин схемасы

5. Технологиялык процессти ишке ашыруудагы техникалык коопсуздуктун эрежелери

6. Технологиялык процесстин сапатын аныктоочу факторлор

7. Технологиялык процесстин адамдын организмине же айлана чөйрөгө тийгизген тескери таасирлери.

Жогоруда көрсөтүлгөн физикалык билимдердин системасынын айрым элементтерин өздөштүрүүнүн жалпыланган планы же болбосо физикалык билимдерди өздөштүрүүгө коюлуучу талаптар биз тарабынан түзүлгөн окуу китептеринде [3;4;5], ошондой эле монографиялар менен окуу-методикалык көрсөтмөлөрдө [6;7;8;9] берилген. Булар физика илиминин мазмунун эмес, алар жөнүндөгү билимге ээ болууга арналган метапредметтик билимдер болуп эсептелет.

5. Түшүнүктүн аныктамасын берүүгө арналган метапредметтик билимдер.

Билим берүү жана билим алуу процессинде окуучулар тарабынан көптөгөн түшүнүктөрдүн аныктамалары өздөштүрүлөт. Ал аныктамалар окуу китебинде жазылган. Мугалимдер аларды окуучуларга түшүндүрүшөт. Окуучулар кабыл алышат. Мугалимдер кайрадан окуучулардан түшүнүккө аныктама берүүнү талап кылышат. Окуучулар түшүнүктүн аныктамасын айтып беришет. Бирок көпчүлүк мугалимдер түшүнүккө аныктама берүүнүн эрежеси менен тааныш эмес. Аларды окуучулар да билишпейт. Ал эми түшүнүккө аныктама берүү логика илиминин негизги бөлүгү. Анын эрежелерин билип алуу, түшүнүктү жеңил өздөштүрүүнүн жолу, башкача айтканда өтө натыйжалуу метапредметтик билим. Мындай эрежени өздөштүргөн бала жалгыз эле физикалык түшүнүктөрдүн аныктамасын эмес, бардык предметтерде кездешүүчү аныктамалардын мазмунун ачууга толук мүмкүнчүлүк алат.

Аныктама – бул түшүнүктүн мазмунун ачууга арналган логикалык амал. Ал амалды аткаруунун жүрүшүндө анализ, салыштыруу, синтез, жалпылоо сыяктуу акыл аракеттери аткарылып, ой корутунду чыгарылат. Натыйжада аныкталып жаткан түшүнүктүн жакынкы теги жана бир тектеги түшүнүктөрдөн болгон айырмасы такталып көрсөтүлөт.

Логика илиминде аныктаманын эки түрү кеңири колдонулуп жүрөт. Биринчиси номиналдуу аныктама. Экинчиси – реалдуу аныктама. Номиналдуу аныктамада түшүнүктү белгилеген терминдин мааниси ачылат. Мисалы, биология термини био жана логос деген эки сөздөн турат. Био – жашоо, логос – окуу. Демек биология деген терминдин мааниси жашоо жөнүндөгү окуу дегенди билгизет.

Реалдуу аныктамада аныкталуучу түшүнүктүн чыныгы мазмуну ачылат. Түшүнүктүн мазмунун реалдуу ачып көрсөтүү үчүн, биринчиден берилген түшүнүктүн жакынкы тегин аныктоо керек. Физикалык түшүнүктөрдүн тегин биз жогоруда көрсөткөндөй физикалык кубулуш, чоңдук, курал, чен бирдик, турактуулук, идеалдуу объект же модель болуп эсептелет. Масса түшүнүгүнүн теги физикалык чоңдук. Кайноо түшүнүгүнүн

теги физикалык кубулуш. Килограмм түшүнүгүнүн теги чен бирдик. Траектория түшүнүгүнүн теги идеалдык объект. Авогадро саны түшүнүгүнүн теги физикалык турактуулук ж.б.

Физика курсунда физикалык чоңдук тегине кирген өтө көп түшүнүк бар: масса, кылдамдык, ток күчү, чыңалуу, каршылык, температура ж.б. Аныктама берүүнүн кийинки этабында бир текке кирген тектеш түшүнүктөрдүн айырмалануучу белгилери табылат. Мисалы масса түшүнүгү күч түшүнүгүнөн эмнеси менен айырмаланат. Масса нерсенин инерттүүлүгүн мүнөздөйт. Күч нерселердин өз ара аракеттешүүсүн мүнөздөйт. Демек, массанын жакынкы теги физикалык чоңдук, айырмалануучу белгиси нерсенин инерттүүлүк касиетин мүнөздөгөндүгү. Күчтүн да жакынкы теги физикалык чоңдук, айырмалануучу белгиси нерселердин өз ара аракеттешүүсүн мүнөздөгөндүгү. Мына ушул белгиленгендерди пайдаланып масса жана күч түшүнүктөрүнүн аныктамасын берүүгө болот. Масса нерсенин инерттүүлүгүн мүнөздөөчү физикалык чоңдук. Күч нерселердин өз ара аракеттешүүсүн мүнөздөөчү физикалык чоңдук. Таянычтын бирдик аянтына перпендикулярдуу багытта аракет жасаган күч катуу нерсенин басымы деп аталат. Убакыт бирдиги ичинде өткөргүчтүн кесилиш аянты аркылуу өткөн заряддардын санын мүнөздөөчү физикалык чоңдук ток күчү деп аталат. Демек басым түшүнүгүнүн жакынкы теги “күч”. Айырмалануучу белгиси күчтүн таянычтын бирдик аянтына перпендикуляр багытта аракет этиши. Электр талаасынын башка заряддарга аракет этүүчү күчүн мүнөздөөчү физикалык чоңдук чыңалыш деп аталат ж.б. Бул белгиленген билимдер физикалык түшүнүктүн аныктамасын берүүгө, башкача айтканда түшүнүктүн мазмунун ачууга арналган метапредметтик билим болуп саналат.

Бул чакан макалада физикалык билимдерге ээ болуу үчүн окуучулар билүүгө тийиш болгон метапредметтик билимдерге кыскача токтолдук. Мындай материалдардын айрымдары биздин 7-класс үчүн жазылган окуу китебинде берилген. Бирок булардын бардыгын окуу китебинде

чагылдырууга мүмкүн эмес. Ошондуктан буларды биринчи иретте мугалимдердин өздөштүрүп алганы оң болот. Компетенттүү окуучуну компетенттүү мугалим гана даярдай алат дегендин мааниси ушунда.

Адабияттар

1. Кыргыз тилинин сөздүгү. –Б., 2010. – Т.1.
2. Кыргыз тилинин сөздүгү. – Б., 2010. – Т.2.
3. Мамбетакунов Э. Физика: Орто мектептин 7-классы үчүн окуу китеби. – Б., 2009.
4. Карашев Т., Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У. Физика: Орто мектептин 8-классы үчүн окуу китеби. – Б., 2008.
5. Мамбетакунов Э., Карашев Т., Токтогулов М. Физика: Орто мектептин 9-классы үчүн окуу китеби. –Б., 2008.
6. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Б., 2004.
7. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. –М.: Педагогика, 1986.
8. Мамбетакунов У.Э. Дидактические основы изучения естественнонаучных законов и теорий. –Б., КНУ им.Ж.Баласагына, 2010.
9. Мамбетакунов Э., Дөөлөталиева А.С. Физика боюнча окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу технологиялары. –Б., 2012.

(Эл агартуу, №3-4, 2016. -23-29 б)

39.Системно-структурный подход к изучению медицинской и биологической физики в медвузах.

Особенностью изучения дисциплины «Медицинская и биологическая физика» в медицинских высших учебных заведениях является то, что в блоке естественных наук начинают обучать ей с первого семестра учебного периода. И студенты-первокурсники должны иметь солидный багаж знаний по естественным предметам, особенно по физике и математике, чтоб освоить

без затруднений более профессионально направленный курс. Поэтому, чтобы облегчить труд обучаемым в дидактико-психологическом аспекте при изучении дисциплины медбиофизики мы создаем следующие системные условия:

- конструкция блоко-структурной модели взаимосвязи естественных и специальных наук, изучаемых в медвузах;
- моделирование корреляционных связей между ними;
- организация практических занятий с учетом взаимопроникающих связей дисциплин.

Реализуем системно-структурный подход к изучению дисциплины составлением структурных блок-схем и их субблоков – блокинг-схем, общую блоко-структурную модель взаимосвязи естественных фундаментальных наук, имеющих профессиональную направленность к медицине. Она представлена рисунком 1. Профилирующие основы отношения между естественными и клиническими, лечебными дисциплинами - Блок А, и с дисциплинами здравоохранения, имеющие более теоретическую базу – Блок Б, являются веянием времени.

Рис. 1: Структура внешних связей естественных и медицинских дисциплин.

Для корректного изложения в тексте эти блоки связей рассмотрим отдельно. Предлагаем Блок А схематично на рисунке 2, раскрывая задействованные медицинские дисциплины.

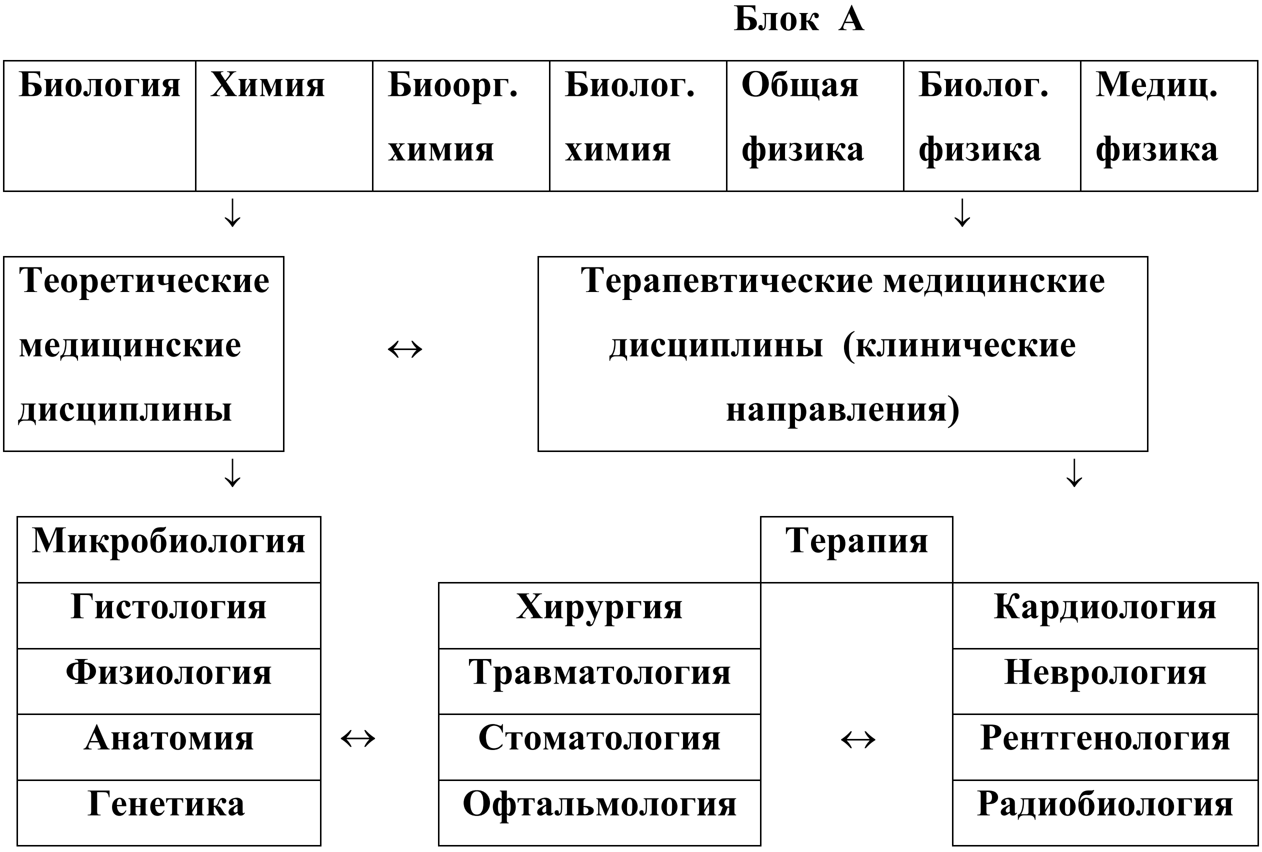


Рис. 2: Структура связей естественных и медицинских дисциплин.

Здесь теоретические медицинские дисциплины представлены в интегрированном варианте: и норму, и патологию в обучении от общего ракурса (нормальная анатомия и патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология и т.д.) видения. При составлении блок-схем мы придерживались следующих положений: основным объектом, изучаемым с помощью блоков, являются исходные элементарные понятия, умения и навыки; эти объекты увязываются как по содержанию, так и по времени с более сложными, профильно-конструированными объектами; при изучении сложных объектов действия базируются на методологических основах обучения будущих специалистов; дальнейшее совершенствование и развитие динамики блоков должны учитывать человеческий фактор - фактор забывания информации на протяжении всего процесса обучения. Этих положений при составлении логических структур связей дисциплин компонентов общей системы образования придерживались учёные В.К.

Дьяченко [2] и другие, подчеркивая то, что составляющие системы должны иметь общие принципы соответствия и взаимодейсвтия.

Системность в обучении является важным принципом, доказывается в частности, в монографии [1].

Нами предлагается “заполнить” эти блоки-схемы содержанием обучения в дидактических единицах **сак**, что составлено из смысловой аббревиатуры от: *совокупности* понятий и информаций – общего знания; *активности* обучаемого, самостоятельности и самоорганизованности – выработки практического умения; *качества* исполнения работы -- навыки и творческий подход к изучению предмета, включающий элементы этики и эстетики [3].

Учебно-дидактическая единица 1 **сак** – это логически завершённая часть учебной дисциплины, включающая в себя результат формирования конкретных понятий, умения ими оперировать и навыков использования их на практике при определённом качественном уровне усвоения материала. В каждой сак отражаются динамические элементы объекта (или процесса) изучения в рамках данной дисциплины, и в связях конкретной дисциплины с другими дисциплинами. Вместимость информации в себя каждым объёмом **сак** – разная, в зависимости от профиля и специализации обучения. В дидактический процесс вводим трёхуровневый **сак:** посредственный, хороший и высокий по усвоению содержания материала студентами и степени выработанных ими практических навыков. Они приблизительно, по общему восприятию, соответствуют удовлетворительному, хорошему и отличному оцениванию результатов знаний, умений и навыков обучаемых по традиционной методике.

Для раскрытия корреляционной связи между дисциплинами в реальном времени, указанными на рис.2, выберём любой вектор связи по вероятностным законам “выборки”, хотя составленные блоки и блокинги (блоки внутри блока) имеют под собой “твёрдую почву” дидактического взаимодействия. Вероятностный характер выбора в данном случае отражён

только тем, что из множества векторов задействуем одного – любого даже периферийного, слабосвязанного со центральными, виртуального. Например, «медфизика↔офтальмология». Виртуальность векторов в данном случае условная – для разгрузки схематических линий действия на рисунке и в текстовом изложении.

Предметом изучения медицинской дисциплины «Офтальмология» являются болезни глазной системы, что представляют собой с точки зрения физика центрированную оптическую систему, и их профилактика, диагностика и лечения.

“Коррегирование” медфизика с окулистом в свете последних достижений медицинской техники проявляется тем, что применение методов медфизики в офтальмологии выдвигают требования глубокого изучения законов геометрической и волоконной оптики студентами.

Один **сак** в рамках данного вектора содержит следующие учебные элементы: природа и свойства света; явления отражения, преломления и полного внутреннего отражения света и их законы; элементы геометрической и волоконной оптики; применение основ геометрической и волоконной оптики в приборах, используемых для профилактики (кварцевые лампы, гелиографы и т.д.), диагностики и лечения (те же приборы), в том числе хирургическом (лазеротерапия, лазерохирургия глазных болезней); умение рассчитывать пределы разрешения оптических приборов; обретение навыков работы этими приборами.

Отдельно представим Блок Б – связи естественных фундаментальных дисциплин с дисциплинами здравоохранения. Для оптимального раскрытия сущности связей профессионального направления биофизики и медфизики в область практического здравоохранения, проникнем ещё тоньше в эти пласты взаимодействий дисциплин, не затрагивая “математические ступени”. Внутри данного блока – Блокинг Бв объясняет действие этих “тонких структур”. В рамках данной схемы опущены взаимосвязи между

медицинскими дисциплинами как само собой разумеющиеся процессы. Например,

Блок Б

Общая биология	**Общая химия**	**Биоорг. химия**	**Биолог. химия**	**Общая физика**	**Биолог. физика**	**Медиц. физика**

↓ ↓

Теоретические дисциплины здравоохранения	↔	**Прикладные дисциплины здравоохранения**

↓ ↓

Экономика		**Бухучет в здравоохр.**
Фармакология		**Фармацевтика**
Юриспруденция		**Статист. обработка**
Социальная гигиена	↔	**Профилактика**
Управление медучреж.		**Планирование**
Здоровый образ жизни		**Организация**

Рис. 3. Структура внешних связей естественных фундаментальных наук с дисциплинами общественного здравоохранения

социальная гигиена населения и здоровый образ его жизни; фармацевтика и её организация. Доминанты – векторы связи между рассматриваемыми блокингами в системе, как видно из схем, выбраны из большого числа взаимосвязанных дисциплин. Именно они являются приматами в изучении процессов в расширяющейся динамике объектов.

С учётом этого положения в преподавании биофизического цикла в медвузах осуществляется системноструктурное освещение в аспекте медикобиологического содержания материалов рассматриваемых дисциплин. Блоки органично конструированы, имеют живую связь, взаимодополняют, коррегируют, и при изучении явления методами отдельных дисциплин обогащаются функциональным смыслом.

Блокинг Бб

Рис. 4. Структура внутренних связей естественных наук со специальными дисциплинами здравоохранения.

Для конкретной алгоритмизации учебного процесса берем одну тему, изучая которую реализуем связи векторов-дисциплин. Например, из блокинга Бв наугад выберем «связку» дисциплин: биофизика-- социальная

гигиена. Для прояснения между ними корреляционной связи на основе конкретной учебной темы «Тепловые излучения тел и их значение в здравоохранении». Учебные вопросы: гипотеза Планка о природе тепловых излучений; тепловое излучение тела человека; метод термографии; термограф и тепловизоры, и их применение в медицине и здравоохранении; излучение Солнца и гелиотерапия; УФ-излучение и его роль в социальной гигиене; значение ИК- излучения в биологии и медицине; обобщение материала занятия.

Цель занятия: изучить природу тепловых излучений неорганических тел и тела человека, и выявить их роль в здравоохранении и медицине.

Вопросы по теме для самостоятельного изучения материала студентами: природа тепловых излучений; виды, характеристики и законы тепловых излучений.

При раскрытии сущности системы структур по изучении данной темы надо рассмотреть: начиная с вопросов о природе УФ – излучения, его свойствах, о действии УФ – лучей на вещество; о взаимодействии с живыми объектами; об особых моментах получения загара и выработке витамина Д расспросить у студентов по личному опыту, и обобщить самому преподавателю о важности укрепления и профилактики тела человека; акцентировать внимание на гигиену труда и жизни под солнечным лучом и т.д.

Для эффективности обучения необходимо, чтобы изучению дисциплин «Биофизика» и «Медфизика» предшествовали знания по математике, физике и биологии.

Искусство в обучении биофизике и медфизике, мастерство преподавателя в учебном процессе для успешности своей деятельности, должно проявляться через его эрудиции, начитанности общей и педагогической, медицинской и социально-художественной, политической литературы, и умении связать свои знания на «узле» конкретной темы. «Концентрация» знаний, его преподношение системно, наглядными

структурами обучаемым, их «навивка рук и мозговой штурм» на практике, являются одними из важных множества причин «просыпания» здорового интереса к предмету и обучению медицине. А это будет, в свою очередь, обеспечивать успех в изучении дисциплины, и, соответственно, в достижении качества образования и компетентности молодого специалиста медицины и здравоохранения в целом.

Литература:

1. Мамбетакунов, Э. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы.- Бишкек, 2004.-129 б.

2. Дьяченко, В.К. Организационная структура учебного процесса и её развития. - М: Педагогика, 1989. - с. 92.

3. Абдыбалиева, К. Реализация межпредметных связей в обучении медбиофизике. Вестник КазНУ им. Аль-Фараби, Серия «Педагогические науки», №1/1 (29), - Алматы, 2010. – С.88-95.

Э. Мамбетакунов

Таалим – тарбия процесси: теория, технология, практика

Компьютердик калыпка салган ***Боскеева Г.Э.***
Корректору ***Эркинбек к. Ж.***
Редактору ***Турдукулова А.К.***
Тех.редактору ***Кочоров А.Д***

Басуута 30.06.2017-ж. берилди. Форматы 60x84 $^{1}/_{16.}$ Офсеттик кагаз.
Офсеттик басуу. Көлөмү 16,75 б.т. Нускасы 200 д. Муктажы 22.
Бишкек ш., Сухомлинов көч., 20.
"Текник" Басма борбору, т: 54-29-43, e-mail: beknur@mail.ru