Э. Мамбетакунов

ПСИХОДИДАКТИКАНЫН ОЧЕРКТЕРИ

Бишкек 2014

Э.Мамбетакунов

Психодидактиканын очерктери

Бишкек - 2014

УДК 37.0
ББК 74.0
М 22

Басууга Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин илимий-техникалык кеңеши сунуштаган

Рецензиялагандар:
п.и.д., профессор Чыманов Ж.А.,
п.и.к., доцент Коңурбаев Т.А.

Мамбетакунов Э.
М 22 Психодидактиканын очерктери. –Б.: Текник ББ., 2014. -170б.

ISBN 978-9967-449-77-0

Китеп студенттерге, аспиранттарга, изденүүчүлөргө арналат.

ISBN 978-9967-449-77-0 **УДК 37.0**
ББК 74.0
М 4303000000-14
© Э. Мамбетакунов, 2014

Киришүү

Педагогика - бул адам таануу жөнүндөгү илим. Анын негизги максаты жаштарга билим берүү, таалим-тарбия жана өнүктүрүүнүн жалпы закончененемдерин иштеп чыгуу болуп эсептелет. Жаштарга таалим-тарбия берүү, аларды турмушка даярдоо адамзат жаралган биринчи күндөрүнөн баштап эле, эч кимдин суроо-талабысыз, зордук-зомбулугусуз аткарылып келе жаткан иш. Адамзат табияттын бир бөлүгү катары жашоого, өсүп-өнүгүүгө укуктуу, ал эми таалим-тарбия адамзаттын жашоосунун зарыл шарты.

Педагогика илими башка илимдер сыяктуу эле табият, коом жана адамдын ой жүгүртүүсү жөнүндөгү илимдер менен тыкыз байланышта өнүгүп келет. Алар педагогиканын жана билим берүүнүн тарыхы катары каралып, миңдеген изилдөөлөр жүргүзүлгөн жана миңдеген китептер жазылган. Андагы идеялар, илимий жоболор улам такталып, байытылып турууга муктаж. Анткени жаратылыштагы жана коомдогу өзгөрүүлөр ар дайым адамдын ой жүгүртүүсүн өзгөртөт, жаратылышка жана коомго болгон көз карашын, мамилесин өзгөртөт. Бирок ар бир адам, ар бир илим изилдөөчү өткөн тарыхка кайрылып, окуп үйрөнүп, алардан сабак алып турушу шарт.

Кийинки 10-15 жылда Кыргызстанда билим берүү жана тарбиялоо процесстерин жакшыртуу максатында көптөгөн илимий изилдөөлөр жүргүзүлүп, диссертациялар корголууда. Тилекке каршы ал эмгектердин сапаты азыркы күндүн талабына жооп бере албай жатат. Анын биринчи себеби кандидаттык жана докторлук диссертацияларды коргоого болгон эл арасындагы жеңил баа мамиле. "Эптеп кандидат же доктор болуп койбойсуңбу" деген жапайы психология. Талаптын катуу коюлганына карабастан айрым илимий жетекчилердин ат үстүнөн жасаган мамилеси. Уядан көргөндөрүн учканда ишке ашырып жаткандыгы. Экинчиден, изилдөөчүлөрдүн методологиялык даярдыгынын төмөндүгү, педагогика илиминин теориясы жана тарыхы боюнча билимдеринин жетишсиздиги, илимий адабияттарды терең талдап окубастан, интернеттеги жеңил желпи

материалдарга азгырылып кеткендиги, эксперимент жүргүзүүдөгү формалдуулук, жетекчилердин кайдыгерлиги ж.б. Өзгөчө көңүл бура турган маселе - бул бизге четтен сунуш кылынган арзан баа идеялардын, түпкү максаты так аныкталбаган сунуштардын тарап кеткендиги. Көпчүлүк изилдөөчүлөрдүн ошолорго тез азгырылып, туу тутуп алгандыгы. Мындай абал диссертациялык кеңеште корголгон диссертациялардын сапатынан, изденүүчүлөрдүн даярдыгынын деңгээлинен даана эле көрүнүп турат. Алардын бири азыр жаш изилдөөчүлөрдүн мээсине сиңип калган Блумдун таксономиясы. Бул психологдун оюна менин эч кандай каршылыгым жок. Тек гана айрым изилдөөчүлөрдүн аны түшүнүп-түшүнбөй туруп пайдаланууга аракет жасоосу, анын сырткы иллюзиясына берилип кетүүсү менин тынчымды алды. Ал жөнүндө чакан макала гана жазайын деп ойлогом. Бирок, оюм жетелеп кетип учурунда советтик деп аталган педагог, психологдордун өмүр баяны, изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары жөнүндө кыскача обзор жасоо идеясы пайда болду. Анткени 20-кылымдын башы, айрыкча экинчи жарымында өтө баалуу психопедагогикалык теориялар, илимий жоболор, аларга негизделген практикалык сунуштар иштелип чыккан. Мен өзүм дагы ал адабияттарды окуп, алардын авторлорунун басымдуу көпчүлүгүн көрүп, пикир алышып калгандыктан ошол жакшы ойлордун көмүскөдө калып келе жаткандыгына ичим күйүп, боорум ооруп, ушул обзорду түзүүгө кириштим. Алардын идеясын тезис түрүндө топтоштуруу татаал иш болгондуктан айрым эмгектердин структурасы, мазмуну берилди. Изденүүчү өзүнүн илимий багытына жараша толук окуп чыкса өз изилдөөсүнүн илимий негизи болооруна кымындай шек келтирбейм. Кийинки учурда ким гана болбосун, кайсы теманы гана тандабасын анын “илимий-педагогикалык негизи” деп жазганды шарт кылып алышты. Адилеттикте изилдөө кайсы бир илимий негизге таянып жүргүзүлөт, же белгилүү негиздер такталып толукталат, же жаңы жоболор, негиздер түзүлүп, илимий жактан тастыкталат.

Сунушталган илимий багыттар жана эмгектер жөнүндөгү кыскача маалыматтар 20-кылымдагы советтик психология менен

педагогиканын негизги идеялары менен тааныштырууга өбөлгө болот деген ойдомун.

Автор

I. БЛУМДУН ТАКСОНОМИЯСЫ ЖАНА АНДАН ЧЫККАН ОЙЛОР

Кийинки учурларда көптөгөн жаш педагог-изилдөөчүлөр алыскы чет өлкөлүк окумуштуулардын эмгектерин эмнегедир туу кылып көтөрүп алышты. Алардын бири билим берүүдөгү Блумдун таксономиясы деп аталат. Таксономия - грек сөзүнөн алынган. Бизче (taxis - катары менен жайгаштыруу+nomos - закон) татаал объектилердин элементтерин катары менен жайгаштыруунун, классификациялоонун жана системалаштыруунун теориясы дегенди билгизет. Алгач "таксономия" жана "систематика" терминдери синоним катары колдонулуп келген. А чындыгында таксономия систематиканын бир бөлүгү болуп эсептелет.

"Таксономия" термини биринчи жолу 1813-жылы Швейцариялык ботаник Огюстен Пирам Декандоль (1778-1841) тарабынан сунуш кылынган. Ал өсүмдүктөрдү класстарга бөлүү максатында биологияда колдонсо, кийин билим, лингвистика, география, геология тармагында колдонула баштаган. Ал эми таанып-билүү чөйрөсүндө педагогикалык максаттардын таксономиясы америкалык психолог Бенджамин Блум (1913-1999) тарабынан 1956-жылы сунушталган. Ошондон баштап Блумдун таксономиясы деп аталып келет. Анын мазмунун 1-таблицада көрсөтөлү.

1-таблица

Блумдун таксономиясынын мазмуну

Окуу максаттарынын деңгээлдери	Берилген деңгээлге жеткендигин күбөлөндүргөн окуучунун конкреттүү аракеттери
1. Билүү. Бул категория окулган материалдарды - конкреттүү фактылардан бирдиктүү теорияга чейин - эске сактоо жана кайталап айтып берүүнү билгизет	терминдерди, конкреттүү фактыларды, негизги түшүнүктөрдү, эрежелерди жана принциптерди, методдорду жана процедураларды кайтадан эске келтирүү, кайталап айтуу
2. Түшүнүү. Бул категориянын	- фактыларды, эрежелерди, принциптерди

көрсөткүчү - окуу материалынын туюнтмасын бир формадан экинчи формага өзгөртүп түзүү, материалды интеграциялоо, кубулуштардын, окуялардын кийинки өнүгүшү жөнүндө божомолдоо	түшүндүрүү; - материалдын сөз менен айтылышын математикалык туюнтмага айландыруу, өзгөртүп түзүү; - алынган жыйынтыктардан келип чыгуучу болжолдуу натыйжаларды сүрөттөп жазуу, алдын ала айта билүү
3. Колдонуу. Бул категория - окулган материалдарды конкреттүү жана жаңы шарттарда колдоно билүү мүмкүнчүлүктөрдү белгилейт	- закондорду жана теорияларды конкреттүү практикалык шарттарда колдоно алат; - түшүнүктөрдү жана принциптерди жаңы шарттарда колдоно алат
4. Анализ. Бул категория - материалды өз алдынча түзүүчүлөргө ажыратууну билгизет	- бүтүндүн бөлүктөрүн бөлүп алат; - ар бир бөлүктүн өз ара байланышын аныктайт; - бүтүндүн уюшкандыгынын (түзүлгөндүгүнүн) принциптери аныктайт; - талдоонун логикасындагы каталыктарды жана кемчиликтерди көрө билет; - факты менен анын натыйжасынын ортосундагы айырмачылыкты аныктайт; - алынган жыйынтыкты баалай алат
5. Синтез. Бул катеогрия - жаңы касиеттеги бүтүндүктү алуу үчүн бөлүнгөн элементтерди чогултууну билгизет	- дил баян, доклад, реферат, билдирүү даярдашат; - эксперимент же башка аракеттерди жасоонун планын сунуш кылат; - маселенин схемасын түзөт
6. Баалоо. Бул категория - тигил же бул материалдын маанисин баалай билүүнү билгизет	- жазуу жүзүндөгү тексттин түзүлүш логикасын баалайт; - берилгендер менен жыйынтыктын дал келүүсүн баалайт; - ишмердүүлүктүн тигил же бул жыйынтыгынын маанисин баалайт

Блумдун таксономиясынын мазмунун эч өзгөртүүсүз жана маанисин так өзүндөй которууга аракет жасадык. Мында окуучулардын окууга койгон максаттарынын иерархиялык жайланышын төмөнкүчө белгилөөгө болот: Билим → түшүнүк →

колдонуу → анализ → синтез → баалоо. Мына ушундан адамдын таанып-билүүсүнүн психодидактикалык закон-ченемдерине ылайык бир нече суроо туулат.

1. Окуучунун окуу максаты ким тарабынан аныкталат? Окуучу өзү аныктайбы же мугалимби? Окуучу ушундай максатты аныктоого мүмкүнчүлүгү, даярдыгы барбы? Эгер мугалим койсо, аны окуучунун сезимине кандай жол менен жеткирет? Балким мугалим окуучунун окуу иш аракеттерин уюштуруу аркылуу ишке ашырып жүрбөсүн?

2. Блумдун таксономиясында “билим”, “билүү” деген түшүнүктөр өзүнүн мазмунуна эмнелерди камтыйт? Билим категориясы - конкреттүү фактылардан баштап бирдиктүү, бүтүн теорияга чейин – кабыл алуу, түшүнүү, эске сактоо жана кайталап айтып берүүнү билгизет. Түшүнбөй туруп эске сактоо - бул эч натыйжа бербейт.

3. Түшүнүк менен билимдин ортосунда кандай байланыш бар? Түшүнүк билимдин элементиби же билим түшүнүүдөн мурда пайда болобу? Түшүнбөй туруп кабыл алынган билим үстүртөн, фактылык деңгээлде же болбосо турмуштук, илимий эмес формада болушу мүмкүн. Ал чыныгы илимий билим боло алабы? Булар тактоону талап кыла турган философиялык, логикалык жана гносеологиялык, методологиялык маселе.

4. Анализ менен синтез предметтин же кубулуштун маңызын түшүнүү үчүн аткарылабы же билимди практикада колдоно алуунун сапатын текшерүү жана баалоо үчүн пайдаланылабы? Эгер экинчи бөлүгү үчүн туура келет десек, аны аткаруу окуучулар үчүн өтө татаал. Бардык эле класста, бардык эле окуучулар мындай ишти аткара албайт.

Блумдун таксономиясы жалпысынан эки - когнитивдик (таанып-билүүчүлүк) жана аффективдүү (эмоционалдуу-баалуулук) - бөлүктөн турат. Мындай бөлүктөргө бөлүү түзүлүшү жагынан эң туура. Бирок аларды ишке ашыруунун механизми, практикадагы колдонулушу кандай? Кеп мына ушунда. Аны эске албастан, айрым изденүүчүлөр Блумдун таксономиясын башталгыч мектептин окуучуларын окутууда колдондум деп маашырланып жүрүшөт. Алардын көбү менен таанышканмын жана аны пайдаланууда өтө сак

болууну бир топ жолу эскерткенмин. Бирок, биздеги билим берүүнүн теориялык моделдери менен тааныш болбогондор үчүн, менин айткандарым түшүнүксүз болуп жаткандыгын байкадым. Себеби адамдын аң-сезиминде теориялык жана методологиялык база болбосо, өзүнө жаккан нерсенин баардыгы жаңы жана пайдалуу болуп көрүнө берет.

Блумдун таанып-билүүнү жөнгө салуу идеясы өткөн кылымдын ортосунда пайда болуп, 1956-жылы “Таксономиялар” деген ат менен жарык көргөн. Анын эмоционалдуу-баалуулук бөлүгү, башкача айтканда таанып-билүүнүн сапатын баалоо маселеси психолог Д.Кратволь жана анын окуучулары тарабынан ишке ашырылган. Албетте бул идеялар менен советтик психологдор жана дидакттар тааныш болушкан. Алар бул идеяны көчүрүп алып, анын артынан түшпөстөн, таанып-билүүнүн психолого-педагогикалык чыныгы жолун издешкен. Алсак Л.С. Выготский башында турган психологдор С.Л.Рубинштейн, П.Я.Гальперин, Н.А.Менчинская, М.Н.Шардаков, В.В.Давыдов, А.Н.Леонтьев, А.А.Смирнов жана башкалар өздөрүнүн таксономияларын түзүшкөн. Бирок, алар, таксономия деп, чет элдик модалуу терминдерди кубулашпастан өздөрүнүн идеясына гана мүнөздүү болгон психолого-педагогикалык теорияларды иштеп чыгышкан. Анын негизинде окутуунун өзгөчө моделдери түзүлгөн. Эми ушул аталган окумуштуулардын негизги идеяларынын мазмунуна, билим берүү чөйрөсүндөгү ордуна, алардын теориялык жана практикалык маанисине кыскача токтололу.

II. ПСИХОЛОГ ЖАНА ПЕДАГОГ ОКУМУШТУУЛАР

1. Выготский Лев Семенович (1896-1934) - көрүнүктүү советтик психолог. Толук эмес 10 жыл ичинде кесипкөй психолог катары ал 180 ден ашык эмгек жараткан. Өзүнүн идеяларын ишке ашыруу үчүн өзүнүн психологиялык мектебин түзгөн. Анын окуучулары А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, Л.И. Божович, А.В. Запорожец, Р.Е. Левина, Н.Г. Морозова, Л.С. Славина, Л.В. Занков, Ю.В. Котелова, Л.С. Сахаров, И.М. Соловьев, Д.Б. Эльконин, Ж. Шиф

жана башкалар психологиянын ар кандай тармагы боюнча белгилүү окумуштуулардан болуп калышкан.

1982-1984-жылдары СССР педагогикалык илимдер академиясы тарабынан Лев Семеновичтин чыгармаларынын 6 томдук жыйнагы басмадан чыгарылган. Анын биринчи тому: “Вопросы теории и методов психологии”, экинчиси - “Пути развития психологического познания” деп аталат.

Экинчи тому “Проблемы общей психологии” деп аталып, ал да эки бөлүктөн турат. Биринчиси “Мышление и речь” деп аталат. Ал адамдын ой жүгүртүүсү менен тилдин, сөздүн, сүйлөмдүн, кептин ортосундагы байланышты эң сонун ачып берет. Анын мазмунун ар бир таалим-тарбиячы билүүгө милдеттүү деп эсептейбиз. Экинчи бөлүгү “Лекции по психологии” деп аталып анда, баланын кабыл алуусу, ой жүгүртүүсү, эске тутуусу, эмоциясы, эрки, элестетүүсү жана алардын өнүгүүсүнө арналган. Булар да педагогдор, изилдөөчүлөр үчүн базалык теориялык база болуп эсептелет.

Жыйнактын үчүнчү тому “Проблемы развития психики” деген темада. Мында негизинен жогорку психикалык функциялардын өнүгүү тарыхы талданган жана өспүрүм курактагы көп тилдүүлүктүн маселелери каралган. Бул теориялык жоболор азыркы биздин шарт үчүн да фундаменталдуу таяныч болуп бере алат.

Төртүнчү том “Детская психология” деген ат менен чыккан. Мында негизинен курактык психологиянын өзгөчөлүктөрү, үч жана жети жаштагы кризистин мүнөзү, өспүрүмдөрдүн ой жүгүртүүсүнүн өнүгүшү жана түшүнүктөрдүн пайда болушу, балдардын элестетүүсү жана чыгармачылыгы, алардын инсандык сапатынын түзүлүшү жана динамикасы жөнүндөгү баалуу материалдар берилген. Булар бала бакчалардын тарбиячылары, башталгыч мектептин мугалимдери жана ата-энелер үчүн өзгөчө пайдалуу экендигин белгилейбиз.

Жыйнактын бешинчи тому “Основы дефектологии” деп аталат. Мында дефектологиянын жалпы суроолору жана проблемалары, дефектиси бар балдарды тарбиялоонун принциптери, акыл жагынан артта калган, көрбөгөн жана укпаган балдарга билим жана тарбия берүүнүн ар кандай маселелери берилген. Аномалдуу жана өзгөчө тарбия берүүнү талап кылган балдар менен иштөөнүн, алардын

маданий өнүгүүсүн камсыз кылуунун теориялык жоболору негизделген.

Жыйнактын алтынчы тому “Научное наследство” деп аталат. Мында балдардын өнүгүүсүндөгү каражаттардын жана белгилердин мааниси, психологиялык процесстерди уюштуруу жана белгилер боюнча амалдарды аткаруунун өзгөчөлүктөрү, эмоция жөнүндөгү окуу, ошондой эле актёрдун чыгармачылыгынын психологиясы жөнүндөгү суроолор чечмеленген.

Жогоруда келтирилген обзордон көрүнгөндөй Л.С. Выготский жалпы психологиянын, ошону менен катар педагогикалык психологиянын бардык тармагы боюнча изилдөөлөрдү жүргүзүп, азыркы окутуунун жана тарбиялоонун психологиялык негизин түзүп берген. Айрыкча балдардын ой жүгүртүүсүнүн жаратылышы, эмне жөнүндө жана кантип ойлонуунун закончнемдери, ой толгоо, ой корутундулоонун өзгөчөлүктөрү, ойлонуунун жогорку формасы болгон түшүнүктүн пайда болушу жана анын өнүгүшү, ой жүгүртүү менен сөздүн байланышы, түшүнүктөр боюнча ой жүгүртүп, аларды кеп аркылуу башкаларга берүүнүн өзгөчөлүктөрү жана башкалар педагог-изилдөөчүлөр үчүн баа жеткиз теориялык база экендигин дагы бир жолу кайталайбыз.

2. Менчинская Наталья Александровна 1905-жылы 15-январда Ялта шаарында врачтын үй-бүлөсүндө туулган. Крым педагогикалык институтун бүтүргөндөн кийин, 1927-жылы Москвадагы 2-Москва мамлекеттик университетинин аспирантурасына кирген. Көрүнүктүү психолог Л.С. Выготскийдин жетекчилиги астында окуучулардын арифметикалык амалдарды аткаруусун өнүктүрүү проблемасы боюнча кандидаттык диссертациясын коргогон. Аспирантураны бүтүргөндө 1930-жылы Свердловск шаарындагы Урал индустриалдык педагогикалык институтуна окутуучулук кызматка жиберилген.

1932-жылдан өмүрүнүн акырына чейин (1984) СССР педагогикалык илимдер академиясынын жалпы жана педагогикалык психология илим изилдөө институтунда кенже, ага илимий кызматкер, окумуштуу катчы, лаборатория башчысы, илимий иштер боюнча

директордун орун басары болуп иштеген. Анын жетекчилиги менен илимдин 42 кандидаты даярдалган.

Наталья Александровнанын СССР педагогикалык илимдер академиясы тарабынан сунушталып, 1989-жылы чыккан эмгеги “Проблемы учения и умственного развития” деп аталат. Бул китепте төмөнкү маселелер каралган. Биринчи бөлүм - вопросы теории учения и методов его исследования. Ал төмөнкү параграфтардан турат. 1. Проблемы учения и развития. 2. Психологические вопросы развивающего обучения и новые программы. 3. Мышление в процессе обучения. 4. Психологические проблемы обучения. Экинчи бөлүм - проблемы индивидуальности в обучении. Ал (1. Индивидуальные различия школьников в процессе усвоения знаний. 2. Психологические проблемы неуспеваемости школьников.) эки параграфтан турат.

Эмгектин мазмунун талдап көрсөк Н.А.Менчинскаянын изилдөөлөрүнүн негизги багыттары аныкталат. Аларды төмөнкүчө атасак болот.

1. Окуу жана өнүгүү проблемалары. Көпчүлүк изилдөөчүлөр окуучунун окуу ишмердүүлүгүн өз алдынча проблема катары карабастан, жалпы эле окутуу процессинин контекстинде карашат. Чындыгына келгенде окуу - бул окуучунун негизги ишмердүүлүгү. Ошондуктан ал ишмердүүлүктүн, аракеттин мазмунун туура түшүнүп, ички мазмунун, механизмин изилдөө керек. Анын мазмунун так элестетип билбеген адам аны жакшыртуунун жолдорун таба албайт. Демек окуучунун окуу эмгегин жемиштүү уюштура албайт. Натыйжада окуучунун окууга болгон кызыгуусу, билим алууга болгон ынтаасы, чыгармачылыгы өнүкпөй кала берет.

2. Жаңы программалар жана өнүктүрүп окутуунун психологиялык суроолору.

1960-70-жылдары Советттик коомдун жана изилдөөчү психолог менен педагогдордун алдына окуучуларды окутуу аркылуу акыл-эс жактан өнүктүрүү милдети коюлган. Окуучулардын ички мүмкүнчүлүктөрүн үйрөнүп, ошого жараша окутуунун методдорун, формаларын жана каражаттарын табуу зарылчылыгы пайда болгон. Ошонун натыйжасында Советтик педагогикада өнүктүрүп окутуу

теориясы пайда болгон. Анын психологиялык негизи катары Л.С. Выготскийдин “Только то обучение является хорошим, которое забегает вперед развитию”, П.П. Блонскийдин “Обучение делает мышление более общим и более абстрактичным и в то же самое время более детальным и более конкретным; наконец оно делает мышление более дисциплинированным и более застрахованным от ошибок”, Н.А. Меничинскаянын “... способность достигать за более короткий срок более высокого уровня усвоения знаний”, Д.Н.Богоявленский менен Е.Н. Кабанова-Меллердин “Для интеллектуальных умений характерно также и то, что они носят обобщенный характер, поскольку в этом случае имеет место овладение способами (или приемами), применяемыми в различных областях деятельности и по отношению к разному содержанию”, Г.Е. Залесскийдин “выработка рациональных приемов касается как познавательной, так и оценочной деятельности”, Б.Т. Ананьевдин “необходимо вооружить учащегося эффективными методами и приемами самостоятельной учебной работы, создав у него соответствующую мотивацию, сформировав умения организовывать и контролировать собственную учебную деятельность”, Л.В. Занковдун, В.В. Давыдовдун, Д.Б. Элькониндин “младшие школьники обладают более широкими возможностями в области теоретического, отвлеченного мышления, чем им обычно приписывалось” деген идеялар түзгөн.

Эгер кимде ким окутуу процессинде окуучулардын ой жүгүртүүсүн, интеллектуалдык жана чыгармачылык жөндөмүн өнүктүрүү максатында изилдөө ишин жүргүзөм десе жогорудагы психологиялык негиздерге таянуу жана көрсөтүлгөн авторлордун эмгектериндеги теориялык жоболорду терең үйрөнүү зарыл шарт деп эсептейбиз.

3. Окутуу процессиндеги ой жүгүртүү. Бул тема негизинен үч бөлүктөн турат.

А. Ой жүгүртүү ишмердүүлүгүн окуп үйрөнүү үч багытта жүрүшү мүмкүн:

- биринчиден, ой жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн жыйынтыгы, башкача айтканда окуучулар ээ болгон билимдер (түшүнүктөр) үйрөнүлөт;

- экинчиден, окуучунун ой жүгүртүүсүнүн жүрүшү;

- үчүнчүдөн, окуучулардын ой жүгүртүүсүнүн касиети жана анын билим алуу процессине тийгизген таасири. Акыркы маселени чечүүдө окуучу таасир берүүнүн объектиси гана эмес, өзүнүн ой жүгүртүүсүн жөнгө салуучу жана башкаруучу субъект катары каралат.

Б. Окутуу процессинде окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсү.

Адатта психология илиминде колдонуп жүргөн "адамдын аң-сезиминде түшүнүктүн пайда болушу" деген айтылыштын ордуна Наталья Александровна "түшүнүктү өздөштүрүү" деген аталышты киргизген. Демек бул жерде түшүнүктүн калыптануусу татаал жана үзгүлтүксүз жүрө турган процесс экендиги көрүнүп турат. Мына ушунун өзү бул процессти ишке ашыруунун татаалдыгын, аны изилдөөнүн предмети өтө ар түрдүү экендигин, ал ар кандай дидактикалык шарттарга көз каранды экендигин далилдеп турат. Изилдөөчүлөр маселенин ушул аспектисин өзгөчө көңүл буруулары зарыл.

В. Ой жүгүртүүнү ишке ашыруу. Бул тема өтө кеңири болгондуктан Н.А. Менчинская анын айрым элементтеринин жалпы жактарына жана айрым жоболордун конкреттүү колдонулуштарына токтолгон. Автордун ою боюнча ой жүгүртүүнү ишке ашыруудагы негизги амалдар - бул анализ жана синтез. Булар бири-бири менен тыкыз байланышта болуп өтөт. Билим алуунун ар кандай деңгээлинде, ар кандай билимдерге ээ болуунун жүрүшүндө анализ менен синтез ар дайым өзгөрүүгө дуушар болуп турат. Ар кандай окуучунун анализдөө жана синтездөө жөндөмдүүлүктөрү да ар түрдүү. Талдоонун натыйжасы синтездөөгө таасир бергендей эле, синтездөөнүн натыйжасы талдоонун сапатынан көз каранды. Ошондуктан билим алууда ой жүгүртүүнүн аналитикалык-синтетикалык амалдары бири-биринен көз каранды жана бирин-бири толуктап турат.

Ой жүгүртүүнү ишке ашыруунун дагы бир амалы, билим алуудагы жалпылоо жана абстракциялоо. Бул амалдар Наталья Александровнанын изилдөөлөрүндө негизинен түшүнүктүн мазмунун ачуу, анын маңыздуу белгилерин бөлүп алып жалпылоо, жалпы белгилеринин ичинен маңыздуу эмес белгилерин четке кагып

абстракциялоо аркылуу ишке ашат. Мындан, түшүнүктүн маңыздуу белгилерин өз алдынча ажыратып кароо жана маңыздуу эмес белгилерин көңүлгө албай коюу сыяктуу психологиялык эреже келип чыгат. Аны окутуу процессинде ишке ашыруунун дидактикалык каражаты катары "түшүнүктүн маңыздуу белгилерин туруктуу калтырып, маңыздуу эмес белгилерин вариациялап көрсөтүүчү" атайын көнүгүүлөр эсептелет. Мындай көнүгүүлөрдү окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандырууга арналган кандидаттык диссертациялык изилдөөбүздө (1978) түзүп, аны окуу ишине киргизүүнүн методикасын иштеп чыкканбыз. Бул максаттагы көнүгүүлөр атайын маселелер жана көнүгүүлөр жыйнагында өтө эле аз. Алар түшүнүктү калыптандыруунун алгачкы этабында өтө зор роль ойной тургандыгын биздин изилдөөнүн жыйынтыктары далилдеген болучу. Н.А. Менчинскаянын корутундулары орус тили (Д.Н. Богоявленский), арифметика (М.Э. Боцманова), физика (З.И. Калмыкова, А.В. Усова, Э.Мамбетакунов), геометрия (И.С.Якиманская) жана башка предметтерди окутууда натыйжалуу колдонууга боло тургандыгы эксперимент аркылуу далилденген. Бирок, ушуну менен бул проблема толук чечилип бүттү деп айтууга болбойт.

4. Окутуунун психологиялык проблемалары. Эмгектин бул бөлүгүндө Н.А. Менчинская окуучунун окуу ишинин ар кандай формасынын психологиялык проблемаларын изилдөөгө алган. Анын негизи катары И.М. Сеченев менен И.П. Павловдун адамдын жогорку нерв системасынын иштөө законченемдери кабыл алынган. Ошол негизде төмөнкү суроолорго жооптор берилген.

1. Анализ менен синтездин өнүгүү өзгөчөлүктөрү.
2. Туура жалпылоону калыптандыруунун шарттары.
3. Абстракциялоонун өзгөчөлүктөрү.
4. Окутуунун көрсөтмөлүүлүгү жөнүндө.
5. Конкреттүү жана абстракттуу ой жүгүртүүлөрдүн өз ара аракети.
6. Аракеттин эрежеге туура келиши жана автоматташтырылышы.

7. Окуучулардын окуу ишинин рационалдуу ыкмаларын калыптандыруу.

8. Окуу ишиндеги мотивациянын жана стимулдаштыруунун мааниси.

Бул жерде биз көрүнүктүү психолог-педагог Наталья Александровнанын бир гана китебиндеги ойлордун жыйынтыктарына токтолдук. Бирок ал окуучулардын окуу ишинин психологиясынын мазмунун ачып берет, аны ишке ашырууда ар кандай ыкмаларды жана каражаттарды тандап алуу боюнча фундаменталдуу кеңештерди берээринде шек жок.

3. Гальперин Петр Яковлевич - 1902-жылы 2-октябрда Тамбовдо туулган. Атасы Яков Абдрамович уезддик врач, кийин белгилүү профессор, нейрохирург жана отоларинголог болгон. Петр Яковлевичтин билимге, өзгөчө психологияга кызыгуусунда атасынын ролу чоң. Энеси 1917-жылы автокатастрофада каза болгон.

Петр Яковлевич өзүнүн болочок жубайы - Тамар Мерзан менен Харьков медициналык институтунун дарылоо факультетинде бирге окуган. Институтту бүтүргөндөн кийин ал Украинанын Борбордук психоневрологиялык институтунда алгач врач-психоневролог, андан кийин психолог болуп эмгектенген.

1936-жылы П.Я. Гальперин “О психологическом различии между орудиями человека и вспомогательными средствами животных” деген темада кандидаттык диссертациясын коргогон.

1943-жылы белгилүү психолог С.Л. Рубинштейндин чакыруусу менен Москвага келип, Москва мамлекеттик университетинин психология кафедрасында доценттик кызматка орношкон. Ошол учурдан баштап жүргүзгөн изилдөөлөрүн жыйынтыктап, 1950-жылдардын башында өзүнүн теориясын түзгөнгө жетишкен. Анын негизи катары педагогдордун туруктуу проблемасы болгон - окуучуларды логикалык, математикалык жана башка тапшырмаларды кантип тез жана жөнөкөй жол менен аткарууга көнүктүрүү маселеси алынган.

1965-жылы П.Я. Гальпериндин “Основные результаты исследований по проблеме “Формирование умственных действий и понятий”” деген темада докторлук диссертациясын коргогон. Мунун

жыйынтыгы П.Я. Гальпериндин “Окуучулардын акыл аракеттерин жана түшүнүктөрүн этап-этап боюнча калыптандыруу” теориясы деп аталып калды. Анын мазмуну, башкача айтканда окуучунун акыл аракеттерин калыптандыруунун этаптары төмөнкүлөрдөн турат:

1. Багыт берүүчү этап. 2. Аткаруучу этап. 3. Текшерүүчү этап. Бул этаптар негизинен жалпы мааниге ээ. Мунун ар бир этабында ар кандай мазмундагы таанып-билүү аракеттери жасалат. Бир жагынан караганда бул маселе чыгаруунун жалпы алгоритмине да окшоп кетет. Ошондуктан биз көрсөткөн үч этап П.Я. Гальпериндин теориясынын чыныгы мазмунун чагылдыра албайт.

Теориянын мазмуну психологияда “интериоризация” процесси менен тыкыз байланышта жана теориянын негизи болуп саналат. Интериоризация - окутуу процессиндеги сырткы материалдык аракеттердин окуучунун ички акыл аракеттерине өтүүсүн көрсөтөт. Бул теориянын маанилүүлүгүн чет элдик, башкача айтканда женевалык психологдор Ж.Пиаже, Б.Инельдер XVIII Эл аралык психологдордун конгрессинде жасаган докладдарында өтө канагаттануу менен белгилешкен.

Жыйынтыктап айтсак П.Я. Гальпериндин окуучулардын акыл аракеттерин жана түшүнүктөрүн этап-этап боюнча калыптандыруу теориясынын мазмуну төмөнкүлөрдөн турат:

1-этап аракеттерди жасоого багыт берүү деп аталат. Анда окуучулар материалдык объектилер менен иш алып барат. Мисалы, 7-класстын физика сабагында күчтү өлчөөчү курал пружиналуу динамометрди алып көрөлү. Демонстрациялык столдун үстүнө бир нече куралдар - амперметр, вольтметр, термометр, сызгыч, конденсатор жана пружиналуу динамометр коюлат. Окуучуларга динамометрдин маңыздуу белгилери жазылган карточка берилет. Андагы маалыматтарды окуп, окуучу куралдардын арасынан динамометрди таап алат. Анын түзүлүшү, кандай бөлүктөрдөн турааары, ар бөлүк кандай кызмат аткараары, алардын иштеши кандай физикалык кубулушка негизделгендиги жөнүндө маалымат алат. Андан кийин түшүнүктү өздөштүрүүнүн экинчи этабы башталат.

2-этап окуучулардын маалыматты үн чыгарып айтуусу деп аталат. Мында окуучу динамометрдин түзүлүшү, анын эмне максатта

колдонулушу, күчтү өлчөөнүн жолдору жөнүндөгү маалыматтарды үн чыгарып айтат.

3-этапта окуучу материалдык объект менен иштөөсүнүн жана үн чыгарып айтуунун натыйжасында ушуга чейин жасагандарын оюнда кайталайт, куралдар же карточкадагы жазуусу жок эле динамометрди оюнда элестетип, анын модели боюнча күчтү өлчөө амалдарын аткарат. Мына ушунун өзү материалдык сырткы объектиден ички ой жүгүртүү амалдарын аткарууга өткөндүгүн көрсөтөт, башкача айтканда интериоризация процесси жүрөт. Окуучунун акыл аракети жанданып, анын жогорку формасы болгон түшүнүгү калыптанат. Же болбосо түшүнүктү өздөштүрөт.

Мына ушул түшүнүктү же окуучунун акыл аракеттерин калыптандыруунун этаптары башында биз белгилеген Блумдун таксономиясы сыяктуу эле мааниге ээ болот. Муну ар бир изилдөөчү-мугалим туура түшүнүп, өз практикасына колдонуусу зарыл. Албетте мында мугалимдин илимий, кесиптик-методикалык чыгармачылыгынын деңгээли жогору болушу керек.

П.Я. Гальпериндин бүткүл изилдөө ишинин жыйынтыктары 1976-жылы чыккын "Введение в психологию" деген эмгегинде жарык көргөн. Анын толукталган вариантын даярдаган. Бирок аны басмадан чыгарууга үлгүргөн эмес. Анткени 1988-жылы 25-мартта каза болуп калган.

Окуучулардын акыл аракеттерин калыптандыруунун мындай жолу универсалдуу метод эмес экендигин П.Я. Гальперин өзү да ырастайт. Андан башка да ыкмалар бар экендиги жөнүндө Н.А. Менчинская, Г.С. Костюк, А. Рошка, Ф.Флешнер, А.Н. Леонтьев, М.Н. Шардаков жана башкалар айтышат. Алсак, алар окутуу процессинде интериоризация процесси менен катар эле, экстериоризация (ички акыл аракеттерин сырткы планга алып чыгуу) процессин да ийгиликтүү колдонууга боло тургандыгын белгилешет. Бул эки ыкманы тең бири-бири менен айкалышта натыйжалуу пайдаланууга боло тургандыгы ар кайсы жылдары биздин практикабызда далилденген.

Аталган маселе боюнча ишмердүүлүктүн психологиялык теориясынын автору А.Н. Леонтьев да өзүнүн оюн билдирген.

Көрүнүктүү психолог М.Н. Шардаков окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун ар кандай жолдору бар экендигин белгилеген. Ал түшүнүктөрдү калыптандырууну сөзсүз эле П.Я. Гальперин жана Н.Ф. Талызина көрсөткөн жол менен жүргүзүү шарт эмес экендигин белгилеп, “негизгиси окуучулардын ой жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн сөздүк-түшүнүктүк, образдуулук жана практикалык-аракеттик формаларынын ортосундагы байланышты таап, ошолор аркылуу окуу аракеттерин ишке ашыруу” болот деп эсептейт. Натыйжада окуучулардын түшүнүктөрүн калыптандыруунун төмөнкүдөй этаптарын сунуш кылган.

1. Айрым предметке же кубулушка байкоо жүргүзүүнү уюштуруу. Окуучуларга кубулуш же предмет жөнүндөгү элестерди пайда кылуучу көрсөтмө куралдарды же тажрыйбаларды колдонуу; жаңы түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн түшүнүктөр менен тыкыз байланыштыра билүү. Эгер мүмкүнчүлүк болсо окуучулар предметтин өзү же кубулуштарды көрсөтүүчү тажрыйбалар менен түздөн-түз иштешсе (модель, схема, таркатылып берилүүчү материалдар, куралдар ж.б.) өз натыйжасын бербей койбойт. Мында негизги максат түшүнүктүн жалпы жана маңыздуу белгилерин табуу болуп саналат.

2. Байкоо жүргүзүүнү байытуу. Бул максатта окуучулар предмет же кубулуш жөнүндө көп сандагы ар түрдүү тажрыйбалар, ар кандай маалыматтар, сүрөттөр, таблицалар жана башкалар менен таанышуусу керек.

Натыйжада окуучулар алган көп маалыматтын ичинен окуп үйрөнүлүп жаткан кубулушка же предметке мүнөздүү болгон жалпы белгилерди таап, аларды талдап, түшүнүктүн маңыздуу белгилерин маңыздуу эмес белгилеринен ажыратып бөлүп алышат. Мисалы, окуучуларга формасы жана жайгашканы боюнча ар түрдүү болгон аралдардын сүрөтү тартылган плакат көрсөтүлөт. Аралдардын бири чоң, экинчиси кичине болушу мүмкүн. Океандагы же деңиздеги аралдар, аралдар жана архипелагдар болушу мүмкүн. Аларды талдап көрүп, “арал” түшүнүгүнүн маңыздуу белгисин табуу кыйындыкка турбайт.

Катуу нерселердин, мисалы металлдын жылуулуктан кеңейиши жөнүндөгү түшүнүктүн белгилерин байкоо үчүн ар кандай металлдарды ысытуу, бир эле металлды ар кандай температурага

чейин ысытуу, металлды ысытуу үчүн жылуулуктун ар кандай булактарын пайдалануу ж.б.

Ар кандай мазмундагы көп сандагы байкоолорду жүргүзүү менен окуучулардын аң-сезиминде үйрөнүлүп жаткан предмет жөнүндөгү ачык, даана, көрсөтмөлүү элестер пайда болот. Предметтин маңыздуу белгилерин ар кандай жагдайда таба билүү мүмкүнчүлүгү, маңыздуу белгилердин ортосундагы байланыштарды көрсөтө билүү жөндөмдүүлүктөрү калыптанат. Натыйжада түшүнүктүн мазмуну жөнүндөгү бай маалыматтарды окуучулар өздөрүнө сиңирип алышат.

3. Окуп үйрөнүлүп жаткан предметтин же кубулуштун жалпы жана маңыздуу белгилерин бири-биринен ажыратуу.

Окуучулар көптөгөн байкоолорду жүргүзүп, түшүнүк жөнүндөгү фактылар менен таанышкандан кийин түшүнүктүн мазмунуна кирген жалпы белгилерди, алардын ичинен маңыздуу жана маңыздуу эмес белгилерди ажыратуу амалдарын жүргүзүшөт. Маңыздуу белгилердин бири-бири менен болгон логикалык байланышынын мүнөзүн аныкташат. Бул учурдагы окуучулардын ой жүгүртүү процесси абстракциялоо жана предмет менен кубулуштун айрым белгилеринин мазмунун ойдо талдоо аркылуу ишке ашат. Ар кандай предметтердин же кубулуштардын белгилери бири-бири менен салыштырылат да, түшүнүктүн мазмунунун ичиндеги жалпылоо иши жүргүзүлөт.

4. Тактоо. Реалдуу чындыктын предметтери жана кубулуштары жөнүндөгү түшүнүктөрдү өздөштүрүү чар жайыт эмес так, ирээттүү болушу үчүн анын белгилерин бири-бири менен салыштыруу, тектеш түшүнүктөрдөн айырмалоо, башкача айтканда түшүнүктүн мазмунун тактоо амалы аткарылышы керек. Мисалы, физикада “оордук күчү” менен “салмак”, “салмак” менен “масса”, “дисперсия”, “дифракция”, “интерференция”, “энергия” менен “ички энергия” түшүнүктөрүн бири-биринен айырмалоо үчүн ушундай тактоо өтө зарыл. Мындай окшош түшүнүктөр ар бир илимде, ар бир окуу предметинде кездешет. Аларды түшүнүктү калыптандыруунун алгачкы этабында бири-биринен айырмалап, ажыратып албаса, кийин аларды практикада пайдалануу учурунда тескери таасир бериши мүмкүн. Мындай тактоонун зарылдыгы жана аны ишке ашыруунун натыйжалуулугу

биздин “Система упражнений как средство повышения качество усвоения учащимися физических понятий” деген кандидаттык диссертациябызда далилденген.

5. Түшүнүккө аныктама берүү. Билим алуу боюнча жогоруда көрсөтүлгөн практикалык жана акыл аракеттерин аткаргандан кийин түшүнүктүн аныктамасын берүү этабы башталат. Түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүп, аны практикада пайдаланганы менен айрым окуучулар түшүнүктүн аныктамасын бергенден кыйналышат. Ошондуктан окуучуларды түшүнүккө аныктама берүүгө үйрөтүү үчүн атайын иштерди аткаруу зарыл.

Аныктама берүү - бул түшүнүктүн мазмунун түзгөн маңыздуу белгилерди көрсөтүү. Мисалы, ички бурчтары тик жана жактары барабар болгон төрт бурчтук квадрат деп аталат. Мында квадрат түшүнүгүнүн мазмунуна кирген бардык маңыздуу белгилер камтылган. Алар төрт бурчтук, ички бурчтарынын тик болушу, жактарынын барабар болушу. Булар квадратка гана тийиштүү болгон белгилер. Мындан төмөнкүдөй жыйынтык келип чыгат. Аныктамада түшүнүктүн мазмунуна кирген маңыздуу белгилердин бири да киргизилбей калбашы керек. Аныктамага маңыздуу эмес, экинчи даражадагы белгилер киргизилбеши керек. Аныктама кыска жана нуска болушу шарт. Демек аныктамага: а) алынган предмет кайсы текке, группага кирээри жана б) аны башка предметтерден айырмалоочу белгилери көрсөтүлүшү зарыл .

6. Түшүнүктү практикада колдонуу боюнча көнүгүү жана аларды өздөштүрүүнү текшерүү.

Окуучулар ар кандай объектилерге байкоо жүргүзүүнүн, жалпы белгилеринин ичинен маңыздуу жана маңыздуу эмес белгилерди синтездеп түшүнүктүн аныктамасын берүүнүн негизинде, башкача айтканда түшүнүктүн мазмунун өздөштүргөндөн кийин аны практикалык маселелерди чыгарууга колдонуу максатындагы көнүгүүлөрдү аткаруу этабы келип жетет. Алгач сапаттык мүнөздөгү көнүгүүлөр аткарылат. Мисалы, окуучуларга географиялык картадагы бир нече аралдар көрсөтүлөт жана анын жалпы жана бирдей жактарын көрсөтүү, жарым арал менен аралдын айырмасы эмнеде экендиги жөнүндөгү суроолор берилет. Зоология боюнча “балык” жөнүндөгү

түшүнүктүн өздөштүрүлүшүн текшерүү максатында: “Сельдди балыктын түрүнө киргизүүгө болобу? Эмне үчүн сельдди балык деп айтууну түшүндүрүп берчи? ” деген көнүгүүлөр аткарылат. Мындан сырткары карталарды, схемаларды, сүрөттөрдү, чиймелерди чийүү, макеттерди жана моделдерди даярдоо, лабораториялык иштерди аткаруу, маселе чыгаруу, өндүрүштүк, айыл чарбалык мазмундагы тапшырмаларды аткаруу жана башка көнүгүүлөр колдонулат.

7. Түшүнүктү кеңейтүү жана тереңдетүү.

М.Н. Шардаковдун ою боюнча түшүнүктөрдү пайдаланууга көнүгүү жана маселелерди чыгарууга колдонуу менен эле түшүнүктөрдү өздөштүрүү бүтүп калбайт. Ошондуктан аны класстан класска өткөндө толуктап, кеңейтип жана тереңдетип туруу максаты коюлат. Билимди толуктоо анын мазмунун толук өздөштүрүү менен шартталат. Ал эми аны кеңейтүү жана тереңдетүү, биринчиден түшүнүктүн көлөмүн кеңейтүү, курстун ар кайсы бөлүмдөрүнөн алынган билимдерди, ошондой эле тектеш предметтерден алынган билимдерди бири-бири менен шайкеш келтирүү, алардын байланыштарын аныктоо, интеграциялоо аркылуу жүрөт. Экинчиден, чыгармачылыкты талап кылган маселелерди чыгаруу, ошондой эле предметтер аралык мазмундагы маселелерди чыгаруу аркылуу окуучулардын билимдери тереңдетилет.

Окуучунун аң-сезиминде түшүнүктөрдү калыптандыруунун М.Н. Шардаков сунуш кылган этаптарын да универсалдуу деп атоого болбойт. Ал көбүнчө жалпы мүнөзгө ээ. Аларды конкреттүү предметтин материалдардын түшүндүрүүгө колдонуу үчүн, предметтин мазмунун, окуучулардын жаш өзгөчөлүгүн, жана алардын даярдыктарынын деңгээлин эске алып, мугалим бул этаптарды тактап алышы керек. Мисалы, алгач физикалык түшүнүктөрдү, андан кийин жалпы эле табигый предметтердин түшүнүктөрүн калыптандыруунун технологиялары Россия билим берүү академиясынын академиги А.В. Усованын жетекчилиги менен биз тарабынан изилденген.

4. Усова (Додосова) Антонина Васильевна - 1921-жылдын 4-августунда Башкыр АССРинин Ново-Белокатай районундагы Корлыханов айылында кызматчынын үй бүлөсүндө туулган. Атасы Василий Иосифович Додосов облаткаруу комитетинин катчысы, энеси

Мария Сергеевна Попова башталгыч класстын мугалими болуп эмгектенишкен. Мария Сергеевнанын мугалимдик жана агартуу ишин уюштуруудагы жетишкендиктери эске алынып Улуу Ата-Мекендик согушка чейин эле Ленин ордени менен сыйланган, Бүткүл союздук отличник мугалимдердин 1-съездинин делегаты болгон. Антонина Васильевнанын атасы 1933-жылы, ал эми энеси токсондон аша жашап кийин эле каза болду. Мен 1974-жылы апрель айында Челябинскиге барганда Ленин көчөсүндөгү 69-үйдө, 18-квартирада жашашчу. Мария Сергеевна мени өз баласындай көрүп, каша, пельмени бышырып берип, жөтөлүп калсам канчалаган чөптөрдү кайнатып берип жүрдү. Өтө мээримдүү, боорукер адам болучу. Балдарымды сураганда, алар али кичине десем, сен шашылба, алар бат эле чоңоюшат деп күлүп калар эле. Антонина Васильевнанын өмүрлүк жолдошу Алексей Яковлевич Усов адистиги боюнча физик болгон. Ата-Мекендик согуштун биринчи күнүнөн баштап катышып, кийин Челябинск педагогикалык институтта мугалим жана изилдөөчү катар эмгектенип жүрүп, согушта алган жаракатынын айынан 1965-жылы каза болгон. Уулу Виктор - инженер, кызы Галина психология илимдеринин доктору, профессор, күйөө баласы Михаил Николаевич Берулова педагогика илимдеринин доктору, профессор, Россия билим берүү академиясынын академиги. Үй бүлөөлүк династиясынын жалпы педагогикалык стажысы 500 жылдан ашат.

А.В. Усова 1939-жылы Татарстандагы Лаишев районундагы орто мектепти артыкчылык аттестаты менен бүтүрүп, ошол эле жылы Казан мамлекеттик университетинин физика-математикалык факультетинин 1-курсуна кирген. Бирок 1940-жылдын күзүндө окуу үчүн 340 рубль төлөө киргизилгендигине байланыштуу, сырттан окууга которулуп, Лаишевкадагы жети жылдык мектептин физика жана математика мугалими болуп иштеп калган. 1942-жылы октябрь айында ВЛКСМдин Лаишев райондук комитетинин биринчи секретарлыгына бекитилген жана ал жерде 1946-жылга чейин иштеген.

1946-жылы Антонина Васильевна Казан шаарына келип Казан айыл чарба институтунун физика кафдрасына лаборант болуп орношот. Казан университетинин сырттан окуу бөлүмүн 1946-жылы

июнь айында жалгыз өзү артыкчылык диплому менен аяктайт. Калган студенттердин бардыгы окуудан чыгып кетишкен болучу.

1946-жылдын октябрь айында Казан мамлекеттик педагогикалык институтунун бир жылдык аспирантурасына кирип, аны бүткөндөн кийин, үч жылдык аспирантурадан окууга сунушталат. Аспирантураны физиканы окутуу методикасы боюнча кандидаттык диссертациясын коргоого сунуштоо менен аяктап, РСФСР эл агартуу министрлигинин жолдомосу аркылуу Челябинск педагогикалык институтуна жиберилет. Ошентип, 1951-жылдын январынан тартып ага окутуучу, доцент, профессор, 1974-жылдан физиканы окутуу теориясы жана методикасы кафедрасынын башчысы болуп эмгектенип келет.

1950-60-жылдары окуучуларга политехникалык билим берүү өтө курч коюлган болучу. 1952-жылы Москвада корголгон Антонина Васильевнанын кандидаттык диссертациясы ушул проблеманы чечүүгө арналган. Кандидаттык изилдөөсүнүн жыйынтыктары автордун “Связь преподавания физики в школе с сельскохозяйственным производством” (М.: Просвещение, 1965, 1980); “Ближе к жизни” (Челябинск, Южно Уральское книжное издательство, 1960) жана башка эмгектеринде, көптөгөн макалаларында жарыяланган.

1970-жылы 15-майда Герцен атындагы педагогикалык институтта “Влияние системы самостоятельных работ на формирование у учащихся научных понятий” деген темада докторлук диссертациясын 13.00.01 - жалпы педагогика адистиги боюнча коргогон. Расмий оппоненттери: СССР педагогикалык илимдер академиясынын корреспондент мүчөсү, педагогика илимдеринин доктору, Герцен атындагы Ленинград мамлекеттик педагогикалык институтунун жалпы педагогика кафедрасынын профессору Ш.И. Ганелин, СССР педагогикалык илимдер академиясынын корреспондент мүчөсү, психология илимдеринин доктору, профессор, СССР ПИАнын психология илим изилдөө институтунун лаборатория башчысы Н.А, Менчинская, педагогика илимдеринин доктору (физиканы окутуу методикасы боюнча), Ленинграддагы суу транспорту институтунун физика кафедрасынын профессору П.А.

Рымкевичдер болушкан. Жетектөөчү мекеме - Казан мамлекеттик педагогикалык институту.

Антонина Васильевнанын талыкпаган эмгеги мамлекет тарабынан жогору бааланып, бир катар сыйлыктарга татыктуу болгон. Алар: "За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов", "За трудовую доблесть", "За доблестный труд" медалдары. Ленин ордени. М.К. Крупская жана К.Д. Ушинский атындагы медалдар. "За заслуги перед Отечеством II степени" ордени ж.б. 1978-жылы СССР ПИАнын корреспондент мүчөсү, 1995-жылы апрелде академикке шайланган. 2006-жылкы маалымат боюнча Антонина Васильевнанын жетекчилиги менен педагогика илимдеринин 20 доктору жана 95 кандидаты даярдалган.

Антонина Васильевнанын өмүр жолуна кеңирирээк токтолгонум, илимий жетекчим катары ал киши жөнүндө көбүрөөк маалыматтарды билгениме байланыштуу болду. Алар Антонина Васильевнанын 85-жылдыгына арналып 2006-жылы чыгарылган "Усованын мектеби" аттуу китебинде берилген. Ал китепте өзүнүн "Мы мужали вместе со страной" деген эскерүүсү, "Педагог-академик" (Н.Н. Воронина), "Усованын мектеби" (В.А. Черкасов), "Радуюсь и горжусь тем, что много лет знаком с вами" каттардан үзүндүлөр, "Свет добра. Очерк" (А.К. Белозёрцов), "И дом наполнится радостью и светом" (М. Сафонова), "Из юбилийной почты" и "Список учеников академика А.В. Усовой" деген бөлүктөр боюнча кызыктуу маалыматтар берилген.

Эми Антонина Васильевнанын педагогика, анын ичинде дидактика жана физиканы окутуунун теориясы менен методикасы боюнча жүргүзгөн изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарына кыскача токтолоюн. Мен академик А.В. Усованын окуучусу болгондуктан өзүмдүн аткарган иштеримди да анын арасына аралаштырып кошо бердим. Анткени менин изилдөөмдүн жыйынтыктары, ал кишинин масштабдуу идеяларынын айрым гана үзүмдөрү болуп калышы закончөнемдүү көрүнүш.

Академик А.В. Усованын эмгектериндеги негизги идеяны кыргызстандык педагог-изилдөөчүлөргө, мугалимдерге жана студенттерге жеткирүү өтө татаал маселе экендигин мен ушул

саптарды жазып жатканда сездим жана анын өтө уникалдуу экендигин түшүндүм. Ошондуктан ал кишинин бүткүл өмүрүн арнаган изилдөөлөрүнүн логикасын бузбай өзүнүн стилинде берүү максатында анын “Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения” (Москва, Педагогика, 1986) деген китебин негиз кылып алдым.

Китеп алты бөлүмдөн турат. Анын киришүү бөлүмүндө педагог-изилдөөчүлөр жана мугалимдерге өтө зарыл болгон методологиялык маалыматтар берилген. Анда төмөнкүдөй баалуу жоболор бар.

1. Мектептин алдында коюлган негизги милдет - окуучулардын билимдердин системасын өздөштүрүүнү камсыз кылуу. Азыркы көз караш менен караганда бул жобо жетишсиздей көрүнөт. Анткени таалим-тарбиянын учурдагы парадигмасына ылайык окуучулар теориялык билимге гана ээ болбостон, жашоодогу турмуштук компетенттүүлүккө ээ болушу зарыл. Бирок А.В. Усова билимдердин системасын так ушундай мааниде түшүнгөн. Ага төмөнкү жобо жооп берет.

2. Илимий билимдердин системасы деген эмне? Ал кандай элементтерден турат? Сөздүн кеңири маанисинде билим - бул объективдүү чындыктын адамдын аң-сезиминдеги туура чагылдырылышы жана аларды турмуштук практикада колдоно билүү. Билимдердин системасын логикалык жана гносеологиялык жактан талдоо, анын төмөнкү элементтерден тураарын көрсөткөн: илимий фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, изилдөө методдору, билимдерди күндөлүк жашоодо, эл чарбасынын ар кандай тармактарында, ошондой эле таанып-билүү максатындагы маселелерди чыгарууга колдонуу ж.б. Мында өзгөчө белгилей турган нерсе - бул билимдерди практикада колдонуунун кенен мазмундуулугу. Ал жөн гана билимдерди көнүгүүлөрдү аткарууга же маселе чыгарууга колдонуу эмес, ал өзүнүн мазмунуна азыркы убакта биз айтып жүргөн практикалык компетенттүүлүктү калыптандырууну камтыйт. Аны туура түшүнүп, тийиштүү окуу иштерин аткарууну уюштуруу ар бир изилдөөчүнүн же мугалимдин милдети.

3. А.В. Усова өз эмгектеринде билимдер системасынын элементтеринин ролун жана маанисин таанып-билүү теориясынын закончөнемдерине ылайык талдап, алардын ичинен маанилүү орун илимий түшүнүктөргө таандык экенин далилдеген. Окуучулардын билимдердин элементтерин өздөштүрүү жана аларды пайдалана билүү деңгээлине көз каранды. Ошондуктан окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүү ишмердүүлүгүн башкаруу өзгөчө мааниге ээ болоору белгиленген.

4. Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандырууну башкаруу үчүн мугалимдер ал процесстин өзгөчөлүгүн, закончөнемдерин билүүлөрү зарыл. Тилекке каршы мугалимдерди даярдоочу университеттердин окуу планында мындай предмет окутулбайт. Мына ушул проблеманы биринчи жолу Антонина Васильевна көтөрүп чыгып, “Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун психо-дидактикалык негиздери” деген курсту иштеп чыккан. Ушундай эле курс 1986-жылдан бери Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физика факультетинин 3-курсунун студенттерине окулуп келет. Бул курстун мазмунун өздөштүрүү үчүн студенттер жалпы логика курсун билиш керек экен. Окуу планында мындай дисциплина да каралган эмес. Ошондуктан физика факультетинин окуу планына 1-курстар үчүн “Логика” предмети 2011-2012-окуу жылында киргизилген. Азыркы учурда жумушчу программа түзүлүп, мазмуну иштелип чыгууда. Ал студенттердин ой жүгүртүү, анын закончөнемдери жөнүндөгү билимдерге ээ болушуна шарт түзөт. Түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн сапатын жогорулатат. Анткени адамдын түшүнүгү адамдын ой жүгүртүүсүнүн башкы формасы болуп саналат.

5. Антонина Васильевна технология түшүнүгүн өткөн кылымдын 60-70-жылдарында эле педагогика тармагына киргизген. Анда ага анча көңүл бөлүнгөн эмес. Ал киши мындай аналогияны келтирет. Инженер-технолог керектүү продукцияны алуу үчүн керектүү чийки заттардын курамын, касиеттерин, ошондой эле аны иштетүүнүн бардык жолдорун билүүсү керек. Алынган продукциянын касиеттери кандай талаптарга жооп берээрин так аныктап алгандан кийин ага жетүүнүн жолун издей баштайт. Ал аракеттерди ишке

ашыруу үчүн ар кандай каражаттар колдонулат. Мына ушул процесстин өзү технологиялык процесс деп аталат. Ал эми мугалим тигил же бул түшүнүктү калыптандырууну жүргүзүүдө окуучулар башталгыч, негизги же орто мектепти бүтүрүү учурунда түшүнүгүнүн сапатына коюлуучу талаптарды, окуучулардын баштапкы түшүнүктүк базасынын деңгээлин, түшүнүктү калыптандыруунун этаптарын, ошондой эле айрым этаптарда аткарылуучу окуучулардын окуу иш аракеттерин уюштуруунун оптималдуу жолдорун так билишпейт. Ошондуктан автор окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун технологияларын сунуш кылган. Бирок ал таксономия же болбосо технология деп аталган эмес. Жөн гана түшүнүктөрдү калыптандыруунун психологиялык жана дидактикалык негиздери деп аталып калган. Антонина Васильевнанын жана анын окуучуларынын изилдөөлөрү ушул проблеманын ар кандай жактарын чечмелөөгө арналган.

I. Түшүнүк - бул логикалык категория. Бул бөлүмдө бири-бири менен байланышкан төрт суроо каралат: түшүнүк деген эмне?, анын логико-гносеологиялык мааниси жана мазмуну; түшүнүктүн мүнөздөмөлөрү: мазмуну жана көлөмү, түшүнүктөрдүн өз ара байланышы, алардын карым-катнашы; түшүнүккө аныктама берүү; түшүнүктүн мазмунун ачуучу аныктама берүүдөн башка жолдору.

1. Түшүнүк деген эмне? Түшүнүк - бул өтө татаал, карама-каршылыктуу логико-гносеологиялык (таанып-билүү теориясы) категория. Түшүнүккө аныктама берүү боюнча көптөгөн философдор, логико-психологдор алектенишкен. Алсак Б.Фогараши, М.С. Строгович, В.Ф. Асмус, К.С. Бакрадзе, Е.К. Войшвило, Н.И. Кондаков жана башкалар түшүнүктүн отуздан ашык аныктамасын беришкен. Бирок алар бири-биринен анча деле айырмаланбайт. Ошондуктан түшүнүктүн аныктамаларын талдап отурбастан, анын учурда кабыл алынгандарын гана келтирели.

Илимий түшүнүк психологияда - ой жүгүртүүнүн жогорку формасы деп аталат. Ал негизинен биринчи жана экинчи сигналдык системалардын жыйындысы катары: сезип-туюу, кабыл алуу, элестетүү; ой толгоо, акыл ойду корутундулоо, түшүнүү этаптары аркылуу адамдын аң-сезиминде пайда болот жана өнүгөт. Бул боюнча

көрүнүктүү психолог Л.С. Выготский “ой жүгүртүү түшүнүктөрдүн пирамидасында өнүгөт”, - деп жазган. В.И. Лениндин ою боюнча “Түшүнүк - бул материянын жогорку продуктусу болгон мээнин жогорку продуктусу”. Ф.Энгельс өзүнүн ар кандай эмгектеринде “түшүнүк таанып-билүүнүн объектиси, таанып-билүүнүн каражаты, ошондой эле таанып-билүүнүн натыйжасы” экендигин баса көрсөткөн.

Илимий түшүнүк дидактикада - предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилерин билүү деп аталат. Демек, накта илимий билим түшүнүктөн кеңири категория болот. Түшүнүк билимдин көлөмүнө кирет.

Блумдун таксономиясында алгач билүү, андан кийин түшүнүү каралат. Мындагы билим предметтин же кубулуштун маңыздуу эмес, сырткы белгилери жөнүндө болуп жатат. Ал эми биздин психодидактикада билүү, билим өзүнүн түпкү, кенен маанисинде каралат. Ал предметти же кубулушту түшүнүү гана эмес, аны практикада колдоно билүү, колдонуунун сапатын талдап, баалай билүүнү камтыйт. Булар бири-биринен кескин айырмаланган ишмердүүлүктөр.

2. Түшүнүктүн мүнөздөмөлөрү. А.В. Усованын эмгектеринде бул маселе да мугалимдерге жеткиликтүү мааниде талданып берилген.

Түшүнүктүн негизги үч мүнөздөмөсү бар: а) түшүнүктүн мазмуну; б) түшүнүктүн көлөмү; в) берилген түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышы жана алардын өз ара карым-катнашы, көз карандылыктары.

Түшүнүктүн мазмуну - бул предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилеринин жыйындысы жана алардын логикалык байланышы. Мисалы, механикалык жумуш түшүнүгүнүн маңыздуу белгилери: нерсеге сырткы күчтүн таасир этиши; аракет эткен күчтүн таасиринде нерсенин бир орундан экинчи орунга которулушу. Буларды билүү менен эле окуучу түшүнүктү өздөштүрүп алды десек туура болбойт. Ал үчүн окуучу жумуш түшүнүгүнүн эки белгисин логикалык жактан туура байланыштыра билүүсү талап кылынат. Практикада төмөнкүдөй учурлар кездешет. Мисалы, окуучу “нерсеге күч аракет этсе жумуш аткарылат” дейт, ал эми башка бирөө “нерсе бир орундан экинчи орунга которулса жумуш аткарылат” деп айтат.

Бул эки окуучу жумуш түшүнүгүнүн белгилеринин бирөөнү гана өздөштүргөн. Үчүнчү окуучу мындай жооп берди: “Нерсеге күч аракет этсе же нерсе бир орундан экинчи орунга которулса жумуш аткарылат”. Мында окуучу жумуш түшүнүгүнүн эки белгисин тең билет, бирок аны “же” байламтасы менен байланыштырган. Туурасында бул эки белги “жана” байламтасы менен бириктирилүүгө тийиш. Башкача айтканда “Эгер нерсеге сырттан күч таасир этсе жана ал күчтүн таасиринде нерсе бир орундан экинчи орунга которулса механикалык жумуш аткарылат”. Мына ушундай өздөштүрүү механикалык жумуш түшүнүгүнүн мазмунун ачып берет. Бирок бул дагы жетишсиз. Аны толук өздөштүрүү үчүн дагы көптөгөн маалыматтар алынууга тийиш. Андай маалыматтар Антонина Васильевнанын жана биздин методикалык эмгектерибизде кеңири чагылдырылган. Аларды мугалимдер жетекчиликке алып өз практикасында колдоно алат.

Түшүнүктөр мазмуну боюнча жөнөкөй жана татаал болуп экиге бөлүнөт. Мисалы, динамометр, тараза, аянт, көлөм, узундук - булар жөнөкөй түшүнүктөргө кирет. Ал эми ылдамдык, ылдамдануу, бир калыпта ылдамдатылган кыймыл, бир калыпта акырындатылган кыймыл, материя, зат, талаа, жумуш, энергия жана башкалар татаал түшүнүктөр болушат. Математикада мындай түшүнүктөргө “сан”, “функция” жана башкалар кирет.

Түшүнүктүн көлөмү - бул түшүнүк камтыган объектилердин жалпы саны. Түшүнүктөр көлөмү боюнча бирдик жана жалпы деп бөлүнөт. Мисалы, Бишкек, Нарын дарыясы, пружиналуу динамометр, Жер ортолук деңизи деген түшүнүктөр конкреттүү бирдик түшүнүктөргө кирет. Ал эми шаар, дарыя, динамометр, газ, теңдеме, химиялык элемент, сөз түркүмү деген түшүнүктөр жалпы түшүнүктөр болушат.

Булардан сырткары жалпы категориялар да бар. Мисалы, материя, аң-сезим, кыймыл, убакыт, мейкиндик, информатика, энергия жана башкалар.

Түшүнүктөрдүн бири-бири менен байланышы. Курчап турган дүйнөнүн предметтери менен кубулуштары ар дайым өз ара байланышта жана бири-биринен көз каранды болот. Ошол предметти

же кубулушту белгилөөчү түшүнүктөр да адамдын аң-сезиминде башка түшүнүктөр менен байланышта калыптандырылууга тийиш.

Түшүнүктөр бири-бири менен *тектик* жана *түрдүк* байланышта болот. Тектик байланыш деген бир тектен чыккан түшүнүктөрдүн ортосунда болот. Мисалы, ылдамдык, ылдамдануу, күч, масса, ток күчү, чыңалуу түшүнүктөрүнүн теги физикалык чоңдук. Ат атооч, сан атооч, сын атооч, этиш түшүнүктөрүнүн теги сөз түркүмү. Азот, алтын, күмүш, алюминий түшүнүктөрүнүн теги химиялык элемент ж.б.

Ал эми түрдүк түшүнүктөр бир түшүнүктүн экинчи бир түшүнүктөн болгон айырмасын көргөзөт. Мисалы, масса нерсенин инерттүүлүк касиетинин ченин көргөзсө, күч нерселердин өз ара аракеттешүүсүн мүнөздөйт. Ат атооч заттын атын көргөзүп, ким, эмне деген суроого жооп берсе, этиш заттын кыймыл аракетин көргөзүп, эмне жасады, эмне кылды деген суроого жооп берет.

Түшүнүктөрдүн байланыштарын билүүнүн дагы бир амалы түшүнүктөрдүн көлөмүн бөлүү деп аталат. Ал илимде түшүнүктөрдү класстарга бөлүү же классификациялоо деген ат менен белгилүү.

Көлөмү бөлүнүүгө дуушар болгон түшүнүк бөлүнүүчү түшүнүк деп аталат. Ал эми бөлүнгөндөн алынган түшүнүктөр бөлүнүүнүн мүчөсү деп аталат.

Түшүнүктүн көлөмүн бөлүү же классификациялоо предметтин же кубулуштун негизги, маңыздуу белгилери боюнча жүргүзүлөт. Ал бөлүүнүн негизи деп аталат. Мисалы, үй, там деген түшүнүк бир канча белги боюнча бөлүнөт. Биринчиси, тамды салган материалдардын түрү боюнча таштан салынган там, жыгачтан салынган, чийки кыштан салынган там, бышкан кыштан салынган там ж.б. Экинчиси, кабатынын саны боюнча бир этаждуу, эки этаждуу, тогуз этаждуу болуп бөлүнөт.

Түшүнүктөрдү бөлүү менен окуучуларды тааныштыруу 1-класстан эле башталат. Мисалы, окуу куралдары - китеп, дептер, калем, калем сап, сыя, сызгыч ж.б. Кийим - пальто, костюм, көйнөк, калпак, тумак ж.б. Балык - сазан, форель, сом, щука ж.б. Бак дарак - кайың, тал, карагай, арча, шилби ж.б.

Айрым түшүнүктөрдү бөлүү башталгыч класстан башталып, жогорку класстарда да улантылат. Мисалы, математикадагы “сан” түшүнүгү бир нече негизги белгилери боюнча бөлүнөт: 1) бүтүн жана бөлчөктүү сан; 2) жөнөкөй жана курамдык сан; 3) аталган жана оолактатылган сан; 4) жуп жана так сан; 5) рационалдуу жана иррационалдуу сан; 6) чыныгы жана жалган сан ж.б.

3. Түшүнүккө аныктама берүү. Аныктама берүү - илимий түшүнүктүн мазмунун ачууга арналган логикалык амалдар. Логикалык амалдарга анализ, синтез, салыштыруу, жалпылоо жана башкалар кирет. Бул процесстеги анализ жана синтез түшүнүктүн жалпы белгилерин табуу, аларды маңыздуу жана маңыздуу эмес белгилерге бөлүү, түшүнүктүн маңыздуу белгилерин топтоштуруу, алардын логикалык байланыштарын аныктап бир эрежеге бириктирүү амалдары жүрөт. Ал эми Блумдун таксономиясындагы анализ жана синтез түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүүнү жана аны практикада колдонуунун абалын баалоо максатында колдонулат

Түшүнүккө аныктама берүүнүн жолдору.

1. Номиналдуу аныктама. Мындай жол менен түшүнүктү белгилеген терминдин мааниси ачылат. Мисалы, динамометр термини дина+метрео деген эки сөздөн турат. Биринчиси күч, экинчиси өлчөө дегенди билгизет. Демек динамометр механикалык күчтү өлчөөчү курал. Биология термини био+логос дегенден турат. Био - жашоо, логос - окуу. Демек биология - бул жашоо жөнүндөгү окуу. Самолет - само летающая машина.

2. Реалдуу аныктама. Мындай жол менен түшүнүктүн реалдуу мазмуну ачылат. Мисалы, самолет - бул материалдык объектини бир орундан экинчи орунга аба боюнча которуучу машина. Пароход - бул материалдык объектини бир орундан экинчи орунга суу боюнча которуучу машина. Поезд - бул материалдык объектини бир орундан экинчи орунга темир жол менен которуучу машина ж.б.

3. Түшүнүктү жакынкы теги жана айырмалануучу белгилери боюнча аныктоо. Мында аныктама эки бөлүктөн турат. Биринчиси, аныкталуучу түшүнүк, экинчиси аныктоочу түшүнүк. Өз учурунда аныктоочу түшүнүк тектик түшүнүктөн жана түрдүк

түшүнүктөн турат. Мисалы, масса - бул нерсенин инерттүүлүгүнүн ченин мүнөздөөчү физикалык чоңдук. Демек, масса түшүнүгүнүн теги физикалык чоңдук. Анын башка физикалык чоңдуктардан айырмасы "нерсенин инерттүүлүгүнүн ченин мүнөздөгөндүгү" болуп эсептелет. Мындай мисалдарды бардык предметтердин түшүнүктөрүнөн келтирсе болот.

4. Түшүнүктүн мазмунун ачуунун башка жолдору

Таанып-билүү теориясында бардык эле илимий түшүнүктөрдүн мазмунун анын жакынкы теги жана түрү боюнча аныктоого мүмкүн эмес. Анткени илимде бардык эле категориялардын жакынкы тегин табууга мүмкүн эмес. Мисалы, жылкы түшүнүгүн андан кеңири болгон жандык түшүнүгүнө киргизебиз. Ал эми жандык же жаныбар түшүнүгү материя түшүнүгүнүн көлөмүнө кирет. Материя түшүнүгүн киргизе турган мындан кеңири түшүнүк жок. Ошондуктан анын мазмунун ачуу үчүн башка ошондой эле көлөмдөгү категория менен салыштырып көрүү. Логикада мындай жолдор төмөнкүчө аталат: Көрсөтмө берүү, түшүндүрүү, сүрөттөп жазуу, мүнөздөмө берүү, салыштыруу, айырмалап көрсөтүү жана башкалар. Мындай жолдордун мазмуну, колдонуу технологиялары "Логика" окуу китебинде, А.В. Усованын жана биздин эмгектерде кеңири баяндалган.

II. Илимий түшүнүктөрдүн илимий жана окуу ишмердүүлүгүндөгү өнүгүшү

1. Адамдын аң-сезиминде түшүнүктүн пайда болушунун психофизиологиялык негиздери

Түшүнүктүн пайда болушу эки жактуу мүнөзгө ээ. Биринчиси, курчап турган предметтер же кубулуштардын баардыгынын аты бар. Ал кайсы бир термин менен белгиленет. Аларды ар бир эл өзүнчө айтышат. Мисалы, кыргызча "баш" десек, орусча "голова", казакча "бас" ж.б. Предметтер эле эмес адамдардын бири-бирине жасаган мамилеси да ар кандай терминдер менен белгиленет. Мисалы, "ал" кыргызча болсо, орусчасы "бери", "возьми" ж.б. Булар ар бир улуттун тилдеринде предметке, кубулушка же мамилелерге берилген аттар. Алар ар кандай кылымдарда, ар кандай жагдайларда пайда болгон.

Ушул аталыштарды билбегендин натыйжасы тил билбегендикке алып келет.

Экинчиси курчап турган дүйнөнүн предметтеринин, кубулуштарынын, мамилелердин аттарынын мазмунун адамдын аң-сезиминдеги туура чагылышын мүнөздөгөн түшүнүктөр. Аны бардык адамдар эле бирдей түшүнө бербейт. Себеби ар бир адамдын таанып-билүү жөндөмдүүлүгү ар башка болот. Таанып-билүү деген эмне? Таанып-билүүнүн кандай жолдору бар? Бул суроого В.И.Ленин так жооп берген: Бизди курчап турган реалдуу чындыкты таанып-билүү жандуу баамдоодон башталып абстракттуу ой жүгүртүүгө өтөт андан кийин практикада колдонуу аркылуу ишке ашырылат. Мында биз В.И. Лениндин айтканын сөзмө сөз эмес, маанисин ачып которууга аракет жасадык. Демек таанып-билүү процесси жандуу сезип туюдан башталып, түшүнүк менен аяктайт. Ал процессти психологияда төмөнкүдөй тизмектешет: сезип-тую → кабыл алуу → элестетүү - бул бардык жандыктарга тиешелүү болгон биринчи сигналдык система. Экинчи сигналдык система адамдын мээсинде, акыл-эсинде жүрүүчү процесс: ой толгоо → ой корутундулоо → түшүнүү. Демек, предмет же кубулуш жөнүндөгү реалдуу чындыкты таанып-билүү үчүн анын өзүн, аны атаган терминди сезип туюп, кабыл алып, элестери пайда болгондон кийин, ал жөнүндө ойлонуп (анализ, салыштыруу ж.б.), ойлонуудан туура жыйынтык (синтез) чыгара алса адам ошол предметти же кубулушту түшүнөт же анын аң-сезиминде ошол предмет же кубулуш жөнүндө түшүнүк пайда болот.

Адамдын аң-сезиминде түшүнүктүн пайда болушу “ички жана тышкы дүүлүктүргүч”, “рецептор”, “анализатор”, “нерв системасы”, “баш мээнин тулкусу” жана башкалардын иштөөсү менен байланышкан татаал процесс. Аны өздөштүрүү үчүн атайын адистик билимдер талап кылынат. Дүүлүктүргүчтөр катары предметтер, кубулуштар, сөз, үн, түс, жыт, ысыктык, муздактык, катуулук, жумшактык ж.б. кызмат кылат. Алар адамдын сезүү органдарына таасир берип пайда болгон нервдик козголуштар атайын жол менен баш мээнин анализаторлоруна берилет. Ал жерде талданган маалыматтар жыйынтыкталып, жалпылоолор пайда болот жана сөз же кандай белгилер менен туюнтулат. Ошондуктан бул процессти

адамдын аң-сезиминде түшүнүктүн пайда болушунун психофизиологиялык негизи деп аташат. И.П. Павлов менен И.М.Сеченевдин окуусуна ылайык бул процесстер адамдын эске тутуусу менен байланышат.

Эске тутуу - бул аң-сезимде болгондорду бекемдөө, сактоо жана керек учурда кайталоого жана колдонууга арналган адамдын акыл аракети. Эске тутуу процесси эске жыйноо, сактоо, кайталоо жана унутуудан турат. Эске тутуунун сапаты - тездиги, толуктугу, бекемдиги жана ар кандай жагдайда тез колдонууга ыңгайлуулугу.

2. Окуучулардын илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн мааниси жана өзгөчөлүктөрү

Мектепте окулуучу предметтердин мазмуну өз ара байланышкан илимий түшүнүктөрдүн системасын камтыйт. Аларды өздөштүрүү предметтин жалпы мазмунун билүүнүн белгилүү таасирин тийгизет. Алсак мектептин физика курсу макронерселердин физикалык касиеттери (масса, көлөм, аянт, кыймыл, энергия ж.б.), заттын жана талаанын касиеттери, материянын кыймылынын физикалык формалары жөнүндөгү маалыматтарды камтыйт. Алар илимий түшүнүктөрдүн системасы аркылуу аныкталып, курстун мазмунунда чагылдырылат. Алсак физикалык кубулуштар (кыймыл, буулануу, кайноо, эрүү, катуулануу, электромагниттик индукция, фотоэффект ж.б.), нерселердин касиеттери (серпилгичтүүлүк, катуулук, жылуулук өткөрүмдүүлүк, тунуктук ж.б.), кубулуштарды сан жагынан мүнөздөөчү чоңдуктар (ылдамдануу, ток күчү, чыңалуу, каршылык, температура ж.б.), нерселердин касиеттери (жылуулук сыйымдуулук, электр сыйымдуулук ж.б.), заттын касиеттери (эрүү температурасы, кайноо температурасы, өткөргүчтүн салыштырма каршылыгы ж.б., физикалык талаанын касиеттери (чыңалыш, потенциал ж.б.) жана башка түшүнүктөр менен мүнөздөлөт. Түшүнүктөрдү өздөштүрбөй туруп закондорду, теорияларды өздөштүрүү мүмкүн эмес. Ал эми “кыймыл”, “масса”, “энергия”, “күч” түшүнүктөрүн жана алардын арасындагы себетик-натыйжалык байланыштарды туура өздөштүрүү окуучулардын диалектикалык ой жүгүртүүлөрүн жана дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшүн калыптандырууга зарыл шарт түзөт.

Түшүнүктөрдү өздөштүрүү окуучунун активдүү ой жүгүртүү ишмердиги менен тыкыз байланышта болуп, анын жүрүшүндө анализ, салыштыруу, синтез, абстракциялоо, жалпылоо сыяктуу логикалык амалдар аткарылат. Ага байкоодон, тажрыйбадан алынган фактылар объективдүү негиз болушат. Түшүнүктөрдү калыптандыруудагы ой жүгүртүүнүн маанисин эске алып, көрүнүктүү психолог Л.С. Выготский "Ой жүгүртүү түшүнүктөрдүн пирамидасы боюнча ишке ашат", - деп туура белгилеген. Ошондуктан, качан гана адам түшүнүктөр аркылуу ой жүгүртө алышса, алардын талкуулоосу, ой толгоосу конкреттүү болуп, туура ой корутундулоосу жеңил болот.

Окуучулардын илимий түшүнүктөрдү кабыл алуусу, түшүнүүсү жана алардын аң-сезиминдеги өнүгүүсү төмөнкү факторлордон көз каранды:

а) илимдин негизи болгон атайын предметти окууга чейин эле окуучулардын турмуштук тажрыйбалары, жаратылыштан алган элестери. Бул психологияда илимге чейинки элестөөлөр деп аталат;

б) атайын предметтерди окуу учурунда илимий түшүнүктөрдүн максаттуу калыптанышы;

в) илимий-популярдык адабияттарды окуу, кинофильмдерди көрүү, радио угуу жана телевизор көрүү учурунда, ошондой эле интернеттен, басма сөз каражаттарынан алынган материалдар ж.б.

Окуучулардын аң-сезиминде түшүнүктөрдүн калыптандырылышынын өзүнчө законченемдери бар. Аны мугалимдердин билиши окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн башкаруунун сапатын жогорулатат. Андай закончөнемдерге төмөнкүлөр кирет:

- окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсү өтө татаал, карама-каршылыктуу жана көп убакытты талап кылган процесс; окуучулар түшүнүккө тез эле жетишпестен, анын мазмуну, көлөмү жана башка түшүнүктөр менен болгон байланышы акырындык менен калыптанат;

- тигил же бул предметти окуу учурунда алгач жөнөкөй, айрым түшүнүктөр өздөштүрүлүп, андан кийин түшүнүктөрдүн системасы калыптандырылат; мисалы, ар бир темада калыптандырылган айрым түшүнүктөр бөлүмдүн түшүнүктөрүнүн системасын түзөт; физикада

“механика”, “молекулалык физика”, “электричество”, “магнетизм”, “оптика” бөлүмдөрүнүн түшүнүктөрүнүн системасы калыптанат;

- жалпы предметтик түшүнүктөрдүн системасы ар бир бөлүктүн түшүнүктөр системаларынын негизинде түзүлөт; бул предметтин ичиндеги байланышты жүргүзүү аркылуу ишке ашат. Мисалы, заттын молекулаларынын жылуулук кыймылы механикалык кыймыл аркылуу түшүндүрүлөт, бирок ал механикалык кыймылдан кескин айырмаланат;

- берилген предметтин түшүнүктөрү, ага тектеш предметтердин түшүнүктөрү менен биргелештирилип окутулса окуучулардын билимдеринин илимий сапаттары жогорулайт, бекем болот. Ал тектеш предметтерди байланыштырып окутуу аркылуу ишке ашат;

- түшүнүктөрдүн мазмунун ачуу менен катар аларды дифференцирлөө жана түшүнүктөрдүн өз ара карым-катнашын аныктоо процесси жүрөт; бул маселе чыгарууга, практикалык тапшырмаларды аткарууга, чыгармачылыкты талап кылган иштерди аткарууга ыңгайлуу шарттарды түзөт; окуучулардын жалпы таанып-билүүчүлүк жана предметтик компетенттүүлүгүн арттырат.

3. Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн маңызы жана критерийлери.

Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүү процессинин маңызы эмнеде? Ал түшүнүктүн мазмунун (маңыздуу белгилердин жыйындысы жана алардын ортосундагы логикалык байланышы), көлөмүн (түшүнүк камтыган объектилердин саны) жана түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды өздөштүрүүдөн турат. Ошондой эле түшүнүктөрдү ар кандай мазмундагы таанып-билүүчүлүк жана практикалык маселелерди чыгарууга колдоно билүүсүн да ичине камтыйт. Булар бардык илимдердин түшүнүктөрүн өздөштүрүүгө коюлуучу жалпы талап болуп эсептелет. Айрым предметтердин түшүнүктөрүн калыптандырууга атайын талаптар коюлат. Алардын жалпы жана конкреттүү мисалдары кийинки бөлүктөрдө каралат.

Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн сапатын жана мугалимдин колдонгон методикасынын эффективдүүлүгүн баалоо

үчүн түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн критерийлери иштелип чыккан. Алар төмөнкүлөр.

1. Түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүүнүн толуктук коэффициенти: $\hat{E}_M = \frac{1}{\ell \cdot N}\sum_{i=1}^{N}\ell_i$, мында ℓ_i - түшүнүктүн өздөштүрүүгө тийиш болгон белгилеринин саны, ℓ_i - түшүнүктүн і-окуучу өздөштүргөн белгилердин саны, N - класстагы окуучулардын саны.

2. Түшүнүктүн көлөмүн өздөштүрүүнүн толуктук коэффициенти: $K_K = \frac{1}{m \cdot N}\sum_{i=1}^{N}m_i$, мында m - жалпы түшүнүктү калыптандыруунун берилген этабында өздөштүрүүгө тийиш болгон айрым түшүнүктөрдүн көлөмү, m_i - түшүнүктүн жалпы көлөмүнүн і-окуучу өздөштүргөн көлөмү, N - класстагы окуучулардын саны.

3. Өздөштүрүлүүчү жаңы түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышын жана карым-катнашын билүүнүн толуктук коэффициенти: $K_б = \frac{1}{n \cdot N}\sum_{i=1}^{N}n_i$, мында n - түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн берилген этабында билүүчү түшүнүктөр аралык байланыштардын саны, n_i - і-окуучу өздөштүргөн байланыштардын саны, N - класстагы окуучулардын саны.

Кийинки биз жүргүзгөн изилдөөлөр ушундай эле коэффициентти маселе чыгаруу же практикалык тапшырмаларды аткарууда колдонулуучу амалдарды билүүнүн толуктугун аныктоого боло тургандыгын көрсөттү.

Жогоруда көрсөтүлгөн коэффициенттерди аныктоодо психодидактикада белгилүү болгон **билимдерди анын элементтери боюнча талдоо**, ал эми **билгичтиктерди-амалдардын аткарылышы** боюнча талдоо методу колдонулат. Аталган методиканын эффективдүүлүгү жана реалдуулугу А.В. Усовадан башка, анын

окуучуларынын көптөгөн изилдөөлөрүндө далилденген. Алар көптөгөн илимий-методикалык эмгектерде чагылдырылып, колдонуунун ар түркүн мисалдарында тастыкталган. Аны мектепте иштеген ар бир мугалим, ал эмес студенттер жана окуучулар өздөрүнүн же жолдошторунун билимдерин текшерүү үчүн пайдаланса болот.

4. Түшүнүктү өздөштүрүүнүн деңгээли.

Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсү жогорку талаптарга жооп берүүсүнө жараша алардын өздөштүрүү деңгээлдери аныкталат. Психологдор (Н.А. Менчинская) түшүнүктү өздөштүрүүнүн төрт деңгээлин белгилешкен.

Биринчи деңгээл предмет же кубулуш жөнүндөгү элестердин “диффузиялык чачыранды” болушу менен мүнөздөлөт. Бул учурда окуучу бир предметти экинчи предметтен, бир кубулушту экинчи кубулуштан ажырата алат. Бирок алардын айрым белгилерин чаташтырат.

Экинчи деңгээлде окуучу түшүнүктөрдүн жалпы белгилерин билет, бирок түшүнүктүн маңыздуу белгилерин анын маңыздуу белгилеринен дайыма эле бөлүп көрсөтө албайт.

Үчүнчү деңгээлде окуучу түшүнүктүн бардык маңыздуу белгилерин билет, бирок ал толук жалпыланбастан, айрым учурлар үчүн гана элестелип кала берет.

Төртүнчү деңгээл окуучунун түшүнүк жөнүндөгү билимдеринин толук жалпылангандыгы, башка түшүнүктөр менен болгон байланыштарынын аныкталгандыгы жана маселе чыгарууга колдоно билгендиги менен мүнөздөлөт.

А.В. Усова түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн *бешинчи деңгээлин* сунуштаган. Ал бир предметти окуу учурунда өздөштүргөн түшүнүктөрүн башка тектеш предметтердин түшүнүктөрү менен байланыштырып, жалпылай билүүсү менен мүнөздөлөт. Бул учурда окуучу өз билимдерин предметтер аралык, чыгармачылыкты талап кылган маселелерди чыгарууга комплексттү мамиле жасай алышат.

5. Түшүнүктү өздөштүрүү учурунда окуучулардын кетирген типтүү каталыктары, пайда болуу себептери жана алардын алдын алуунун жолдору.

А.В. Усованын оюу боюнча окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүндөгү кетирген типтүү каталыктарын жана аны пайда кылган себептерди билүү, андай кемчиликтерди жоюунун жолдорун аныктоого мүмкүндүк берет. Алар кайсы каталыктар?

Биринчи типтүү каталык психологияда баштапкы туура эмес жалпылоо деп аталат. Мындай ката окуучу түшүнүк менен алгач таанышкан учурда пайда болушу мүмкүн. Себеби бул учурда предметти же кубулушту мүнөздөгөн белгилер толук талданбай, маңыздуу белгилер менен маңыздуу эмес белгилер ажыратылбай, түшүнүктүн мазмуну үстүртөн түшүндүрүлүп калат. Окуучулардын эсинде түшүнүктүн өзгөчө таасир берүүчү илимий эмес белгилери сакталып калат. Алар көбүнчө окуучулардын турмуштук элестеринин, күндөлүк байкоолорунун негизинде пайда болот. Аны жоюунун жолу: мугалимдин калыптандырылуучу түшүнүктүн мазмуну менен окуучулардын турмуштук элестеринин ортосундагы карым катнашты билүүсү; түшүнүктүн мазмунун ачып бере турган фактыларды, ар кандай көрсөтмө каражаттарды колдонуу, тажрыйбаларды жасоо менен ошол түшүнүккө гана тийиштүү белгилерди даана жана так көрсөтүү; окулуп жаткан түшүнүктү өздөштүрүүнүн максатын жана билимдердин системасындагы ордун ачып берүү, зарылдыгын далилдеп берүү ж.б.

Экинчи типтүү каталык - түшүнүктүн ичиндеги туура эмес жалпылоо деп аталат. Бул кайсы бир түшүнүктүн айрым белгилери окуучулар тарабынан жакшы өздөштүрүлүп, ал эми кай бирлери анча түшүнүлбөй калганы менен аныкталат. Мунун себептери төмөнкүдөй болушу мүмкүн: окуу китептеринин тексттеринде жана сүрөттөрүндө түшүнүктүн бир белгиси даана көрсөтүлүп, башкалары анча даана көрсөтүлбөй калат; мугалим жаңы материалды түшүндүргөндө бир белгини ачык түшүндүрүп, калгандары көмүскөдө калат; фактыларды талдоодо, тажрыйбаларды жасоодо түшүнүктүн айрым белгилерине өзгөчө көңүл бөлүнүп, айрымдарынын мазмуну анча айтылбай калат; айрым бир түшүнүктүн кайсы бир белгилери окуучулардын жашоосунда, күндөлүк турмушунда көп байкалып, айрымдары байкалбай калган учурлар; түшүнүктүн маңыздуу белгилерин аныктоодо, алардын байкалыштарын атоодо, көнүгүүлөрдү аткарууда,

белгилерди тактоодо тең салмактуулуктун бузулушу мүмкүн. Мындай каталыкты жоюунун жолдору жогоруда көрсөтүлгөндөй себептердин алдын алуу жана аларга системалуу көңүл буруу, максаттуу методикалык иштерди аткаруу, андай амалдарды аткарууга окуучуларды көнүктүрүү болуп эсептелет.

Үчүнчү каталык - түшүнүктөр аралык туура эмес жалпылоо деп аталат. Анын мазмуну жакшы өздөштүрүлгөн бир түшүнүктүн башка тектеш түшүнүктөрдү өздөштүрүүгө тийгизген тескери таасири. Анын натыйжасында окшош түшүнүктөрдү бири-бири менен чаташтырышат. Мындай учурда окуучулар айрым түшүнүктөрдү практикада туура жана натыйжалуу колдоно алышпайт.

А.В. Усованын изилдөөлөрүнүн натыйжасында жогоруда көрсөтүлгөндөодөн башка да төмөнкүдөй типтүү каталыктардын түрлөрү аныкталган:

а) окуучулар түшүнүктү белгилеген терминдерди колдонгону менен, анын мазмунун өз сөзү менен ачып бере алышпайт, маңыздуу белгилерин маңыздуу эмес белгилеринен ажырата алышпайт;

б) жалпы бир текке мүнөздүү болгон түшүнүктөрдүн айырмалануучу белгилерин чаташтырышат, мисалы, ички энергиянын белгилерин механикалык энергиянын белгилери менен, кинетикалык энергиянын белгилерин потенциалдык энергиянын белгилери менен, ат атоочтун белгилерин зат атоочтун белгилери менен, сан атоочтун белгилерин сын атоочтун белгилери менен, оордук күчүнүн белгилерин салмактын белгилери менен чаташтырышат;

в) түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды, законченемдүү көз карандылыктарды толук өздөштүрбөгөндүктөн формулалардын жана закондордун маанисин түшүнө алышпайт. Демек аларды практикалык маселелерди чыгарууда кыйналышат. Мисалы, Омдун законундагы формулалардан өткөргүчтүн каршылыгы ток күчүнө тескери пропорциялаш деп эсептешет. Чындыгында өткөргүчтүн каршылыгы ток күчүнөн эмес, өткөргүчтүн узундугунан, кесилиш аянтынан, өткөргүчтүн материалынан жана температурадан көз каранды болот. Мында математикадагы функционалдык көз карандылыктардын маанисин туура түшүнүү өзгөчө мааниге ээ. Физика мугалимдери ушул маселеге көңүл буруулары зарыл.;

г) көпчүлүк окуучулар түшүнүктөрдү класстарга бөлүүдө ката кетиришет. Мында, түшүнүктөрдү класстарга бөлүүнүн негизин билүү башкы мааниге ээ болот. Ал үчүн түшүнүктүн көлөмүн бөлүүнүн эрежелерин билүү керек.

6. Түшүнүктөрдү калыптандыруунун этаптары.

А.В. Усованын изилдөөлөрүнүн дагы бир маанилүү жыйынтыгы - бул окуучулардын аң-сезиминде татаал түшүнүктөрдү калыптандыруунун этаптарынын аныкталгандыгы. Булар билимдерди өздөштүрүүнүн психологиялык жана дидактикалык законченемдүүлүктөрүнүн негизинде иштелип чыккан. Аталган жыйынтык психодидактиканын бирдиктүү бүтүндүгүн мүнөздөп турат. Анткени буга чейин психологдор билимдерди кабыл алуунун жана өздөштүрүүнүн психологиялык механизмин өзүнчө изилдешип, дидакттар жана методисттер билим берүүнүн методдорун, ыкмаларын жана каражаттарын өзүнчө изилдеп келишсе, А.В.Усова бул эки аспектини бириктирип, аларды бири-бирине шайкеш келтирүүнүн жол жобосун иштеп чыккан. Мына бул жыйынтык ушунусу менен баалуу жана психодидактиканын жаңы багыты болуп калды. Ал азыркы учурда Барнаул университетинин профессору, педагогика илимдеринин доктору А.Н.Крутскийдин жана биздин изилдөөлөрдө улантылып жатат.

Түшүнүктөрдү калыптандыруу процесси төмөнкү этаптардан турат:

1. Предмет же кубулуш жөнүндөгү түшүнүктүн мазмунун окуучулардын сезимдүү кабыл алуусу, алардын жандуу баамдоосун уюштуруу. Мындай иштер: класстагы тажрыйбаларга, жаратылыш предметтерине жана кубулуштарына байкоо жүргүзүү; ар кандай эксперименттен алынган жыйынтыктарды талдоо; коммуникациялык технологиялардан алынган маалыматтарды үйрөнүү; таркатылып берилүүчү материалдар менен иштөө; турмуштук тажрыйбалардан алынган фактыларды талдоо сыяктуу ар кандай шарттарда аткарылат. Ушундай окуу иштерин аткаруунун натыйжасында окуучулар мугалимдин көрсөтмөсү жана жетекчилиги менен предметтин же кубулуштун сырткы белгилерине көңүл бөлүп, аны мүнөздөгөн жалпы белгилерди табууга аракет жасайт жана аларды өздөштүрөт.

Түшүнүктү калыптандыруунун бул этабы жандуу баамдоону пайда кылуу, кай бир учурда П.Я. Гальпериндин материалдык объект менен иштөө эрежеси менен дал келет. Байкоолорду, практикалык аракеттерди көбүрөөк аткаруу М.Н. Шардаковдун байкоолорду күчөтүү, толуктоо, тактоо этабы менен дал келет.

2. *Экинчи этап* - байкалуучу объектилердин топторунун маңыздуу касиеттерин табуу менен байланышкан. Бул этап таанып-билүүдөгү жандуу баамдоодон абстракттуу ой жүгүртүүгө өтүү этабы болуп эсептелет. Кайсы бир маалыматты жалпылоонун баштапкы амалдары аткарылат. Мисалы, нерселердин жылуулуктан кеңейиши деген түшүнүктү калыптандыруунун алгачкы этабында (биринчи этапта) газдардын, суюктуктардын, катуу заттардын жылуулуктан кеңейишин айрым-айрым учур үчүн өзүнчө тажрыйбаларды көрсөтүп, экинчи этапта окуучулар “бардык заттарды ысытууда, алардын бардыгы кеңейүүгө дуушар болот” деген жыйынтыкка келет. Мына ушул этаптарда окуучу предметтин же кубулуштун сырткы белгилерин үйрөнүп, алардын өзүнө гана тийиштүү болгон касиеттерди, белгилерди аныкташат, көзү менен көргөндөрдү, уккандарды, кармалап туйгандарды элестетип, аларды белгилеген терминдерди сөзгө айландырышат жана аларды ойдо талкуулоого, башкача айтканда абстракттуу моделдер боюнча ой жүгүртүүгө өтүшөт. Бул учурда анализ, салыштыруу сыяктуу логикалык амалдар аткарылат да синтездөө процессине киришет. Ал түшүнүккө аныктама берүү менен ишке ашырылат.

3. *Үчүнчү этап* - түшүнүккө аныктама берүү. Бул этапта аткарылуучу иштердин мазмуну жогоруда өзүнчө бөлүмдө берилген.

4. *Төртүнчү этап* - окуучулардын аң-сезиминде түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо жана бекемдөө.

Түшүнүктү калыптандыруунун жүрүшүндө мындай этапты киргизүү төмөнкү зарылдыктан келип чыккан. Адатта көпчүлүк, мугалимдер белгиленген үч этапты аткаргандан кийин эле түшүнүктү практикада колдонуу максатында маселе чыгарууга же практикалык тапшырмаларды аткарууга киришет. Күндөлүк тажрыйба жана изилдөөлөрдүн жыйынтыктары көрсөткөндөй бул учурда окуучулардын аң-сезиминде түшүнүк толук калыптанбаган болот.

Анткени окуучулар кабыл алган түшүнүктөрдүн мазмунун бекемдеп, анын маңыздуу белгилерин такташа элек, маңыздуу белгилердин ортосундагы байланыштарды да жетиштүү деңгээлде өздөштүрө элек болушат. Ошондуктан жаңы кабыл алган түшүнүктөрдү терең таанып-билүүгө жана маселе чыгарууга даярдоо максатында атайын окуу иштери аткарылууга тийиш. А.В. Усованын жетекчилиги менен аткарылган биздин изилдөөлөрүбүз түшүнүктү калыптандыруунун ушул этабында атайын көнүгүүлөрдү колдонуу байкалаарлык натыйжа берээрин далилдеген. Биз өзүбүздүн ушул максаттагы көнүгүүлөрдү түзүүнүн дидактикалык принциптерин иштеп чыкканбыз жана атайын көнүгүүлөрдүн системасын түзгөнбүз. Алар биздин “Система упражнений как средство повышения качества усвоения учащимися физических понятий” аттуу темадагы кандидаттык диссертацияда (Ташкент, 1978), “Орто мектептин окуучуларынын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу” (1984) деген методикалык колдонмодо, “Физиканы окутуу теориясы жана практикасы” аттуу монографияда (2004) жана бир нече методикалык эмгектерде жарыяланган.

5. Жаңыдан өздөштүрүлүүчү түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалоо.

Кайсы гана илимдин тармагы болбосун, анын бири-бирине окшош түшүнүктөрү болот. Ал окшоштук аталышы боюнча, мазмунунда көптөгөн жалпы белгилердин болушу боюнча, тектик түшүнүктөрүнүн бирдейлиги боюнча, колдонулуучу аймактын жалпылыгы боюнча, чен бирдиктеринин окшоштугу боюнча болушу мүмкүн. Илимдин түптөлүшүндө пайда болгон мындай окшоштуктарды жоюу мүмкүн эмес. Алар көп замандардан бери калыптанып, адамдардын аң-сезиминдеги көнүмүшкө айланып калган. Бирок аларды эске алуу, балдардын аң-сезиминде мындай окшоштуктарды айырмалап калыптандыруу, алардын жалпы окшош белгилерин жана бири-биринен өзгөчөлөнгөн белгилерин даана көрсөтүү мугалимдин бирден бир милдети. Түшүнүктү калыптандыруунун бул этабында аткарылуучу иштердин теориялык жоболору А.В. Усова тарабынан түзүлгөн, ал эми анын практикалык көрсөтмөлөрү биз тарабынан даярдалып, мектеп практикасына

сунушталган. Ал жогоруда көрсөтүлгөн эмгектерде толук чагылдырылган.

6. Берилген түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышын аныктоо.

Бул этапта аткарылуучу окуу иштеринин максаты окуучуларды өздөрүнүн алган билимдеринин байланыштуу болушуна шарт түзүү, билимдерди ар кандай жагдайда колдоно билүүгө үйрөтүү болуп эсептелет. Мындай ыкмаларга түшүнүктүн аныктамасын талдоо, формулага кирген чоңдуктардын функционалдык көз карандылыктарын аныктоо, графиктерди түзүү жана даяр графиктерди талкуулоо, атайын түзүлгөн көнүгүүлөрдү жана тажрыйбаларды аткаруу, үлгү боюнча жөнөкөй маселелерди чыгаруу, физикалык чоңдуктардын бирдиктеринин ортосундагы байланыштарды көрсөтүүчү амалдарды аткаруу жана башка методикалык ыкмаларды, каражаттарды пайдалануу болуп эсептелет.

7. Түшүнүктөрдү жөнөкөй маселелерди чыгарууга колдонуу.

Бул этаптын максаты - окуучулардын элементардык маселелерди берилген үлгү боюнча чыгарууга көнүктүрүү болуп эсептелет. Маселе чыгаруунун же жөнөкөй тапшырмаларды аткаруунун методикада иштелип чыккан алгоритмин, эрежелерин автоматтык түрдө пайдаланууга көнүктүрүү, түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды аныктоо, анын маңыздуу белгилерин тактоо жана бекемдөө процесси жүрөт.

8. Түшүнүктөрдү класстарга бөлүү. Бул этаптын максаты - окуу предметин үйрөнүүдө окуу материалдарынын мазмунунун элементтеринин ортосундагы логикалык байланышты аныктоо болуп эсептелет. Мындай ыкма биз тарабынан түзүлгөн 7-8-9-класстар үчүн жазылган физика окуу китептеринде чагылдырылган. Ал мугалимдерге жана окуучуларга материалды системалуу өздөштүрүүнүн таяныч чекит катары кызмат кылат. Ошол эле учурда мындай окуу иштери дидактиканын системалуулук принцибин жөнгө салуунун шарты болуп саналат.

9. Түшүнүктү чыгармачылык мүнөздөгү маселелерди чыгарууга колдонуу. Билим берүүнүн сапатын жогорулатуунун бул этабы бир нече максатты көздөйт: а) берилген предметтин ар кандай

темаларынын, бөлүмдөрүнүн ортосундагы предметтин ичиндеги өздүк байланышты ишке ашыруу; б) ар кандай тектеш предметтерден алынган билимдерди интеграциялоо; в) ар кандай тектеш илимдердин изилдөө методдорун чыгармачылыкты талап кылган окуу маселелерин чечүүдө комплексттүү колдонуу ж.б. Мындай иштердин жыйынтыгы төмөнкү көрсөткүчтөр менен аныкталат: а) кубулуштардын берилген шартта жүрүшүн алдын ала айтууга шарт түзүлөт; б) жаратылышта болуп өтүүчү кубулуштарды ар тараптан изилдөөгө комплексттүү мамиле жазалат; в) табигый кубулуштарды окуп үйрөнүүгө арналган каражаттардын комплексин түзүүгө ыңгайлуу шарт түзүлөт; г) кубулуштарды окуп үйрөнүүгө арналган жаңы тажрыйбалар, лабораториялык иштер, компьютердик ыкмалар түзүлөт жана окутуу процессине киргизилет.

10. Окуучулардын аң-сезиминде түшүнүктөрдүн мазмунун тактоо, көлөмүн кеңейтүү. Бул этап бир эле сабакта же бир эле теманы окутууда аткарылбастан, бир курсту бир нече жылда, ар кандай класста окуган учурда ишке ашырылат. Ал бир эле предметти окутууда эмес, бир нече предметтин материалдардын бири-бири менен байланыштырууну талап кылат. Мындай түшүнүктөргө зат жана талаа, атом, энергия жана башкалар кирет.

7. Түшүнүктөрдү өздөштүрүүгө коюлуучу жалпы талаптар же аларды өздөштүрүүнүн жалпыланган планы.

Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун ар кандай методикаларын талдоонун жана өзүнүн жетекчилиги менен жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын жалпылап А.В. Усова төмөнкүдөй законченемди ачкан.

1. Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн сапаттуу калыптандыруу үчүн мугалим түшүнүктүн мазмунун так өздөштүрүүсү жана түшүнүктөрдү калыптандыруунун психологиялык-дидактикалык законченемдердибилүүсү зарыл.

2. Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн маңызын, психолого-дидактикалык аспектилерин чагылдырган этаптарын билүү жана аны окутуу процессинде ишке ашыруу.

3. Түшүнүктүн мазмунун ачуу үчүн анализ, салыштыруу, синтездөө сыяктуу логикалык амалдарды аткарууну уюштуруу,

аныктама берүүнүн эрежелерин түшүндүрүү, түшүнүктү өздөштүрүүнүн сапатын аныктоочу критерийлерди жана сандык көрсөткүчтөрдү аныктоо.

4. Түшүнүктү өздөштүрүүнүн бардык этаптарында окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн максималдуу активдештирүүнүн жолдорун колдоно билүү.

5. Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн толуктугун жана сапатын текшерүүнүн жана баалоонун натыйжалуу ыкмаларын колдонуу. Ал иште билимдерди элементтери боюнча талдоо, практикалык билгичтиктерди баалоодо амалдарды аткара билүүсүн талдоо методдорун колдоно билүү.

6. Окуучулардын илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнө коюлуучу жалпы талаптарды билүү жана иш процессине киргизүү. Бул талаптар окуу материалын түшүндүрүүдө мугалимге жана окуучулардын өз алдынча окуу иштерин аткаруусуна таяныч чекит, багыт берип туруучу көрсөткүч болуп бере алат. Ал талаптарды кай бир учурда түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн жалпыланган планы деп да аташат. Булар азыркы тил менен айтканда түшүнүктөрдү өздөштүрүүдө окуучулардын максатын, ага жетүүнүн жолун көрсөтүүчү өзгөчө багыт болуп эсептелет. Аны колдонуу үчүн мугалимден жана изилдөөчүдөн терең методологиялык, метапредметтик билим жана билгичтик талап кылынат.

А.В. Усова алгач табигый илимдер боюнча билимдердин системасын төмөнкү элементтерден турарын аныктаган: илимий фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, технологиялык процесстер, билимдерди практикада колдонуу. Ал эми илимий түшүнүктөрдүн төмөнкүдөй түрлөрү бар: материя, зат жана талаа, заттын жана талаанын касиеттери, кубулуштар, чоңдуктар, куралдар жана материалдар, чен бирдиктер, физикалык турактуулуктар, моделдер жана идеалдык объектилер.

Эми физикалык билимдерди өздөштүрүүгө коюлуучу жалпы талаптарга токтололу. Мурда белгилегендей бул талаптар билимдердин элементтерин өздөштүрүүнүн жалпы планы деп да аталат.

Кубулушту окуп үйрөнүүнүн жалпы планы

1. Кубулуштун аты жана анын тышкы белгилери. 2. Кубулуштун жүрүүсүнө зарыл болгон шарттар. 3. Кубулуштун маңызы жана анын жүрүү механизми. 4. Берилген кубулуштун башка кубулуштар менен байланышы. 5. Кубулуштарды сандык жактан мүнөздөөчү чоңдуктар. 6. Кубулуштун практикада колдонулушу. 7. Кубулуштун тескери аракеттеринин алдын алуунун жолдору.

Физикалык чоңдуктарды окуп үйрөнүүнүн планы

1. Берилген чоңдук нерсенин (же заттын) кандай касиеттерин мүнөздөйт. 2. Чоңдуктун аныктамасы. 3. Чоңдуктун өзгөчө мүнөздөмөсү (Негизги чоңдукпу же туунду чоңдукпу? Вектордук чоңдукпу же скалярдуу чоңдукпу?). 4. Чоңдуктун белгилениши жана башка чоңдуктар менен болгон байланышын көрсөтүүчү формула. 5. Чоңдуктун бирдиги. 6. Чоңдукту өлчөө жана аны сандык жактан аныктоонун жолдору.

Закондорду окуп үйрөнүүнүн планы

1. Берилген закон кандай чоңдуктардын жана кубулуштардын ортосундагы байланышты көрсөтөт. 2. Закондун айтылышы, эрежеси. 3. Закондун математикалык түрдө жазылышы. 4. Закон кандай фактылардын, тажрыйбалардын натыйжасында жана ким тарабынан ачылган? Закондун тууралыгын далилдөөчү тажрыйбалар, эксперименттер. 5.Законду практика-да колдонуунун мисалдары. 6. Законду пайдалануунун чектүүлүгү.

Теорияны окуп үйрөнүүнүн планы

1. Теорияны иштеп чыгууга негиз болгон фактылар. 2. Теориянын негизги түшүнүктөрү. 3. Теориянын негизги жоболору. 4. Теориянын математикалык аппараты, негизги теңдемелери. 5. Берилген теориянын жардамында аныкталуучу, түшүндүрүлүүчү кубулуштар. 6. Теориянын жардамында алдын ала мүнөздөлүүчү кубулуштар жана заттын касиеттери. 7. Теориянын негизги жоболорун текшерүүчү тажрыйбалар жана эксперименттер.

Куралдарды окуп үйрөнүүнүн планы

1. Куралдын аталышы жана арналышы, функциясы. 2. Куралдын иштеши кандай кубулушка же законго негизделген. 3. Куралдын түзүлүшү, ар кандай бөлүктүрү. Айрым бөлүктөрүнүн милдети жана

иштөө механизми. 4. Куралдын иштөө механизми. 5. Куралды колдонуунун эрежелери.

Технологиялык процесстерди үйрөнүүнүн планы

1. Технологиялык процесстин мазмуну жана арналышы. 2. Технологиялык процесстин эл чарбасындагы орду жана мааниси. 3. Технологиялык процесстин иштешине негиз болгон кубулуштар жана закондор. 4. Технологиялык процесстин схемасы. 5. Технологиялык процесстин жүрүшүндөгү техникалык коопсуздукту сактоо. 6. Технологиялык процесстин натыйжалуулугуна оң таасир берүүчү факторлор. 7. Технологиялык процесстерди аткаруучу жана текшерүүчү адистерге коюлуучу талаптар.

Антонина Васильевна мындан сырткары теориялык мүнөздөгү төмөнкү маселелерди изилдеп, тийиштүү жыйынтык чыгарган. Алар: окутуу процессинде окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн өзгөчөлүктөрүнө болгон ар кандай көз караштарды талдоо. Түшүнүктөрдү калыптандыруунун ар кандай жолдорун талдоо. Окуучулардын илимий түшүнүктөрдүн конкреттештирүү жана жалпылоо. Окуучулардын түшүнүктөрүн калыптандырууну өнүктүрүүчү негизги шарттар. Окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн сапатын аныктоонун методикасы. Окуучулардын түшүнүктөрүн калыптандырууда предметтерди байланыштырып окутуунун методикасы. Түшүнүктөрдү калыптандыруудагы окуучулардын байкоо жүргүзүү жана экспеременнтик иштерди аткаруусунун мааниси. Бул маселелер боюнча терең жүргүзүлгөн изилдөөлөр өзүнүн теориялык баалуулугу жана практикадагы өзгөчө мааниси менен айырмаланат. Ал материалдарды А.В. Усованын «Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения» (Москва, Педагогика, 1986) деген китебинен табууга болот. Булардан сырткары А.В. Усованын кийинки жылдары терең изилдеген темасы - «Табигый илимий предметтерди окутуунун структурасын өзгөртүү. Анда табигый предметтерди азыркыдай биология-физика-химия удаалаштыгында эмес, физика-химия-биология удаалаштыгын да окутуунун өзгөчөлүгүн негиздеген. Булардын мазмуну А.В.Усованын жетекчилиги менен түзүлгөн авторлордун «Теория и практика модернизации естественнонаучного образования, основанной на

опережающем изучении физики и химии» (Челябинск, 2003) деген китебинде чагылдырылган.

А.В.Усованын чыгармачылыгында орто мектептин окуучуларынын өз алдынча иштерин уюштуруу маселеси өзгөчө орунда турат. Көп жылдык изилдөөлөрдүн натыйжасы З.А.Вологодская менен бирдикте жазылган «Самостоятельная работа учащихся по физике в средней школе» (Москва, Просвещение, 1981) деген китепте берилген. Анда окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруунун дидактикалык негиздери; негизги жана орто мектептин окуучуларынын физика боюнча өз алдынча иштерин уюштуруунун методикасы деген маселелердин теориялык жана практикалык жактан чечилиши илимий-методикалык жактан жогорку деңгээлде берилген. Алар мугалимдердин пайдалануусуна жеңил жана ыңгайлуу. изилдөөгө жасалган мындай мамиле башында биз белгилеген Блумдун таксономиясынан бир нече эсе пайдалуу деп эсептейбиз. Алар менен таанышуу, мазмунун толук түшүнүү, өзүнүн практикалык ишмердүүлүгүндө пайдалануу үчүн мугалим көрсөтүлгөн адабияттардагы идеяларды чыгармачылык менен иштеп чыгуусу зарыл.

20-кылымдын аягы, 21-кылымдын башында окуучуларды өнүктүрүп окутуу идеясы пайда болгон. Бул боюнча да көптөгөн психологдордун жана дидакттардын эмгектери бар. Бул ыкманын теориялык жана практикалык маселелери А.В.Усованын «Теория и практика развивающего обучения: Курс лекций» (Челябинск, 2004) деген эмгегинде кеңири чагылдырылган. Анда өнүктүрүп окутуунун түпкү булагы, өнүктүрүп окутуу идеясынын классик-педагогдордун жана учурдагы окумуштуулардын эмгектериндеги чагылдырылышы, окутуу процессинде окуучулардын ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү максатында дидактикалык оюндарды пайдалануу, окуучулардын байкоо жүргүзүсүн жана өз алдынча тажрыйба жасай билүү чеберчилигин өркүндөтүү, окутуу процессинде окуучулардын билимдерин системалаштыруу жана жалпылоону уюштуруу жөнүндө эң сонун теориялык жана методикалык сунуштар берилген.

Окуучулардын физикага кызыгуусун пайда кылууда, физикалык билимдеринин өнүгүүсүн көрсөтүүдө физика илиминин тарыхын

окутуу өзгөчө мааниге ээ. Ал жөнүндө Б.И. Спасский, П.С. Кудрявцев, Г.М. Голин жана башкалар фундаменталдуу эмгектер жаратышкан. Физиканын тарыхын окуу процессинде колдонуу маселесин Е.В. Савелева, В.Н.Мощанскийлер изилдешкен, ал эми О.Ф. Кибардин физиканын жана дүйнө жөнүндөгү элестердин пайда болуу жана өнүгүү тарыхы боюнча жогорку класстын окуучулары үчүн эң сонун китеп жазып чыгарышкан. Ал эми физиканын тарыхы боюнча студенттерге окулуучу курстун мазмуну да А.В. Усова тарабынан иштелип чыгып, мугалимдерге жана студенттерге сунушталган.

5. Давыдов Василий Васильевич 1930-жылы 31-августта туулган. 1948-жылы жумушчу жаштар мектебин бүтүргөндөн кийин Москва мамлекеттик университетинин философия факультетинин психология бөлүмүнө окууга кирген. Ал учурда психологияны окутуп жүргөн П.Я. Гальперин менен студенттин ортосунда жылуу мамиле түзүлгөн.

Аспирантурада окуп жүргөндө В.В. Давыдов П.Я. Гальперин түзгөн акыл аракеттерин этаптар боюнча калыптандыруу теориясынын активдүү катышуучу болгон. Бирок анын мамилеси философдор Э.В. Ильеников, А.А. Зиновьев, В.И. Коровиковдор менен жакындап кеткендиктен, аспирантурадан кийин ММУда калтырылган эле. Философ, психолог А.Р. Лурия аны «Доклады АПН СССР» журналына редакторлук кызматка орноштурган. Бир аз убакыттан кийин А.А Смирнов психология институтуна кызматка чакырылып, ал өмүрүнүн акырына чейин иштеген. Ошол жылдары ал Д.Б. Эльконин менен таанышып чогуу иштеп калышат. Алар кийин өздөрүнүн психологиялык мектебин түзүшкөн.

В.В. Давыдов 1966-жылы «Соотношение понятий «формирование» и «развитие» психики» деген эмгегинде психология менен дидактиканын негизин түзгөн калыптандыруу процесси менен өнүктүрүүнүн ортосундагы жалпылыкты жана айырмачылыкты аныктоого аракет жасаган. Анын ою боюнча «калыптандыруу» индивиддин психикасына, ал эми « өнүктүрүү» жалпы коомго тийиштүү деп эсептелинет. Көптөгөн изилдөөлөрүнүн натыйжасында ал баштапкы билим берүүнүн психолого-педагогикалык программасын түзгөн. Программанын концепциясы жалпылыктан конкреттүүлүккө

өтүү принцибине негизделген. Ушул принциптин негизинде окуу предметтеринин программаларын жана окуу китептерин теориялык жалпылоодон конкреттүүлүккө өтүү жолу менен түзүүнү сунуштаган. Ал болсо окутуунун методикасына өзүнүн таасирин тийгизген. В.В.Давыдовдун бул изилдөөлөрүнүн натыйжасы «Виды обобщения в обучении» деген эмгегинде жалпылаган. Албетте бул эмгек көбүнчө теориялык мүнөздө болуп, практикага колдонууда ортомчулар талап кылынат. Андай ортомчулар катары программалардын, окуу китептеринин жана окуу методикалык көрсөтмөлөрдүн авторлору эсептелет. Бирок, ошондой болсо дагы, В.В.Давыдовдун педагогикалык психология жаатындагы алган жыйынтыктары өнүктүрүп окутуунун теориялык базасы болуп калды. Ал багытта В.В.Давыдов төмөнкү маселелерди чечүүгө аракет жасаган.

1. Психологиядагы ишмердүүлүк түшүнүгүнүн диалектикалык материалисттик булактары. Ишмердүүлүк, психика жана аң-сезим.

2. Баланын психикалык жактан өнүгүүсүнүн негизги мезгилдери: 1) туугандан бир жума өткөндөн бир жашка чейинки мезгил – түздөн түз эмоционалдык катнашуу; 2) бир жаштан үч жашка чейинки мезгил – предметтерди манипуляциялоочу (колдун кыймылы менен ишке ашырылуучу) ишмердүүлүк; 3) үч жаштан алты жашка чейинки мезгил – оюн ишмердүүлүгү; 4) алты жаштан он жашка чейинки мезгил – окуу ишмердүүлүгү; 5) он жаштан он беш жашка чейинки мезгил – коомдук пайдалуу ишмердүүлүк. Мындай ишмердүүлүк өзүнө эмгек, окуу, спорт, көркөм өнөр, коомдук уюштуруу жана иштерди камтыйт; 6) он беш жаштан он жети-он сегиз жашка чейинки мезгил – жогорку класстын жана кесиптик техникалык окуу жайларынын окуучулары – билим алуу жана кесиптик ыкмаларын калыптандырууга арналган ишмердүүлүктөрдү аткарат. Ушул эле эмгегинде балалык курактагы инсандын өнүгүүсү жөнүндөгү маселелер каралган.

3. Ой жүгүртүүнүн диалектикалык – материалисттик теориясынын негизги жоболору. Бул бөлүмдө В.В.Давыдов төмөнкү теориялык маселелерди чечкен:

А. Адамдын практикалык ишмердүүлүгү анын ой жүгүртүүсүнүн негизи болуп эсептелет.

Б. Адамдын сезип туюусу жана предметтин адамдын аң сезиминде чагылдырылышы.

В. Эмпирикалык ой жүгүртүүнүн өзгөчөлүктөрү.

Г. Теориялык ой жүгүртүүнүн мазмуну жана өзгөчөлүгү.

Д. Молделдештирүү – илимий ой жүгүртүүнүн каражаты.

Е. Абстракциядан конкреттүүлүккө өтүүнүн жолдору.

Ж. Окуу материалын мазмундук жактан жалпылоонун жана теориялык ой жүгүртүүнүн өзгөчөлүктөрү.

4. Башталгыч мектептин окуучуларынын окуу ишмердүүлүгүн аткаруу менен психикалык жактан өнүгүшү. Мында В.В.Давыдов төмөнкү суроолорду кенен изилдеген.

А. Окуу ишмердүүлдүгүнүн мазмуну жана түзүлүшү.

Б. Окуу ишмердүүлдүгүнүн теориясы менен окуу предметтерин түзүүнүн байланышы.

В. Башталгыч мектептин эксперименталдык окуу предметтеринин өзгөчөлүктөрү.

Г. Эксперименталдык окутуу учурунда башталгыч мектептин окуучуларынын психикалык жактан өнүгүшү.

Башталгыч класстын окуучулары менен жүргүзүлгөн эксперименталдык изилдөөлөр эң сонун жыйынтыктарды белген. Бирок ал методика 5-класстан баштап улантылбай кала бергендиги өтө өкүнүчтүү. Башталгыч мектептин эксперименталдык класстарын бүтүргөн окуучулар жөнөкөй мектептин 5-классына келгенде окууга болгон кызыгуусу төмөндөп, даяр билим алуудан баш тартууга аракеттенишкен. Алардын теориялык ой жүгүртүүсү жогору болуп, билим алуудагы изденүү жөндөмдөрү калыптанып калган. Ал эми 5-класстын мугалимдери андай ыкма менен окутууга даярдыгы жок болучу. Көптөгөн ата-энелер атайын эле В.В.Давыдовго арыз менен кайрылышкан. Бирок, орто звенодогу мектептин окуучулары үчүн мындай изилдөөлөр жүргүзүлбөгөндүктөн, ал идеялар улантылбай кала берген. В.В.Давыдов 1998-жылы каза болгон. Окутуу менен өнүктүрүүнү бири бири менен байланыштыруу идеясы Л.В.Занков тарабынан кеңири изилденген. Эми ошол маселеге кайрылалы. өткөн кылымдын 60-70-жылдары Бул багыттагы теориялык жана практикалык иштерге көптөгөн окумуштуу изилдөөчүлөр катышкан.

Алар И.С.Якиманская, З.И.Калмыкова, М.И.Махмутов, И.Я.Лернер, М.В.Зверева, Д.Б.Эльконин, Л.В.Занков ж.б. Булардын ичинен өзгөчө орун Л.В.Занковго таандык.

6. Занков Леонид Владимирович 1901-жылы туулган. Көрүнүктүү психолог жана педагог.

1922-1925-жылдары Москва мамлекеттик универсиетинин коомдук илимдер факультетинде окуган. Ушул жерде ал Л.С.Выготский менен таанышып, анын жетекчилиги менен эске тутуунун проблемасы боюнча жүргүзүлүп жаткан эксперименталдык педагогикалык изилдөөлөргө катышкан. Университетти бүткөндөн кийин ошол эле окуу жайдагы психология институтунун аспиантурасына калтырылып Л.С.Выготскийдин жетекчилиги астында аномалдуу балдардын психикасын жана билим алуудагы өзгөчөлүктөрүн изилдөөгө киришкен. Л.В.Занковдун психологиялык мектебинин негизги темасы ишмердүүлүк менен аң-сезимдин, эске тутуунун шарттары менен формаларынын биримдигине арналып, анын жыйынтыгы түздөн-түз мугалимдерге, мектептин практикалык ишине багытталган. Анын негизинде окуу процессин кайра түзүү, интенсивдештирүү жана оптималдаштыруу иштери жолго коюлган.

1957-1977-жылдары окуучулардын билим алуусу жана өнүгүүсү жөнүндөгү проблемаларды изилдөөнүн натыйжалары «Дидактика и жизнь» (М., 1968) деген эмгегине топтоштурулган. Анда окутуу менен өнүгүүнүн карым катнашы; окутуудагы бүтүндүк жана анын бөлүктөрү; окуу маселелери, маселелерди чыгаруунун жолдору, ошондой эле алынган жыйынтыктардын тандап алган методикалык ыкмалардан көз карандылыгы; педагогикадагы фактылар жана закон ченемдүүлүктөр; педагогика жана психологиянын байланышы; дидактика илимин өнүктүрүү жолдору жана башка маселелер теориялык жактан негизделип, практикалык сунуштар берилген. Эгер изденүүчү педагогдор бул теорияны терең өздөштүрсө, методикалык изилдөөлөрүнүн теориялык негизи болуп калышы толук ыктымал.

Леонид Владимировичтин дагы бир салмактуу эмгеги – «Обучение и развитие» (М., 1975) деген монографиясы. Бул Л.В.Занковдун жетекчилиги менен жүргүзүлгөн көп жылдык эксперименталдык изилдөөлөрдүн жыйынтыгы болуп саналат. Мында

теориялык гана маселелер эмес, педагикалык экспериментти жүргүзүүнүн методикасы да эң сонун чагылдырылган. Ошондуктан жаш изилдөөчүлөргө бул эмгекти көңүл коюп окуп чыгууну сунуштайбыз. Бул монография төмөнкү бөлүктөрдөн турат.

Биринчи бөлүм. «Эксперименталдык дидактикалык система» деп аталып, анда төмөнкү маселелердин чечилиши каралган: проблеманын мазмуну жана анын коюлушун негиздөө; изилдөөнүн методдору жана аны уюштуруу; эксперименталдык дидактикалык системанын принциптери; окутуу методикасынын маселелери. Бул бөлүмдүн материалдары башталгыч класста дидактикалык же айрым предметти окутуунун методикасы боюнча эксперимент жүргүзүүчүлөргө өтө пайдалуу эмгек болуп саналат.

Экинчи бөлүм «Мектеп окуучуларынын өнүгүүсүнүн жүрүшү» деп аталып, анда байкоо жүргүзүүдөгү ишмердүүлүк, ойжүгүртүү ишмердүүлүгү жана практикалык аракеттер жана өтө күчтүү, ошондой эле жетишүүсү начар окуучулардын өнүгүүсү жөнүндөгү психологиялык жана педагогикалык баалуу ойлор айтылып, пайдаланууга ыңгайлуу сунуштар берилген. Эксперимент жүргүзүүгө тандалып алынган жана салыштырууга арналган класстарды аныктап бөлүп алуу, андагы окуучуларды топторго бөлүштүрүү, алар менен иш жүргүзүүнүн системасы жөнүндө кеңири айтылган.

Үчүнчү бөлүм окуучулардын окуу ишин терең уюштурууга арналып, анда I, II, III класстарда грамматикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу, орфографияны түшүндүрүү, жаратылыш жөнүндөгү билимдерди үйрөтүү, адабий чыгармачылыкка көнүктүрүү, окуучуларднын окуу ишиндеги музыканын мааниси, башталгыч мектепти бүтүргөн окуучулардын андан аркы окуусу жана турмушу жөнүндөгү конкреттүү материалдар келтирген.

Л.В.Занков 1977-жылы каза болгон.

7. Бабанский Юрий Константинович 1927-жылы 7-январда Ростов областынын Киев районундагы 1-май айылында туулган. Анын жаштыгы Улуу Ата-Мекендик согуш учуруна туура келип, өзүнүн кажыбас эмгегинин натыйжасында 16 жаштагы Юра «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» медалы менен сыйланган. 1945-жылы Ростовдогу темир жол транспортунун инженерлерин даярдоочу

институтуна кирген. Көп өтпөй Ростов педагогикалык институтунун физика-математика факультетине которулган. Институтта окуп жүргөндө ал өзүнүн ар тараптан жөндөмдүүлүгүн көрсөткөн. Окууну бүткөндөн кийин институттун физиканы окутуу методикасы боюнча аспирантурасына жөнөтүлгөн. Аспирантурада окуу менен катар Ростов-на-Дону шаарындагы №49-мектепте физика мугалими болуп иштеген. 1954-жылы «Совместная работа учителя физики с пионерской организацией по воспитанию у учащихся Ⅵ-Ⅶ классов интереса к изучению физики и техники» деген темада кандидаттык диссертациясын коргогон. Андан кийин Ростов пединститутунда физиканын методикасы кафедрасында окутуучу, окуу иштери боюнча проректор, ал эми 1970-жылдан педагогика кафедрасынын башчысы, ошол эле учурда РСФСР агартуу министрлигинин мектепти илимий жактан изилдөө Институтунун лаборатория башчысы болуп эмгектенген. 1971-жылы СССР педагогикалык илимдер академиясынын корреспондент мүчөсү болуп шайланган. 1973-жылы докторлук диссертациясын коргогон. Ал эми 1974-жылы СССР ПИАнын анык мүчөлүгүнө шайланган. 1975-жылы Москвага келип педагогикалык илимдер академиясында институттун директору, академик-секретарь, вице-президент болуп өмүрүнүн акырына (1987) чейин иштеген. 1977-жылы «Оптимизация процесса обучения: общедидактитический аспект», 1982-жылы «Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Методические основы» деген фундаменталдуу эмгектерин жарыялаган. Андан сырткары өзгөчө кызыгууну жараткан «Выбор методов обучения в средней школе» (М., 1981), «Проблемы повышения эффективности педагогических исседований» (М., 1982), «Методы обучения в современной общеобразовательной школе» (М., 1985) китептери, ошондой эле Ю.К.Бабанскийдин редакциясы астында чыккан «Педагогика» (1983, 1988) окуу китептери өтө баалуу эмгектерден болуп эсептелет. Алардын мазмуну кайсы гана коомдук формацияда болбосун өзүнүн актуалдуулугун жоготпойт. Анткени аларда педагогикалык процесстин түпкү мазмуну, законченемдери, принциптери жана аны оптималдаштыруунун жолдору терең илимий мазмунда, эч кандай саясат же башка агымдардан көз карандысыз абалда изилденип

такталган. 1987-жылы каза болгон.

Ю.К. Бабанскийдин көп кырдуу изилдөөлөрүнүн түпкү максаты окутуу процессин оптималдаштырууга келип такалат. Окутуу процессин оптималдаштыруунун жалпы дидактикалык мазмунун изилдөөнүн логикасы төмөнкүдөй удаалаштыкта жайгашкан.

I. Окутуу процессинин структурасы.

1. Окутуу процесси жана анын негизги компоненттери. Негизги компонент катары окуучулардын окуу ишмердүүлүгү жана мугалимдердин окутуу ишмердүүлүгү бири-бири менен тыгыз байланышта каралат. Ошону менен катар эле традиция болуп калган окутуунун максаты жана милдети, мазмуну жана көлөмү, окутуу методдору, каражаттары, формалары, текшерүү жана баалоо, натыйжаны талдоо ж.б. кирет.

2. Окутуу процессинин элементтеринин өз ара байланышы же окутуунун законченемдери.

3. Окутуунун принциптери.

4. Окутуунун формалары жана методдору.

II. Окутуу процессин оптималдаштыруунун теориялык негиздери. Ал изилдөөнүн логикасы төмөнкүчө мүнөздөлөт.

1. Окутуу процессин оптималдаштыруу түшүнүгүнүнүн мазмуну.

2. Окутуу процессин оптималдаштыруунун критерийлери.

3. Окутуу процессинин оптималдуу түзүлүшүн аныктоонун методоло-гиялык талаптары жана тандоонун методикасы.

III. Окуу-тарбиялоо процессин оптималдаштыруу боюнча мугалим-дердин ишмердүүлүгүндөгү типтүү кыйынчылыктарды талдоо. Бул бөлүмдө төмөнкү суроолор каралат.

1.Мугалимдин ишмердүүлүгүнүн үйрөнүүнүн программасы: мугалим жөнүндө жалпы маалымат; мугалимдин инсандык касиеттери; окуу ишин уюштуруу боюнча билимдери, билгичтиктери, көндүмдөрү; тарбия ишин жүргүзүү боюнча билгичтиктери жана көндүмдөрү; педагогикалык ишмердүүлүктөгү карым-катнаш, мамилелешүү сапаты; мугалимдин ишмердүүлүгүнүн жалпы баасы.

Жогоруда көрсөтүлгөн сапаттарды сурамжылоо, алынган фактылык материалдарды талдоонун жолдору Ю.К.Бабанскийдин ушул эмгегинде ачык мисалдар аркылуу көрсөтүлгөн. алар

изилдөөчүлөргө багыт берүүчү таяныч боло алат.

Мугалимдин ишмердүүлүгүндө кетирилүүчү типтүү каталыктар жана кемчиликтер. Мугалимдер кетирген типтүү каталыктарды аныктоонун жолдору, эксперимент жүргүзүү, сапаттык жана сандык көрсөткүчтөрдү аныктоонун методикасы конкреттүү мисалдардын үлгүсүндө берилген.

IV. Окутуу процессин оптималдуу түзүүнүн шарттары.

Мына бул маселени чечүүгө да Ю.К.Бабанский өзүнүн практикалык сунушун берген. Бул ар бир изилдөөчүгө зарыл.

1. Мугалимдерди илимий-методикалык жактан атайын даярдоо. Бул максатта автор бир нече жумушчу карталарды сунуш кылган. Окутуунун милдетин оптималдуу аныктоонун №1-жумушчу картасы. Теманы окуп үйрөнүүнүн ар бир этабында аткарылуучу милдеттерди оптималдуу аныктоонун №2-жумушчу картасы. Окуу материалынын мазмунун конкреттештирүү боюнча аткарылуучу көнүгүүлөрдүн №3-жумушчу картасы. Берилген тема боюнча окутуунун оптималдуу формасын иштеп чыгуунун №4-жумушчу картасы. Окутуу методдорун тандоо боюнча көнүгүүлөрдү аткаруунун №5-жумушчу картасы.

2. Мугалимдерди өз ишмердүүлүгүн өз алдынча талдоого үйрөтүү. Бул максатта мугалим өзүнүн педагогикалык ишмердүүлүгүн өзү талдоосунун картасы берилген. Бул карта боюнча ар бир мугалим өзүнүн окутуу, тарбиялоо жана өнүктүрүү ишмердүүлүгүн оңой эле талдап алса болот. Булар жалпы педагогикалык жана айрым методика боюнча изилдөө жүргүзүүчүлөр үчүн да баалуу сунуш боло алат.

3. Окуучуларды изилдеп үйрөнүүнүн методикасын өнүктүрүү. Бул бөлүмдө окуучуларды үйрөнүү төрт багыт боюнча жүргүзүлгөн: окуп үйрөнүүнүн мазмуну боюнча; окуп үйрөнүүнүн методу боюнча; окуп үйрөнүүнү уюштуруунун формасы боюнча; үйрөнүүнүн жыйынтыгын иштетүү боюнча. Ушул багыттар боюнча конкреттүү мисалдар келтирилген. Анын эң негизгиси окуучулардын жетектөөсүнө алып келүүчү окуу-тарбия ишиндеги кемчиликтерди талдоонун картасы. Мында окуу-тарбия процессинде кездешүүчү көптөгөн иштердин түрлөрү эң бир кылдаттык менен келтирилген. Мында окуучулардын инсандык касиеттеринин дээрлик бардык көрсөткүчтөрү эске алынган. Мындай ыкмаларды биздин

изилдөөчүлөр колдоно албай келгендиги абдан өкүнүчтүү. алар окуучуларды окуп үйрөнүүнүн даяр рецепти, үлгүсү. Мындан сырткары окуучуларды окуп үйрөнүүнүн методдорунун комплекси сунушталган. Мында ата-энелер менен аңгемелешүүнүн үлгүсү да берилген.

4. Окутуу процессин тийиштүү материалдык-техникалык, гигиеналык, моралдык-психологиялык шарттар менен камсыздоо.

V. Окуучулардын жетишпөөчүлүгүнүн алдын алуу максатында окутуу процессин оптималдаштыруу боюнча иш чаралардын системасы. Бул бөлүм да бир нече пункттардан турат.

1. Жетишпөөчүлүктүн себебин үйрөнүүнүн прграммасы.

2. Окуучулардын жетишпегендигинин типтүү себептерин талдоонун жолдору.

3. Окуучулардын жетишпегендиктеринин алдын алуучу иш чараларды оптималдаштыруу.

4. Окуучулардын жетишпегендиктерин жоюунун жолдору.

VI. Өзгөчө даярдыктагы окуучуларды окутуу процессин оптималдаштыруунун жолдору.

Бул бөлүмдө жөндөмдүү, окуу ишине өзгөчө ынтаасы бар окуучулар менен жалпы классикалык окутуунун шартында кандай мамиле жасоонун методикасы келтирилген. Берилген сунуштар автордун жана окуучуларынын атайын жүргүзгөн изилдөөлөрүнүн жыйынтыгына негизделген.

Ю.К.Бабанский окутуу процессин оптималдаштыруу маселесин изилдөөдө окутуу методдоруна өзгөчө көңүл бурган. 1985-жылы чыккан «Методы обучения в современной общеобразовательной школе» (М., Просвещение, 1985) эмгегинде төмөнкү маселелер каралган. Мугалимдер жана изилдөөчү педагогдор бул китептен эң керектүү теориялык жана практикалык кеңештерди ала алышат.

1. Педагогикадагы окутуу методдорунун проблемалары.

2. Окутуу методдорун класстарга бөлүү.

3. Окутуу методдорун тандоого коюлуучу талаптар.

4. Окутуунун оптималдуу методдорун кантип тандоо керек.

5. Окутуунун оозеки методдору. Анын натыйжалуулугун жогорулатуунун жолдору.

6. Окутуунун көрсөтмөлүү методдору. Аларды оптималдуу пайдалануунун шарттары.

7. Окутуунун практикалык методдору.

8. Окутуунун репродуктивдүү, проблемалуу баяндоо, айрым изденүү жана изилдөө методдору.

9. Окутуунун логикалык методдору.

10. Өз алдынча иштөө методдору.

11. Окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн мотивдештирүү жана оптималдаштыруу методдору.

12. Окутуунун текшерүү жана өзүн өзү текшерүү методдору.

Булардан сырткары Ю.К.Бабанскийдин «Комплексный подход к воспитанию. Сущность, функции, процедура и условия осуществления», «Рациональная организация учебной деятельности», «Педагогическая наука и развитие творчества учителей», «Интенсификация процесса обучения», «Концепция содержания, методов и форм организации обучения в современной общеобразовательной школе» аттуу эмгектеринде келтирилген идеяларды, методикалык сунуштарды окуп үйрөнүү педагог-изилдөөчүнүн психологиянын жана педагогиканын теориялык маселелерин өздөштүрүүсүнө зор таасир беререринде шек жок.

Изилдөөчүлөргө керектүү болгон Ю.К. Бабанскийдин дагы бир эмгеги «Проблемы повышения эффективности педагогических исследований» (М., 1992) деп аталат. Анда төмөнкү маселелерге илимий жактан далилденген жооптор берилген.

1. Педагогикалык изилдөөнүн негизги элементтери. Изилдөөнүн объектиси, предмети, проблемасы жана максатын аныктоо. Изилдөөнүн милдетин аныктоо жана илимий гипотезаны түзүү, изилдөөнүн методдорун тандоо.

2. Дидактикалык изилдөөлөрдүн методологиялык тастыкталышы.

Дидактикалык изилдөөгө, анын теориялык аспектисине комплекстүү мамиле жасоо. Дидактикалык изилдөөлөрдөгү тарыхий жана логикалык аспектилердин биримдигин камсыз кылуу. Окутуу проблемасынын структурасын изилдөөгө системалуу мамиле жасоо. Дидактикалык изилдөөнүн жүрүшүндө окутуу процессинин карама-

каршылыктарын талдоо. Дидактикалык изилдөөнү жүргүзүү процессинде законченемдүү байланыштарды аныктоонун методологиялык негиздери.

3. Дидактикалык изилдөөнүн методдорун тандоо жана колдонуу. Педагогикалык байкоо жүргүзүү методу. Аңгемелешүү, интервью алуу, анкета жүргүзүү методдору. Рейтингди аныктоо жана өзүн өзү баалоо методдору. Педагогикалык консилиум методу. Диагноздоочу текшерүү ишин жүргүзүү методу. Педагогикалык эксперимент методу. Педагогикалык изилдөөнүн теориялык методу.

4. Окуу тарбия процессин оптималдаштыруу проблемасын изилдөөнүн өзгөчөлүктөрү. Окутууну оптималдаштыруунун критерийлери жана жолдору. Окутуунун оптималдуу вариантын тандоо методикасы.

5. Педагогикалык изилдөөлөрдө алдыңкы мугалимдердин тажрыйбасын талдоо. Педагогикалык тажрыйбанын негизги түрлөрү жана алардын функциялары. Педагогикалык тажрыйбаларды үйрүнүү.

6. Илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларын мектептин иш практикасына киргизүүнүн проблемалары. Илимий жыйынтыктарды иш практикасына киргизүү процессин башкаруу. Илимий изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын мугалимдердин пайдалануусун уюштуруу.

8. Махмутов Мирза Исмаилович (1-май 1926 – 25-март 2008) – педагог–теоретик, чыгыштаануучусу, СССР Илимдер академиясынын корреспондент мүчөсү (1968), академик (1978), Татарстан Илимдер академиясынын академиги (1991), академик-катчы (1996), Россия билим берүү Академиясынын академиги (1993). Педагогика илимдеринин доктору (1972), профессор (1978). Улуу Ата-Мекендик согуштун катышуучусу (1944-1945). Россия федерациясынын илимине эмгек сиңирген ишмер (1996). Мамлекеттик, коомдук ишмер, Татар республикасында билим берүүнү уюштуруучу, Россияда проблемалуу окутууну негиздөөчүүлөрдүн бири.

1942-жылы Лямбирдеги тракторчулардын курсун, 1948-жылы Иркутскидеги аскер авиа-техникалык окуу жайын, 1955-жылы Аскердик чет тилдер институтунун чыгыш таануу факультетин бүтүргөн.

1942-жылдан Лямбирск машина трактор станциясынын механизатору. 1944-1956-жылдары Советтик Армияда кызмат өтөгөн, адис чалгынчы. 1956-58–жылдары Казань мамлекеттик университетинде араб жана татар тилдеринен сабак берген. 1958-1976-жылдары Татар АССРинин агартуу министри. 1976-1992–жылдары СССРдин Илимдер академиясынын профтехпедагогика илим изилдөө институтунун директору. 1992-1995–жылдары Казандагы Татар-америкалык регионалдык колледждин директору, ал эми 1995-жылдан Татар Республикасынын илимдер академиясынын социалдык-экономикалык бөлүмүнүн академик-катчысы.

Илимий иштери чыгыш тилдеринин лексикологиясы, жалпы билим берүүчү жана кесиптик мектептерде проблемалуу жана өнүктүрүп окутуунун теориясына арналган. «Современный урок» (М., 1985) деген китеби Н.К.Крупская атындагы сыйлыкка татыктуу болгон. М.Махмутов илимдин тогуз докторун, 36 кандидатын даярдаган. 500 дөн ашык эмгеги бар. 1959-1980-жылдары Татарстандын Жогорку Кеңешинин депутаты. Татарстандын илим боюнча мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты (1996). Ленин, Эмгек Кызыл Туу ордендери жана Октябрь Революция медалы менен сыйланган.

М.И.Махмутовдун негизги эмгектери катары төмөнкүлөрдү атасак болот: Теория и практика проблемного обучения (Казань, 1972); Проблемное обучение. Основные вопросы теории. (М., 1975); Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. (М., 1977). Булардан көрүнгөндөй Мирза Исмаиловичтин изилдөөсү проблемалуу окутуунун теориясына жана практикасына арналган. Эгерде ал китептердин мазмунун талдап көрсөк, анда төмөнкү суроолорго жооп табабыз.

I. Проблемалуу окутуунун теориялык негиздери. Мындагы суроолор: Проблемалуу окутуу жөнүндө түшүнүк. Активдештирүү же проблемалуу окутуу. Окутуунун проблемалуу тибинин иллюстрациялап-түшүндүрүү жана изилдөө методдорунан айырмасы. Проблемалуу окутуунун илимий негиздери. Проблемалуу окутуунун негизги функциялары жана деңгээлдери.

II. Проблемалуу окутуу процессин уюштуруунун башкы

каражаттары.

Мугалим менен окуучунун өз ара аракеттери. Таанып-билүү маселелери. Окуп үйрөнүүгө арналган тапшырмалар. Проблемалуу окутууда окуу китебинин орду жана мааниси. Окуу китебиндеги тексттин өзгөчөлүгү жана аны аңдап түшүнүүнүн жолдору. Окуучуларды китеп менен иштөөгө көнүктүрүүнүн ыкмалары. Сабакта китепти пайдалануунун жолдору. Окутуудагы көрсөтмөлүүлүктүн, техникалык каражаттардын, лабораториялык жана практикалык иштердин мааниси.

III. Проблемалуу жагдайларды түзүүнүн жана аны чечүүнүн дидактикалык маселелери.

Проблемалык жагдайды түзүү. Проблемалуу жагдайдын пайда болушу жана алардын типтери. Проблемалык жагдайды түзүүнүн жолдору. Окууну мотивдештирүү жөнүндө. Окуу проблемасын түзүү процессинин маңызы. Проблемалык жагдайды түзүү менен окуу проблемасынын байланышы. Окуу проблемасын чечүү.

IV. Проблемалуу окутуу методдорунун системасы.

Окутуу методдорунун теориялык негиздери. Окутуунун жалпы методдору жана аларды ишке ашыруунун жолдору. Мугалимдердин окуу материалын проблемалуу баяндоосу. Окуучулардын өз алдынча окуп таанып-билүү ишмердүүлүгүн уюштуруу. Окутуунун бинардык методдору жана аны ишке ашыруунун жолдору. Бинардык методдорду колдонуунун дидактикалык ыкмаларынын системасы.

V. Сабак – окуу-тарбия иштерин уюштуруунун негизги формасы.

Сабакка коюлуучу талаптар. Сабакты уюштуруунун шарттары. Сабакты уюштуруунун шарттары. Сабакты уюштуруунун эрежелери. Сабактын типтери жана түрлөрү. Проблемалуу сабактын түзүлүшү.

VI. Проблемалуу сабактарды пландоо жана ага даярдануу. Проблемалуу сабакты даярдоо. Пландоо – педагогикалык эмгекти илимий негизде уюштуруунун шарты. Сабактын жүрүшү жана аны талдоо. Сабактан тышкаркы учурларда проблемалуу жагдайда билим берүү маселелери.

Проблемалуу окутуунун теориясын толугураак түшүнүү үчүн А.М.Матюшкиндин «Проблемные ситуации в мышлении и обучении» (М., Педагогика, 1972), В.Оконьдун «Основы проблемного обучения»

(М., Просвещение, 1968) жана башка авторлордун эмгектери сунуш кылынат.

9. Смирнов Анатолий Александрович 1894-жылы 24-октябрда Москва областынын Руза шаарында туулган. 1912-жылы Варшава гимназиясын бүтүргөндөн кийин Москва мамлекеттик университетинин тарых-филология факультетине окууга кирген. 1916-жылы май айында университетти биринчи даражадагы диплом менен бүтүргөн. 1912-жылы университете психология институту түзүлүп, анын директору болуп психолог Г.И. Челпанов иштеген. 1936-жылы психология боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасы, 1949-жылы профессор наамы, 1951-жылы психология боюнча педагогика илимдеринин доктору даражасы, 1958-жылы РСФСРдин илимге эмгек сиңирген ишмери ардак наамы ыйгарылган. РСФСР педагогикалык академиясына 1944-жылы корреспондент мүчө, 1947-жылы академик болуп шайланган. Москва мамлекеттик университетинде профессор, психология институтунда директордун орун басары, директору болуп иштеген. 1980-жылы 24-майда Москвада каза болгон.

1987-жылы СССР педагогикалык илимдер академиясы тарабынан А.А.Смирновдун 2 томдон турган «Избраные психологические труды» деген китеби жарык көргөн. анын биринчи томунда төмөнкү эмгектери басылган.

I бөлүм. Психологиянын тарыхы жана теориясы.

Лениндин чагылуу теориясы жана психология. Советтик психология кырк жылда. Советтик психологиянын 50 жылдыгына карата. К.Д. Ушинскийдин “Педагогикалык антропологиясынын” жүз жылдыгына карата.

II бөлүм. Курактык жана педагогикалык психология.

Балдардын жана өспүрүмдөрдүн психологиясы. Эске тутууну өнүктүрүүдөгү образдын жана сөздүн өз ара карым-катнашы. Мектептин актуалдуу маселелери жана окутуу психологиясынын проблемалары. Психология, педагогика, мектеп. Эмгекке психологиялык жактан даярдоо жөнүндө.

III бөлүм. Эстин, зээндин психологиялык проблемалары.

Бул жерде память, запоминание, произвольное, непроизвольное, осмысление жана башка терминдер жыш колдонулат. Орусча-кыргызча сөздүктөрдө (2012-ж.) бул терминдер төмөнкүчө берилиптир: память – эс, зээн, жат; көргөнүн же укканын эстеп калуу; запоминание – эсте сактап калуу, көңүлгө түйүп калуу, көңүлдөн чыгарбай калтыруу; произвольный – эркин, өз алдынча; непризвольный – ыктыярсыз, айласыз, аргасыз, эрксиз; осмыслить – түшүнүп алуу, аңдоо, билип алуу, маани-маңызын түшүнүп билүү; осмысление прочитанного – окуганын маңызына жете түшүнүү; осмысление происходящих событий – болуп өткөн окуялардын маанисине жете түшүнүү ж.б. Память - способность сохранять и воспроизводить в сознании впечатлений. Запомнить - сохранение в памяти). Сознание - түшүнүү, аңдоо, билүү.

Демек, А.А.Смирновдун бул эмгегинин мазмуну төмөнкүлөрдү камтыйт: Эске тутуунун психологиясы. Эркин, өз алдынча эске тутуу. Аргасыздан эске тутуу. Эркин эске тутуу менен аргасыз эске тутуунун карым-катнашы. Эске тутуудагы түшүнүүнүн ролу. Эске тутуунун түшүнүүгө тийгизген таасири. Эске тутуудагы ой жүгүртүү ишмердүүлдүгү. Кайталоонун мааниси жана функциясы. Кайталоо процесси.

Жогоруда көрсөтүлгөндөр ар бир мугалимдин күндөлүк иштеринде, изилдөөчүнүн ар бир кадамында кездешүүчү процесс. Ошондуктан А.А.Смирновдун эмгектерин терең окуп үйрөнүүнүн зарылдыгын белгилейбиз. Алар дидактикалык изилдөөлөрдүн психологиялык негизи болуп бере алат.

10. Краевский Володар Викторович (23-июнь 1926 – 8-апрель 2010) – педагогика тармагы боюнча россиялык көрүнүктүү окумуштуу, Россия федерациясынын илимине эмгек сиңирген ишмер, педагогика илимдеринин доктору (1978), профессор, Россия билим берүү Академиясынын академиги.

Володар Викторович 1926-жылы 23-июнда Самарада туулган. 1948-1954-жылдары мугалим, инспектор-методист; 1950-жылы Куйбышев пединститутун бүтүргөн; 1958-1960 – «Просвещение» басмасынын редактору; 1966-1984 – СССР Педагогикалык илимдер академиясынын жалпы педагогика илим-изилдөө институтунун

дидактиканын жалпы проблемалары лабораториясынын илимий кызматкери, башчысы; 1984-1993 – Россия билим берүү Академиясынын илимий-педагогикалык жана башкаруу кадрларынын квалификациясын жогорулатуу жана кайра даярдоо институтунун педагогика кафедрасынын башчысы; 1993-2004 – Россия билим берүү академиясынын философия жана педагогиканын теориясы бөлүмүнүн академик катчысы болуп иштеген.

Кесиптик кызыкчылыгы жалпы педагогика, педагогиканын жана дидактиканын методологиясына багытталган. 300дөй эмгеги Россияда жана чет өлкөлөрдө жарыяланган. Педагогиканын методологиясынын концепциясын, билим алуунун принциптерин, педагогиканын изилдөө методдорун жана сапатын баалоонун теориясын аныктоого өзгөчө салым кошкон.

Окумуштуулар М.Н. Скаткин, И.Я.Лернер менен бирдикте билим берүүнүн мазмунунун элементтеринин төрт тибин илимий жактан тастыктаган:

1. Жаратылыш, коом, ой жүгүртүү, техника, ишмердүүлүктүн жолдору жөнүндөгү билимдердин системасы.

2. Ишмердүүлүктүн коомдо белгилүү болгон жолдорун, каражаттарын ишке киргизүү, пайдалануу.

3.Жаңы проблемаларды чечүүгө багытталган чыгармачыл ишмердүүлүктүн тажрыйбасы.

4. Инсандын руханий чөйрөсүндөгү баалуулуктар системасы.

Биз бул жерде В.В.Краевскийдин үч эмгеги боюнча кыскача обзор бермекчибиз.

I. Проблемы научного обоснования обучения: Методологический анализ (М., 1977) деген эмгеги эң жогорку деңгээлдеги теориялык изилдөө болуп эсептелет. Бул монографиялык чыгарманы түшүнүү жана теориялык изилдөөлөрдө колдонуу үчүн изилдөөчүлөрдөн терең методологиялык даярдык талап кылынат.

Аталган эмгекте бири-бири менен тыгыз байланышта болгон фундаменталдуу үч маселе каралган: окутууну илимий негиздөөнүн курамы жана функциялары; дидактиканын предмети окутууну илимий негиздөөнүн башкы методологиялык багыт берүүчүсү; окутууну илимий негиздөөнүн түзүлүшү.

II. Учурда биздин мамлекеттин агартуучулары, педагог-изилдөөчүлөрү орто мектепте жана жогорку окуу жайларында окутулуучу предметтерди тандоо жана алардын мазмунун аныктоо боюнча иликтөө иштерин жүргүзүп келишет. Ушул маселе боюнча В.В. Краевскийдин редакциясы астында жарык көргөн «Теоретические основы содержания общего среднего образования» (М.: 1983) деген китептин мазмуну менен таанышкан болсо атайын методологиялык даярдыкка шарт түзүлөт деген ойдобуз. Бул китепте төмөнкү фундаменталдуу маселелер каралган.

1. Педагогика илиминде жалпы билим берүүнүн мазмунун түзүүнүн теориясынын абалы.

2. Жалпы орто билим берүүнүн мазмунун түзүүнүн теориясынын методологиялык негиздери (В.В.Краевский).

3. Жалпы орто билим берүүнүн максаты (М.Н.Скаткин, И.Я.Лернер).

4. Жалпы орто билим берүүнүн мазмунун аныктоого таасир берүүчү факторлор (И.Я.Лернер, В.С.Шубинский, М.Н.Скаткин, Л.Я. Зорина).

5. Жалпы орто билим берүүнүн мазмунунун курамы жана түзүлүшү (И.Я.Лернер).

6. Инсанды ар тараптан өнүктүрүү жана дидактикалык принциптер билим берүүнүн мазмунун аныктоонун негизги факторлору (И.К.Журавлев, П.И. Ставский).

7. Билим берүүнүн курамы жана окуу планы (И.К.Журавлев, Л.Я. Зорина).

8. Окуу предметинин мазмунун конструкциялоонун негиздери (В.В.Краевский, Л.Я. Зорина, И.Я.Лернер, С.И.Высоцкая, В.С.Цетлин).

9. Окуу программаларын түзүүнүн дидактикалык нормалары (Ф.Б.Сушкова, С.И.Высоцкая, Т.А.Козлова, В.С.Цетлин).

10. Окуу китептерин түзүүнүн дидактикалык нормалары (И.Я.Лернер, Л.Я. Зорина).

Албетте, бул материалдар үстүртөн караганда азыркы талаптарга жооп бербегендей сезилиши мүмкүн. Бирок ал педагогикалык процессти, билим берүүнүн мазмунун аныктоону, нормативдик документтерди түзүүнүн фундаменталдуу теориясынын түпкү

маңызын түшүнбөгөндүктөн келип чыккан иллюзия экендигин эске салып койгубуз келет. Жогоруда келтирилген жоболорду азыркы заманбап талаптарга ылайык иштеп чыгуу ар бир изилдөөчүнүн милдети.

Жалпы билим берүүнүн мазмунун аныктоого, билим берүүнүн стандартын түзүүгө белгилүү деңгээлде салым кошкон дагы бир окумуштуунун эмгегине көңүл буралы.

11. Леднев Вадим Семенович – көрүнүктүү педагог изилдөөчү, билим берүүнүн мазмунун аныктоонун теориясы боюнча адис. Брянск облусунун Ярцево айылында 1932-жылы 22-сентябрда туулган. Педагог, педагогика илимдеринин доктору (1981), профессор (1982), Россия билим берүү Академиясынын мүчө-корреспонденти (1990), академиги (1992). 1955-жылы Москвадагы айыл-чарба өндүрүшүнүн инженерлер институтун бүтүргөн. Мектепте мугалим, Москва мамлекеттик педагогикалык институтунун лабораториясында (1961-1965), 1965-жылдан Педагогикалык илимдер академиясында эмгектенген. 1988-1992-жылдары мектеп жабдуулары жана окутуунун техникалык каражаттары илим-изилдөө институтунун директору, 1992-1995-жылдары жалпы билим берүүчү мектептер Институтунун директору, 1992-1993-жылдары Россия билим берүү Академиясынын жалпы орто билим берүү бөлүмүнүн академик-уюштуруучусу болуп иштеген.

Анын совет доорундагы негизги эмгектеринин бири – «Содержание образования.» (М.: 1989). Анда төмөнкү маселелер жогорку ийгиликтер менен чечмеленген.

Биринчи бөлүм. Билим берүүнүн мазмунунун теориясынын логико-методологиялык аспектилери.

1. Билим берүүнүн максаты – инсандын ар тараптан өнүгүүсү. Проблеманын коюлушу. Инсандын структурасынын ар түрдүү концепцияларын салыштырып талдоо. Инсандын динамикасы: ишмердүүлүгү жана сапаттык өзгөрүшү. инсандын калыптануусу менен анын ишмердүүлүгүнүн байланышы. Инсандын структурасынын топтоштурулган мүнөздөмөсү.

2. Билим берүүнүн мазмунунун теориясынын таяныч жоболору

Билим берүүнүн маңызы. Билим берүүнүн мазмуну. Билим берүүнүн мазмунунун структурасы. Билим берүүнүн негизги баскычтары. Билим берүүнүн бирдиктери жана алардын предметтери. Түшүнүктүк жана терминалогиялык проблемалар.

3. Билим берүүнүн мазмунун структуралаштыруунун принциптери.

Билим берүүнүн мазмунун аныктоо проблемасын изилдөөгө системалуу мамиле. Билим берүүнүн мазмунунун базистик компоненттери. Билим берүүнүн функционалдык толуктугу. Билим берүүнүн компоненттерин интеграциялоо жана дифференцирлөө. Билим берүүнүн баскычтарынын улануучулук принциптери. Билим берүүнүн мазмунунун түзүлүшүнүн детерминанттары.

Экинчи бөлүм. Жалпы билим берүүнүн мазмуну. Бул бөлүмдө төмөнкү суроолорго жооп берилет: жалпы билим берүүнүн максаты жана анын детерминанттары. Ишмердүүлүктүн структурасы жана анын жалпы билим берүүнүн мазмунунун структурасына тийгизген таасири; үйрөнүлүүчү объектинин структурасынын жалпы билим берүүнүн мазмунунун структурасына тийгизген таасири; окуу предметтерин тандоо проблемасына комплекстүү мамиле жасоо жана алардын өз ара байланышы.

Үчүнчү бөлүм. Атайын билим берүүнүн мазмуну.

Бул бөлүмдө төмөнкү суроолор талданган: атайын билим берүүнүн милдети жаңы маңызы; кесиптик билим берүүнүн мазмуну; кесипке даярдоонун теориялык жана практикалык маселелери; кесиптик окуу жайларынын окуу планы ж.б.

12. Амонашвили Шалва Александрович - көрүнүктүү педагог, изилдөөчү жана тажрыйбалуу мугалим. өзүнүн изилдөөсүнүн теориялык жоболорун мектеп практикасында өзү колдонуп, жыйынтыктарын өзү жалпылап жалпыга маалымдап бергени менен айырмаланат. Мындай касиет А.С.Макаренко, В.А.Сухомлинский, В.Ф.Шаталов, Б.Исаковго окшогон башка педагогдорго да таандык. Тилекке каршы мындай агартуучулардын, педагогдордун илимий жана практикалык тажрыйбаларын жалпылап жазган журналисттер биздин республикада жокко эсе.

Ш.Амонашвилинин педагогикалык ишмердүүлүгүнүн негизин билим берүүнүн гумандуулугу түзөт. Бул маселе боюнча ал көптөгөн илимий, илимий-методикалык, илимий-популярдык эмгектерди жарыялаган. Алардын ичинен биздин оюбузча баалуу деп эсептелгени «Воспитательная и образовательная функция оценка учения школьников: экспериментально-педагогическое исследование» (М.: 1984) деген китебинин мазмунуна обзор жасап көрөлү. Ал эмгек Ш.А. Амонашвилинин «Личностно-гуманная основа педагогического процесса» (Мн.: Университетское, 1990) деген китебине да кирген.

Аталган китеп төрт глава, он жети параграфтан турат.

Глава I. Салттуу билим берүү практикасындагы баалоо жана баа: баалоонун жана баанын маңызы; баанын пайда болуу тарыхы; баанын окуучунун социалдык турмушундагы мааниси; баанын окуучунун окуу ишмердүүлүгүндөгү мааниси.

Глава II. Мектептин өнүгүүсүнүн ар кандай этаптарында баалоо компоненти: революцияга чейинки Россиянын мектептеринде баалоону демократиялаштыруу боюнча жүргүзүлгөн күрөштөр; совет мектебинде окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн баалоо проблемасы.

Глава III. Мазмунга жана баалоого негизделген эксперименталдык окутуунун теориялык башаты

Мында төмөнкү суроолор каралган: «окутууга чыдоо» проблемасы; окутуу процессин кайра түзүүнүн негизги багыттары жана анын мотивациялоочу жана баалоочу негиздери; окутуу процессинде мотивациянын булактары; окутуунун мазмундук-баалоочулук негиздеринин маңызы.

Глава IV. Мазмунга жана баалоого негизделген окутуунун методикалык системасынын негизги аспектилери.

Каралган суроолор: окутуу процессинде гумандуу мамилени орнотуу; сабакта окуучулардын жашоо турмушун уюштуруу; окуу материалын түзүүнүн өзгөчөлүктөрү; окуучулардын мазмунду баалай билүү билгичтиктерин калыптандыруу; сабактын бөлүктөрү жана түзүлүшү; окуучулардын окуудагы жана өнүгүүдөгү алга жылуусу жөнүндөгү отчеттун формасы.

13. Скаткин Михаил Николаевич – (11-август 1900 – 7-август 1991), педагог, педагогика илимдеринин доктору, профессор, СССР

Педагогикалык илимдер академиясынын академиги. Москва облусунун Козлово айылында туулган.

М.Н.Скаткин педагогикалык ишмердүүлүгүн 1919-жылы башталгыч мектептин мугалими болуп иштөөдөн баштаган. 1920-жылдан 1930-жылга чейин көрүнүктүү педагог С.Т.Шацкийдин жетекчилиги астында РСФСРдин Наркомпросунун билим берүү боюнча биринчи тажрыйбалык станциясында иштеген. 1925-жылы ошол станциядагы педагогикалык курсту бүтүргөн. 1930-жылдан МТУнун астындагы илимий педагогикалык института илимий педагогикалык изилдөө ишин жүргүзө баштаган. Ошол эле учурда Москванын институттарында сабак берген. 1945-жылы Педагогикалык илимдер академиясына келген. 1950-жылы академиянын корреспондент-мүчөсү, 1985-жылдан академиги. 1970-жылы «Дидактиканын проблемалары» деген темада докторлук диссертациясын коргогон, профессор наамын алган.

М.Н.Скаткин педагогика илиминин методологиясы, окутуу процессин өркүндөтүү маселелери, билим берүүнүн мазмунун аныктоо, политехникалык билим берүү, окутуунун принциптери жана методдору боюнча жүргүзгөн фундаменталдуу изилдөөлөрү СССРде жана башка өлкөлөрдө жүргүзүлгөн иштерге негиз болуп калган. М.Н.Скаткин алгачкылардан болуп окуу программасын түзүүнүн теориясын изилдөөгө киришкен. И.Я.Лернер менен бирдикте билим берүүнүн мазмунун аныктоонун теориясын жана окутуу методдорун классификациялоо теориясын иштеп чыккан. Анын эмгектери дидактиканын ар кандай проблемаларын системалаштыруу жана алардын бирдиктүү Концептуалдык негизин түзүүгө өбөлгө болгон. Буга мисал катары М.Н.Скаткиндин редакциясы астында жарык көргөн «Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики» (М.:1982) деген эмгекти көрсөтсө болот. Анда советтик белгилүү дидакттар биргелешип дидактиканын негизги фундаменталдуу категорияларын талдоого алышкан.

1. Дидактика - билим берүүнүн жана окутуунун теориясы (В.В.Краевский).

2. Окутуунун принциптери (М.Н.Скаткин).

3. Жалпы жана политехникалык билим берүүнүн максаты жана мазмуну (И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин).

4. Окутуу процесси жана анын закончленемдери (В.В.Краевский, И.Я.Лернер).

5. Окутуу методдору(И.Я.Лернер).

6. Окутууну уюштуруунун формалары(И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин, Н.М.Шахмаев).

7. Окутуунун каражаттары (Н.М.Шахмаев).

8. Жалпы орто билим берүүчү мектепте окутууну дифференцирлөө (Н.М.Шахмаев).

9. Сабак берүү (окутуу) мугалимдин чыгармачылык ишмердүүлүгү (В.В.Краевский).

Албетте бул эмгекте советтик мектеп, советтик педагогика, коммунисттик тарбия жана ушу сыяктуу терминдер көп пайдаланылат. Бирок таанып-билүүнүн закончленемдери, адамдын сезүүсү, кабыл алуусу, элестетүүсү, ойлонуусу жана түшүнүүсүнүн механизмдери ал терминдерге байланышпай тургандыгын белгилемекчибиз. Ошондуктан буларды дидактикалык илимдин негизи катары кабыл алып, азыркы учурдагы жагдайга жараша колдонуу максатка ылайык келет. Өткөндүн баарын ыргытып ийсек, жаңыны түптөө кыйынга турат.

14. Лернер Исаак Яковлевич (4-апрель 1917 – 1-март 1996) – көрүнүктүү педагог. Украинада туулган. Москвада каза болгон. 1939-жылы Москва мамлекеттик университетинин тарых факультетин бүтүргөн. 1937-жылдан РСФСРдин ар кайсы жогорку окуу жайларында сабак берген. Улуу Ата Мекендик согуштун катышуучусу. 1950-жылы 58.10 статья боюнча репрессияланып, жалпы режимдеги Ивдель лагеринде болгон. Репрессияга өлкөдөгү шайлоонун демократиялуу болбогондугу жана колхозчулардын эмгек күнүнө акы төлөөнүн минимумун киргизүү жөнүндө айткандары себеп болгон. 1959-жылдан СССР педагогикалык илимдер академиясында иштеген. Педагогика илимдеринин доктору, профессор. Академиянын корреспондент мүчөсү (1990), академиги (1992). РСФСРдин илимине эмгек сиңирген ишмер (1987). 1985-1991-жылдары мектептин

заманбап окуу китептерин түзүүнүн теориялык маселелерин иштеп чыгуучу топту жетектеген.

И.Я.Лернер проблемалуу окутуунун теориясын иштеп чыгуучулардын бири. Окутуу методдорунун системасын иштеп чыгып, анын дидактикалык негиздерин, ошондой эле окутуу методдору, уюштуруу формасы, окутуунун каражаттары жана ыкмаларынын ортосундагы байланыштарды аныктоонун теориясын ачкан. Билим берүүнүн мазмунунун курамын жана түзүлүшүн аныктап, билим берүү процессинин бирдиктүү концепциясын түзгөнгө катышкан.

М.Н.Скаткин жана В.В.Краевский менен бирдикте билим берүүнүн системасы менен элементтерин аныкташкан. Ал эми М.Н.Скаткин менен кошулуп окутуу методдорун классификациялоонун теориясын түзгөн. Алардын мазмуну төмөнкүдөй:

1. Иллюстрациялап-түшүндүрүү методу: мугалимдин ишмердүүлүгү - маалыматты берүү; таанып-билүү объекти менен окуучулардын аракеттерин уюштуруу. Окуучунун ишмердүүлүгү маалыматты - кабыл алуу; билимдерди жеткире түшүнүү; эсине тутуп калуу.

2. Репродуктивдүү метод. Мугалимдин ишмердүүлүгү: окуучулардын акыл эмгегин, практикалык аракеттерин жана билимдерин кайталап айтып берүүгө ылайыкталган тапшырмаларды түзүү жана окуучуларга сунуш кылуу. Тапшырманы аткарууну башкаруу жана жыйынтыгын текшерүү, баалоо. Окуучунун ишмердүүлдүгү: билимдерин актуалдаштыруу. билимдерди кайталап айтып берүү, билимдерин мугалим көрсөткөн үлгү боюнча маселе чыгарууга колдонуу; эркин же эркин эмес эске тутуу.

3. Проблемалуу баяндоо методу. Мугалимдин ишмердүүлүгү: проблеманы коюу, проблемалык жагдай түзүү, проблеманы чечүүнүн жолун түшүндүрүү. Окуучунун ишмердүүлүгү: проблемалык жагдайдын маанисин түшүнүү; таяныч билимдерин актуалдаштыруу; проблеманын чечилишин түшүнүү; тапшырмаларды аткаруунун логикасын өздөштүрүү; окуу материалынын мазмунун жана проблеманы чечүүнүн жолдорун эсинде сактап калуу.

4. Эвристикалык же айрым изденүү методу. Мугалимдин ишмердүүлүгү: проблеманы коюу; таанып-билүүгө же практикалык маселени чыгаруунун айрым этаптарын камтыган тапшырмаларды түзүү жана окуучуларга сунуштоо; чыгаруунун ар бир кадамын пландаштыруу; окуучулардын аракеттерин уюштуруу жана башкаруу. Окуучулардын ишмердүүлдүгү: чечилүүгө тийиш болгон маселенин бөлүгү болгон тапшырманы кабыл алуу, түшүнүү; маселенин шартын аңдап түшүнүү; буга окшош башка маселелерди чыгаруунун жолдорун эске салуу; маселени өз алдынча чечүүгө үйрөнүү; маселени өз алдынча чыгаруунун жыйынтыгын өз алдынча текшерүүгө жетишүү; маселенин чыгарылышын кайталап өз сөзү менен айтып түшүндүрүп берүү; алынган билимдерин же таанып-билүү ыкмаларын эске сактап калуу ж.б.

5. Изилдөө методу. Мугалимдин ишмердүүлүгү: проблемалуу маселелерди, тапшырмаларды, суроолорду түзүү жана окуучуларга сунуштоо; изилдөөгө арналган тапшырмаларды аткарууну көзөмөлдөө, сунуш берүү, текшерүү, талдоо жана баалоо. Окуучунун ишмердүүлдүгү: мугалим сунуштаган проблеманы кабыл алуу же проблеманы өз алдынча түзүү; маселеленин шартын талдап түшүнүү, изилдөөнүн айрым этаптарын аныктоо, пландаштыруу; изилдөөнү жүргүзүүнүн ар бир этабында колдонулуучу ыкмаларды аныктоо; өзүнүн аткарган ишинин жыйынтыгын текшерүү жана талдап, баалай билүү; эске сактоону активдештирүү жана кийинки билим алууну изилдөөнү мотивдештирүү.

15. Талызина Нина Федоровна (1923-жылы туулган) – психолог, педагогикалык психология боюнча адис. Программалап окутуунун концепциясынын автору. Психология илимдеринин доктору (1970), профессор (1971), СССР ПИАнын корреспондент мүчөсү (1971), академик (1989). М.Ломоносов атындагы Москва мамлекеттик университетинин эмгек сиңирген профессору (1999), ММУнун психология факультетинин педагогика жана педагогикалык психология кафедрасынын башчысы (1967-1995). Илимий жана педагогикалык ишиндеги ийгиликтери үчүн Н.К.Крупская атындагы медаль (1969), ВДНХнын эки медалы (1975, 1979), Кубанын өкмөттүк ордени (1988) менен сыйланган. 1945-жылы Ярославль педагогикалык

институтунун физика-математика факультетин бүтүргөн. 1950-жылы РСФСР ПИАнын психология боюнча аспирантурасында окуп, «Особенности умозаключений при решении геометрических задач» деген темада кандидаттык диссертациясын коргоо менен аяктаган. 1952-жылдан Москва мамлекеттик университетинде иштеген.

Н.Ф.Талызинанын илимий иштеринин багыты жаңы билимдерге жана билгичтиктерге ээ болуу процессинин закончөнемдери, таанып-билүү билгичтиктерин калыптандырууну диагноздоо ж.б. П.Я.Гальпериндин жетекчилиги менен окуучулардын акыл аракеттерин калыптандыруунун теориясын изилдеп, илимий түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн психологиялык механизмдерин ачып көрсөткөн.

Н.Ф.Талызинанын изилдөөлөрүнүн негизги жыйынтыктары аны «Управление процессом усвоения знаний» (М.: 1975) деген китебинде чагылдырылган. Ал алты главадан турат. Көптөгөн чет өлкөлүк психологдордун жана педагогдордун (Б.Ф.Скиннер, Е.Р.Хилгарт, Т.Б.Габай, Э.Кертис, Д.Клаус, С.Л.Пресси, Дж.Холланд, Н.Краудер, Дж.Бек ж.б.) эмгектери талданып, аларга объективдүү баа берилген.

Глава I. Окутуунун психологиялык теориясына коюлган талаптар окуп-үйрөнүүнү башкаруунун мазмуну

Каралган суроолор: советтик психологиянын негизги принциптери; психика ишмердүүлүктүн өзгөчө түрү; адамдын психикалык өнүгүүсүнүн социалдык жаратылышы; психика менен ишмердүүлүктүн биримдиги; окутуунун теориясына коюлуучу талаптар; башкаруу теориясындагы окутуунун орду; башкаруунун (окутуунун) максаты; окуучунун психикалык ишмердүүлүгүнүн баштапкы абалы; өздөштүрүү процессинин абалы; окутуудагы тескери байланыш; окутуу процессии коррекциялоо; жалпы башкаруу теориясынын алкагында окутуу процессине коюлуучу талаптар.

Глава II. Акыл аракеттерин этап-этабы менен калыптандыруунун теориясы

Суроолор: Аракеттин структуралык жана функционалдык бөлүктөрү. Аракеттин мүнөздөмөлөрү: аракеттин формасы; аракеттин жалпылыгы; аракет жсаоого көнүгүү жана ар тараптуу пайдаланууга көнүгүү. Аракет жасоого багыттоонун типтери. Акыл аракеттерин

калыптандыруунун этаптары. Өздөштүрүү процессинин этаптарынын негизги мүнөздөмөлөрү. Өздөштүрүү процессин текшерүүнү уюштуруу. Өздөштүрүү процессинин айрым этаптарынын аракеттин калыптанышына тийгизген таасири. Билимдерди өздөштүрүүнүн этаптары. Советтик психологиянын принциптеринин жана кибернетиканын талаптарынын алкагында акыл аракеттерин этап-этабы менен калыптандыруунун теориясы. Өздөштүрүү процессин программалоонун этаптары жана негизги принциптери.

Глава III. Айрым акыл аракеттерин жана илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу: Баштапкы илимий түшүнүктөрдү окуп үйрөнүү жана калыптандыруу. Түшүнүүнүн негизи болгон аракеттер. Аракеттерди жана түшүнүктөрдү өздөштүрүү процессин башкарууну камсыз кылуучу шарттар. Айрым түшүнүктү өзүнөн кенен түшүнүктүн көлөмүнө киргизүүнү өздөштүрүүнүн өзгөчөлүгү жана түшүнүктү өздөштүрүүнүн сапаты. Эксперименталдык жана традициялык окутуу шартында өздөштүрүү процессинин салыштырма мүнөздөмөлөрү. Түшүнүктү өздөштүрүүнүн окуучулардын жаш курагынан көз карандылыгы.

Глава IV. Таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн ыкмаларын калыптандыру. Таанып-билүү ишмердиктин ыкмаларын моделдештирүүнүн жолдору: теориялык жана эксперименталдык жол. Ишмердүүлүктүн ар кандай түрлөрүн талдоо. Таанып-билүү ишмердиктин ыкмаларынын түрлөрү жана аларды калыптандыруунун жолдору. Таанып-билүү ишмердүүлүктүн ыкмаларын калыптандыруунун билимдерди өздөштүрүүгө тийгизген таасири.

Глава V. Ассоциативдүү-рефлектордук теория - программалап окутуунун негизи: Ассиционисттик теориянын жалпы мүнөздөмөсү. Ассоциативдүү-рефлектордук теориянын эки түрүнүн жалпы мүнөздөмөсү. Ассоциативдүү-рефлектордук теориянын алкагындагы өздөштүрүү процесси.

Глава VI. Бихевиоризм – программалап окутуунун психологиялык негизи. Бихевиоризмдин маңызы. Бихевиоризм жана окутуу теориясы. Б.Ф. Скиннердин окутуу теориясынын өзгөчөлүгү жана өздөштүрүү процессин программалоонун принциптери. Программалап окутуунун алкагында жүргүзүлүүчү изилдөөлөрдүн

негизги багыттары: окуу материалын түшүндүрүүдөгү логикалык удаалаштыктын ролу; окутуунун кадамынын өлчөмү; жооптун ар кандай түрлөрүнүн жана формаларынын салыштырмалуу натыйжалуулугу; окутуудагы жол көрсөтүү, жетелөө принциби; окутуудагы бекемдөө, тактоо принциби; окутуудагы кайталоонун ролу ж.б.

Мындан сырткары П.Я. Гальперин менен Н.Ф. Талызинанын редакциясы астында чыккан “Управление познавательной деятельностью учащихся” (1972), “Проблемы диагностики умственного развития учащихся” (1975), “Управляемое формирование психических процессов” (1977) деген китептерде да баалуу теориялык маселелердин чечилиш варианттары берилген.

16. Крутецкий Вадим Андреевич (1917-1989) – психология илимдеринин доктору, профессор. Курактык жана педагогикалык психология, жөндөмдүүлүктүн психологиясы тармагындагы көрүнүктүү адис. Вадим Андреевич 1941-жылы Москва мамлекеттик университетинин экономикалык география бөлүмүн бүтүргөн. Техникумда мугалим, мектепте окуу бөлүмүнүн башчысы, директору болуп иштеп жүрүп, 1947-жылы азыркы Россия билим берүү академиясынын психология институтунун аспирантурасына кирген. 1950-жылы кандидаттык диссертациясын ийгиликтүү коргогондон кийин институтка калтырылган. Анда 30 жыл иштеген. Анын 20 жылын жөндөмдүүлүк лабораториясынын башчысы, 16 жылын СССР педагогикалык илимдер академиясынын Педагогиканын жалпы проблемалары илим-изилдөө инстиутунун директорунун илимий иштер боюнча орун басары болуп иштөө менен өткөргөн.

В.А. Крутецкийдин изилдөө иши негизинен курактык жана педагогикалык психологияга, эстин жана мүнөздүн психологиясына, айрыкча жөндөмдүүлүктүн психологиясына арналган. Жөндөмдүүлүк жөнүндөгү илимде В.А. Крутецкий көрүнүктүү психолог Б.М. Тепловдун идеясын улантуучу болгон. Б.М. Тепловдун идеяларын математика багытында колдонуп, окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн компоненттерин бөлүп алып, алардын мазмунун ачып берген. Өзүнүн педагогдук жана изилдөөчүлүк көрөгөчтүгү жана байкачтыгы менен жөндөмдүүлүккө тааасир берген

инсандык факторлордун маанисин аныктап, аны “акылдын математикалык багытталышы” деп атаган. Кийин ал адамдын ушундай сапаттарына анча көңүл бурулбай, аны өзү да толук чече албай калганына өкүнгөн. Бирок, В.А. Крутецкийдин эмгектери (ал 130 дан ашык) психология илимине, окутуу жана тарбиялоо ишине өзгөчө салым кошконун замандаштары өзгөчө белгилешкен. Анын 1968-жылы жарык көргөн “Психология математических способностей школьников” деген монографиясы СССР педагогикалык илимдер академиясынын 1-сыйлыгына татыктуу болуп, АКШ, Япония, Англия жана башка өлкөлөрдө басылып чыгарылган. Окуучулардын жөндөмдүүлүктөрү жөнүндө изилдөө жүргүзөм деген изденүүчү бул монографиядан жалпы жана атайын маанидеги баалуу жоболорду таба алат. Андагы илимий жактан тастыкталган теориялык материалдар окуучулардын ар кандай жөндөмдүүлүктөрүнүн жаратылышын үйрөнүүнүн, андай жөндөмдүүлүктөрдү калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн методологиялык, педагогикалык негизи катары кызмат кыла алат. Буга биз толук ишенебиз. В.А. Крутецкийдин дагы бир өзгөчө белгилей турган эмгеги “Психология обучения и воспитания школьников” деп аталат. Анда автор негизинен төмөнкү маселелердин чечилишине карата өзүнүн оригиналдуу ойлорун ортого салган:

1. Курактык психологиянын предмети жана методдору, билим берүүнүн жана тарбиялоонун психологиясы.

2. Курактык жана педагогикалык психологиядагы өнүгүү проблемасы.

3. Кенже мектеп окуучуларынын психологиялык өзгөчөлүктөрү.

4. Өспүрүмдүн психологиялык өзгөчөлүктөрү.

5. Жогорку класстын окуучуларынын психологиялык өзгөчөлүктөрү.

6. Окутуунун психологиялык негиздери.

7. Тарбиялоонун психологиялык негиздери.

8. Мугалимдин психологиясынын айрым маселелери: дидактикалык жөндөмдүүлүк, академиялык жөндөмдүүлүк, перцевтивдүү (окуучунун ички жан дүйнөсүн аңдап туюу, байкай билүү) жөндөмдүүлүк, сүйлөө жөндөмдүүлүгү, уюштуруучулук жөндөм, сыйлоо жана сыйга татыктуу болуу жөндөмдүүлүк,

коммуникативдүү (балдар, мугалимдер, ата-энелер, коомдук чөйрө менен тил табыша билүү) жөндөмдүүлүк, педагогикалык мазмундагы окуялардан келип чыгуучу жыйынтыктардын мүнөзүн элестетип аңдай билүү жөндөмдүүлүгү, бир эле учурда ар кандай жагдайларга бирдей көңүл бөлүп, аларды мүмкүн болушунча аткара билүү жөндөмдүүлүгү.

В.А. Крутецкийдин дагы бир фундаменталдуу эмгеги "Психология математических способностей школьников" деп аталат. Анда төмөнкү маселелер чагылдырылган.

1-бөлүм. Проблеманын абалы жана изилдөөнүн милдеттери.

Глава I. Советтик илимдин жана мектептин учурдагы өнүгүү этабында математикалык жөндөмдүүлүктүн теориялык жана практикалык мааниси.

Глава II. Чет өлкөлөрдүн психологиясындагы математикалык жөндөмдүүлүктүн проблемасы: чет өлкөлөрдөгү жөндөмдүүлүктүн психологиясы боюнча изилдөөлөрдүн өнүгүшү; чет өлкөлөрдүн психологиясындагы математикалык жөндөмдүүлүктүн изилдениши.

Глава III. Революцияга чейинки жана советтик психологияда математикалык жөндөмдүүлүк проблемасынын изилденүү абалы.

Глава IV. Проблеманын коюлушу жана изилдөөнүн милдеттери: жөндөмдүүлүктүн жалпы теориясынын айрым маселелери; негизги түшүнүктөр; проблеманын мазмуну жана изилдөөнүн айрым милдеттери.

2-бөлүм. Изилдөөнүн методикасы жана аны уюштуруу.

Глава I. Жалпы методика жана изилдөөнү уюштуруу.

Глава II. Математикалык жөндөмдүүлүктүн компоненттеринин гипотезасы – эксперименталдык изилдөөнүн негизи.

Глава III. Эксперименталдык изилдөөнүн методикасы.

Глава IV. Окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүн изилдөө боюнча эксперименталдык маселелердин системасы.

Глава V. Эксперименталдык изилдөөнү уюштуруу.

3-бөлүм. Окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн түзүлүшүн талдоо.

Глава I. Окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн түзүлүшүнүн компоненттери жөнүндөгү эксперименталдык эмес материалдарды талдоо.

Глава II. Зээндүү, өзгөчө жөндөмдүү балдардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн жеке өзгөчөлүктөрүн талдоо.

Глава III. Математикага шыктуу окуучулардын маселеси жөнүндө маалымат алуунун өзгөчөлүктөрү.

Глава IV. Математикага шыктуу окуучулардын маселе чыгаруу процессинде алынган маалыматтарды иштетүүнүн өзгөчөлүктөрү: математикалык объектилерди, алардын карым-катнашын, аракеттерди жалпылоого болгон жөндөмдүүлүк; математикалык ой толгоо жана ага тийиштүү аракеттерди жалпылооого арналган жөндөмдүүлүк; ой жүгүртүү процессинин ийкемдүүлүгү; маселе чыгарууда жөнөкөйлүктү, ачыктыкты, тактыкты, экономдуулуукту камсыз кылуу; математикалык ой жүгүртүүдөгү айлануучулук (түз жана карама-каршы ой жүгүртүүнүн тез алмашып туруусу); математикалык амалдарды аткарууну өздөштүрүү гипотезасы.

Глава V. Математикага шыктуу окуучулардын математикалык маалыматтарды сактоо өзгөчөлүктөрү.

Глава VI. Окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн түзүлүшүнүн айрым атайын маселелери: акылдын математикалык багытталышы; маселенин күтүлбөстөн келген чыгарылышы; жөндөмдүү окуучулардын татаал маселелерди көп чыгаруусундагы чарчабастыгы ж.б.

Глава VII. Математикалык жөндөмдүүлүктүн типтүү, курактык, жыныстык компоненттеринин мүнөздөмөлөрү: жөндөмдүүлүктүн структурасынын типтери; математикалык жөндөмдүүлүктүн куракка жараша өсүү динамикасы; балдар менен кыздардын математикалык жөндөмдөрүндөгү айырмачылыктар.

Глава VIII. Математикалык жөндөмдүүлүк жана инсан.

Глава IX. Математикалык жөндөмдүүлүктүн түзүлүшүнүн жалпы маселелери: түзүлүштүн жалпы схемасы; компоненттердин өз ара байланышы; математикалык жөндөмдүүлүктүн жалпы өзгөчөлүгү; математикалык жөндөмдүүлүктүн жаратылышы жөнүндөгү ар кыл ойлор.

В.А. Крутецкийдин бул эмгегин окуган адам жалгыз гана окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүгү жөнүндө, аны өнүктүрүүнүн жолдору жөнүндө эмес психолого-педагогикалык

изилдөө жүргүзүүнүн методологиясы жана логикалык түзүлүшү жөнүндөгү маалыматтарды ала алат. Ошондуктан бул бардык изденүүчүгө пайдалуу эмгек деп айтууга болот.

17. Шаталов Виктор Федорович 1927-жылы 30-апрелде туулган. Россия жана Украина педагогу-новатор. Украинанын Эмгек сиңирген мугалими (1987), СССРдин Эл мугалими (1990), Украинанын педагогикалык илимдер академиясынын Ардактуу доктору. Улуу Ата-Мекендик согуштун катышуучусу. “Ардак белгиси”, “Элдердин достугу” ордендери, Н.К. Крупская, А.С. Макаренко, Г.К. Жуков атындагы жана башка көптөгөн медалдар менен сыйланган.

1951-жылдан мугалим, мектеп директору болуп иштеген. 1956-жылдан бери окуучулар менен эксперименталдык иштерди аткарып келет. Донецк шаарында жашайт. Донецкдеги социалдык билим берүү институтунун профессору. 1987-жылы Донецк шаарындагы СССРдин педагогикалык илимдер академиясынын окутуунун мазмуну жана методдору илим изилдөө институтунун окуу-тарбия иштерин интенсификациялоо проблемалары лабраториясынын башчысы.

В.Ф. Шаталов таяныч сигналдарды өз ара байланыштагы түйүндүү сөздөр, шарттуу белгилер, сүрөттөр, формулалар, кыскача эрежелер ж.б.) колдонуп интенсивдүү окутуунун оригиналдуу системасын иштеп чыгып, билим берүү чөйрөсүнө сунуштаган. Айрым журналисттердин айтуусу боюнча В.Ф. Шаталовдун 200 дөн ашык педагогикалык ачылыштары бар. Аларды кыскача төмөнкү топторго бөлүүгө болот.

1. Математика, физика, химия, астрономия предметтеринин программалык материалдарын негизинен вербалдуу-графикалык формада чагылдырган автордук окуу куралдарын түзгөн. Ал мугалимге окуу материалдарын жөнөкөй түшүндүрүүгө, окуучулардын жеңил кабыл алуусуна, эсинде бекем сактап калуусуна ыңгайлуу шарттарды түзөт.

2. Окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө багытталган ачык перспективалар принциби.

3. Тескери байланышты системалуу ишке ашыруу принциби. Бул ар бир сабакта ар бир окуучунун билимдерин объективдүү эсепке

алуунун жана баалоонун ар түркүн стандарттуу эмес формаларын пайдалануу аркылуу ишке ашат. Мындай учурда класстык журнал жана окуучулардын күндөлүгү пайдаланылбайт.

4. Традициялуу үйгө тапшырмалардын ордуна окуучулар кеңири мазмундагы, перспективалуу тапшырма – кеңештерди алышат. Алардын көлөмү жана татаалдыгы окутуунун этаптарына жана окуучулардын жөндөмдөрүнө жараша вариацияланып турат. Ал эми курсту окуп бүтүүнүн аягында алар конкурстук же олимпиадалык мүнөзгө ээ болот.

5. Окуучулардын өз билимдерин өз ара текшерүүнүн оригиналдуу формаларын сунуш кылган. Мында татаал маселелерди чыгарууга жана натыйжалуу чыгармачыл ой жүгүртүүгө көбүрөөк убакыт бөлүнөт. Окуучулардын биргелешкен аракеттерине өзгөчө көңүл бурулат. Бирок ар бир окуучу бир эле учурда үйрөнүүчү жана текшерүүчү функцияларды аткарууга көнүгүшөт.

6. Адат боюнча жүргүзүлүүчү экзамендер “группалык текшерүү барактары” менен алмаштырылат. Релелик деп аталган мындай ыкма окуучулардын бардык тапшырмаларды өз алдынча аткаруусунун бардык аракеттерин эсепке алат жана аны объективдүү баалоого шарт түзүлөт.

7. Дидактикалык карама-каршылыктарды жоюуп окутуу окуу процесстерин талаш-тартышсыз, нормалдуу психологиялык шартта өткөрүүгө мүмкүндүк берет. Билим берүү, билимдерди баалоо ишине ата-энелер да ээн эркин, мажбурлоосуз, ыктыярдык менен катыша алышат.

8. Окуучулардын окуу иштери көбүнчө дидактикалык оюн формасында өткөрүлөт.

В.Ф. Шаталовдун көпчүлүк табылгалары жалпы билим берүүчү мектептердин мугалимдери гана эмес, жогорку окуу жайларынын окутуучулары тарабынан да ийгиликтүү колдонулуп келе жаткандыгы анын жемиштүүлүгүн көрсөтөт.

Мында биз Виктор Федорович сунуш кылган айрым гана жоболорду санап өттүк. Аларды толук үйрөнүү үчүн анын эмгектерин окуп, тажрыйбада байкап көрүү керек. В.Ф. Шаталовдун педагогикалык ыкмалары азыр таңууланып жаткан батыштын

сунуштарынан бир нече эсе ыңгайлуу жана натыйжалуу. Бирок Шаталов жетишкен ийгиликти алуу үчүн ошол мугалим “Шаталовдун өзү” болушу керек. Акыйкатта мындай болушу мүмкүн эмес. Ошондой болсо да ал ыкмаларды толук өздөштүрүп, ага өз чыгармачылыгын кошуу, мектептин реалдуу шартына ылайык колдонуу өз жемишин берет деген ойдобуз. В.Шаталовдун эмгектери китептин аягындагы библиографияда берилди.

18. Разумовский Василий Григорьевич 1930-жылы 1-февралда Вятка – азыркы Киров областынын Киров шаарында туулган. Методист-физик. Киров пединститутун бүтүргөн (1951), орто мектептин физика мугалими (1952-65). СССР педагогикалык илимдер академиясында 1961-жылдан бери иштейт. Педагогика илимдеринин доктору (1973), профессор (1976), академик (АПН, 1982; РБА, 1993). 1972-81-жылдары СССР Педагогикалык илимдер академиясынын Окутуунун мазмуну жана методдору илим изилдөө институтунун физиканы окутуу лабораториясынын башчысы, академиянын дидактика жана айрым методикалар бөлүмүнүн академик секретары (1981-89), академиянын вице президенти (1989-91), “Физика в школе” журналынын башкы редактору (1966-1992).

Негизги эмгектери физиканы окутуу методикасына, дидактикага жана салыштырма педагогикага арналган. Физиканы окутууда окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгүн өнүктүрүүнү уюштуруунун методикасын иштеп чыккан. В.Г. Разумовскийдин көптөгөн эмгектеринин ичинен “Развитие творческих способностей учащихся в процессе обучения физике” (1975) деген китеби өзгөчө мааниге ээ. Анын негизги мазмуну төмөнкүлөрдү камтыйт.

1. Чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүүнүн методикасынын теориялык жана эксперименталдык негиздери: физика багытындагы илимий чыгармачылыктын циклдүүлүгү; чыгармачылыктын айрым психофизиологиялык өзгөчөлүктөрү; окутуу методдору жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү.

2. Физиканы окутуу жана окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүк-төрүн өнүктүрүү: физиканы окутуу процессинде циклдүүлүк принцибин ишке ашыруу; физиканы окутуунун илимий деңгээлин жогорулатуу жана ар кайсы өлкөлөрдө окуучулардын

чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн абалы; чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү максатында физиканы окутууну модернизациялоо.

3. Чыгармачылыкты өстүрүүчү көнүгүүлөр: физика боюнча чыгармачы-лыкты талап кылган маселелер; физика боюнча чыгармачылыкты талап кылган лабораториялык иштер жана байкоолор; чыгармачылыкты өстүрүүчү көнүгүүлөрдү аткарууну уюштуруу методикасы.

4. Физика боюнча факультативдик сабактарда, үйдө жана кружокто окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүктөрү: окуучулардын илимий-техникалык чыгармачылыгы жана аны өнүктүрүү жолдору; физика боюнча факультативдик сабактарда окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгү; окуучулардын үйдө аткарылуучу лабораториялык изилдөөлөрү; айылдык жана шаардык мектептердеги физика-техникалык кружоктордо окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгү.

В.Г. Разумовскийдин изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарын негизинен үч багытка бөлүп кароого болот: 1) физиканы окутуу процессинде окуучулардын физика-техникалык маданиятын жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү; 2) физикалык билим берүүнүн мазмунун аныктоо, окуу программаларындагы физика курсунун түзүлүшү, окуудан алынуучу жыйынтыктар; 3) ар кандай өлкөлөрдө физикалык билим берүүнүн мүнөздөмөлөрү жана алардын салыштырма көрсөткүчтөрү ж.б. Булар ушул багытта жүргүзүлүүчү изилдөөлөргө илимий-теориялык жана методологиялык негиз боло алат. Негизги эмгектеринин тизмеси библиографияда келтирилди.

Төмөндө физиканы окутуунун теориялык, методологиялык, көз караштык маселелерин изилдеген окумуштуу-педагогдордун айрым эмгектерине кыскача обзор берилмекчи.

19. Ефименко Василий Федорович – педагогика илимдеринин доктору, профессор. Владивосток университетинде иштеген. Орто мектептин физика курсунун методологиялык жана көз караштык маселелерине теориялык талдоо жүргүзгөн алгачкы окумуштуу-педагог. Анын “Методологические вопросы школьного курса физики” деген фундаменталдуу эмгеги 1976-жылы “Педагогика” басмасынан

жарык көргөн. Ушул проблемага арналган докторлук диссертациясын 1975-жылы Москвада коргогон.

Аталган эмгек сегиз главадан туруп, төмөнкү маселелерге арналган.

Глава I. Физикалык түшүнүктөрдүн методологиялык мазмуну жана мааниси: түшүнүктөр жөнүндөгү окуунун методологиялык суроолору; физика курсун окутууда түшүнүктөрдү калыптандыруунун методологиялык проблемалары; дүйнөнүн сүрөттөлүшү жөнүндөгү түшүнүк; зат жана физикалык талаа; масса түшүнүгү; өз ара араркетттешүү жана күч түшүнүктөрү.

Глава II. Дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүнүн өнүгүү концепциясынын методологиялык функциялары жөнүндө: физиканы окутууда дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүнүн өнүгүү концепциясынын орду жана мааниси; дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүнүн өнүгүүсүнүн негизги этаптары; дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшүнүн азыркы илимий мүнөздөмөлөрү; тарыхый материалдарды талдоонун принциптери жөнүндө.

Глава III. Механиканын методологиялык маселелери: материя түшүнүгү; механикалык кыймыл; материянын мейкиндиктик-убакыттык көз караштагы касиети; Ньютондун закондору; гравитациялык өз ара аракеттешүүлөр; жумуш жана энергия.

Глава IV. Молекулалык физиканын методологиялык маселелери: материянын жылуулук кыймылы; статистикалык законченемдүүлүк жана себептүүлүк принциби; молекулалардын өз ара аракеттешүүсү; катуу, суюк жана газ абалындагы заттардын касиеттеринин материалдык бирдейлиги жана айырмачылыктары; жаратылыштын сандык жана сапаттык өзгөрүүлөрүнүн өз ара байланышы; жылуулук, жумуш жана ички энергия түшүнүктөрүнүн методологиялык мазмуну.

Глава V. Электродинаминанын методологиялык маселелери: электродинамиканын өзгөчө маанидеги түшүнүктөрү; электромагниттик талааны окуп-үйрөнүү жөнүндө; Максвеллдин идеясы жана Максвеллдин теңдемеси; электромагниттик толкундар; заттын электрдик жана магниттик толкундар; заттын электрдик жана магниттик касиеттеринин универсалдуулугу.

Глава VI. Оптиканын методологиялык маселелери: жарык жөнүндөгү окуунун өнүгүү тарыхы; оптиканы окуп үйрөнүүдөгү кванттык элестөөлөрдүн орду жана мааниси; жарыктын кванттык жана толкундук жаратылышын окуп үйрөнүү; жарыктын кванттык жаратылышы жөнүндөгү элестерди калыптандыруу; жарыктын кванттык жана толкундук касиеттеринин бирдиктүүлүгү.

Глава VII. Салыштырмалуулук теориясынын методологиялык маселелери: мектепте салыштырмалуулук теориясын окуп үйрөнүүнүн өзгөчөлүктөрү жөнүндө; физиканы окутуудагы салыштырмалуулук теориясынын идеялары; салыштырмалуулук теориясын концентрлеп окутуу; салыштырмалуулук теориясын сындагандар жөнүндө.

Глава VIII. Ядро физикасынын методологиялык маселелери: ядродогу өз ара аракеттешүүлөр; ядро талаасы; элементардык бөлүкчөлөр; материянын түгөнбөстүк идеясы жана аны таанып-билүү.

20. Мощанский Владимир Николаевич – методист-физик, педагогика илимдеринин доктору, профессор. Псков мамлекеттик педагогикалык институтунда иштеген. Илимий изилдөөлөрү негизинен орто мектепте физиканы окутууда окуучулардын дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандыруу жана сабактарда физика илиминин өнүгүшү жөнүндөгү тарыхый материалдарды колдонуунун методикасына арналган. Төмөндө Владимир Николаевичтин физик-методисттер, мугалим-изилдөөчүлөр үчүн фундаменталдуу деп эсептелген эмгектеринин мазмунуна кыскача токтололу.

“Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики (М., 1989)” деген эмгеги беш главадан турат. Анда төмөнкү маселелер каралган.

Глава I. Физиканы окутууда окуучулардын илимий көз карашын калыптандыруу процессинин негизги компоненттери жана аны ишке ашыруунун жолдору:

1. Окуучулардын дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандыруу мектепте физиканы окутуунун олуттуу маселелеринин бири; “дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү” түшүнүгү, анын структурасы (түзүлүшү) жана көз караштык аспекти, “дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү түшүнүгүн калыптандыруунун этаптары,

дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү жөнүндөгү билимдерде философиялык жана физикалык идеялардын синтезделиши".

2. Илимий таанып-билүү процесси жөнүндөгү элестерди калыптандыруу: мектептин физика курсундагы методологиялык билимдердин системасы; физикадагы илимий таанып-билүүнүн методдору; окуучулардын физикалык чондуктардын тили жөнүндөгү билимдерин өнүктүрүү; окуучлардын физикалык теория жөнүндөгү билимдерин өнүктүрүү (газдын кинетикалык теориясы; салыштырмалуулуктун атайын теориясы).

3. Окуучулардын илимий ой жүгүртүүсүн калыптандыруу: азыркы илимдеги "илимий ой жүгүртүү" түшүнүгү; илимий ой жүгүртүүнүн принциптери; окуучулардын илимий диалектикалык ой жүгүртүүсүнүн элементтерин калыптандыруунун жолдору.

4. Окуучулардын материалисттик ишенимдерин калыптандыруу: ишенимди калыптандыруунун логикалык идеяларга негизделген жолдору; ишенимди калыптандыруунун эмоционалдык таасирлерге негизделген жолдору.

5. Физика сабагында философиялык жалпылоолорду жасоонун жолдору.

Глава II. Физикалык кубулуштарды материалисттик талдоо: киришүү сабагында окуучуларды материалисттик идеялар менен тааныштыруу; материя жөнүндө түшүнүк, дүйнөнүн материалдуулугу; материянын кыймылы; мейкиндик жана убакыт.

Глава III. Физикалык кубулуштардын диалектикалык мүнөзүн ачып берүү: кубулуштардын өз ара байланышы жана өз ара шартталышы; кубулуштардагы сандык өзгөрүүлөрдүн сапаттык өзгөрүүлөргө өтүү закону; карама-каршылыктардын бирдиктүүлүгү жана күрөшү.

Глава IV. Таанып-билүү процессинин диалектикалык-материалисттик мүнөзүн ачып көрсөтүү: таанып-билүүдөгү практиканын мааниси; чындыктын абсолюттуулугу жана таанып-билүүнүн салыштырмалуулугу; илимий билимдердин өнүгүүсү.

Глава V. Дүйнөнүн физикалык сүрөттөлүшү жөнүндөгү илимий элестерди калыптандыруу: дүйнөнүн механикалык сүрөттөлүшү жөнүндөгү элестерди калыптандыруу; дүйнөнүн электромагниттик

сүрөттөлүшү жөнүндөгү элестерди калыптандыруу; дүйнөнүн заманбап физикалык сүрөттөлүшү жөнүндөгү элестерди калыптандыруу.

В.Н. Мощанский менен Е.В. Савелова (педагогика илимдеринин кандидаты, Герцен атындагы Ленинград мамлекеттик педагогикалык институтунун профессору) орто мектепте физиканы окутууда физиканын тарыхы жөнүндөгү билим берүү маселелерин изилдешкен. Бул проблемага өз учурунда Б.П.Спасский, П.С. Кудрявцев, И.Я. Конфедератов, О.Ф. Кабардин, Ф.М. Дягилев, Г.М. Голин, С.Р. Филонович жана башкалар кайрылышкан. Бирок физиканын тарыхын окутуу процессинде колдонуунун теориялык жана методикалык маселелери В.Н. Мощанский менен Е.Савелованын “История физики в средней школе” деген китебинде толугураак чагылдырылган. Анын мазмуну төмөнкүлөрдү камтыйт.

Глава I. Орто мектептин физика курсунун мазмунундагы тарыхка кайрылуу принциби: физиканын тарыхын үйрөнүүнүн мааниси жана физиканы окутууда аны пайдалануунун жолдору; окуучуларды улуу физиктердин чыгармачылыгы жана дүйнөтаанымы менен тааныштыруу.

Глава II. Тарыхка кайрылуу – жаңы билимдерди тастыктоонун каражаты: физиканын тарыхын колдонуу менен жаңы билимдерди тастыктоо, бекемдөө проблемасы; тартылуу теориясы жөнүндөгү окуунун пайда болуу тарыхы; энергиянын сакталуу жана айлануу законунун ачылыш тарыхы; салыштырмалуулук идеясынын пайда болушу жана өнүгүшү.

Глава III. Тарыхка кайрылуу – билимдерди жалпылоонун каражаты: тарыхый материалдарды окуучулардын билимдерин жалпылоо, системалаштыруу максатында колдонуу проблемасына арналган методикалык көрсөтмөлөр; заттын атомдук идеясынын өнүгүшү; электр зарядынын дискреттүүлүгү жөнүндөгү окуунун өнүгүшү; талаа идеясынын өнүгүшү; жарыктын табиятына жана корпускулалык-толкундук дуализм идеясына болгон көз караштардын өнүгүшү.

Физиканы окутуу процессинде физиканын өнүгүү тарыхын пайдалануу жөнүндөгү материалдар камтылган адабияттардын тизмеси библиографияда берилди.

21. Крутский Александр Николаевич – педагогика илимдеринин доктору, Барнаул мамлекеттик педагогикалык университетинин физиканы окутуу методикасы кафедрасынын профессору.

Билим берүү жана тарбия процесси психология жана педагогика илимдеринин синтези аркылуу ишке ашары белгилүү. Жыйырманчы кылымдын экинчи жарымынан баштап психология менен дидактиканын законченемдери биргелешип кызмат кыла баштаган. Анткени окутуу технологиялары окуучунун психологиялык өзгөчөлүгүнө жараша түзүлсө, окуучунун психикалык жактан өнүгүшү колдонулган дидактикалык методдордун жана каражаттардын сапатына көз каранды. Бул проблема көбүнчө илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу жаатында толук изилденген жана теориялык жактан тастыкталып, методикалык сунуштар иштелип чыккан. XXI кылымдын башында бул эки проблема бириктирилип, педагогика илиминде “психодидактика” деген багыт пайда болду. Ал профессор А.Н. Крутскийдин жетекчилиги менен ишке ашырылууда. Төмөндө анын “Психодидактика среднего образования” деген китебинен обзор беребиз.

Глава I. Психодидактика – психолого-педагогикалык проблема: “Окутууга методологиялык мамиле” түшүнүгүн дидактикалык талдоо; психодидактиканын методологиялык аппаратынын калыптанышы; психодидактиканын генезиси; психодидактиканын теориялык негиздери.

Глава II. Психодидактика – окуу предмети: психодидактиканын кесиптик-билим берүүчүлүк потенциалы; окутуу процессинде методологиялык мамилелердин аткарган кызматы, логикасы жана динамикасы; окутууга жасалган методологиялык мамилелерди талдоо; психодидактикалык системада окуу ишмердүүлүгүн башкаруу.

Глава III. Психодидактиканы окутууну уюштуруу: студенттерди кесиптик жактан даярдоо процессине психодидактиканы киргизүү боюнча сунуштар; психодидактика лабораториясында окутуу

процессин уюштуруу; студенттерди окутуу процессин психодидактикалык проектилөөгө үйрөтүү; психодидактикалык идеяларды Россиянын жогорку окуу жайларынын жана мектептеринин жамаатына жайылтуу.

Глава IV. Педагогикалык жогорку окуу жайында студенттерди психодидактикага даярдоо проблемасын эксперименталдык изилдөө: эксперименттин идеясы жана анын структурасы; эксперименттин жыйынтыктары.

Бул проблема боюнча А.Н. Крутский (Барнаул), А.З. Рахимова (Уфа), Л.П. Федотова (Екатеринбург), Б.Я. Слипак (Кировоград), А.И. Гончарук, М.И. Ботов (Красноярск) жана башка окумуштуулар изилдөө жүргүзүп келишет.

Психодидактиканын объектиси: билимдерди өздөштүрүү процессинин психологиялык, дидактикалык, методикалык аспектилери жана алардын өз ара байланышы.

Психодидактиканын изилдөө предмети: окутууга жасалуучу методологиялык мамилелердин системасы. Алар өзүнө проблемалуу, программаланган, дискреттүү, системалуу-функционалдык, системалык-структуралык, системалуу-логикалык, жекече-дифференцирленген, коммуникативдик, предметтер аралык, тарыхый-библиографиялык, демонстрациялоо-техникалык, маселелик жана башка мамилелерди камтыйт.

Психодидактиканын негизги функциясы: окутуунун сапатын жогорулатуу максатында психологиялык, дидактикалык жана методикалык билимдерди интеграциялоо.

Аталган проблема боюнча жүргүзүүгө тийиш болгон изилденүүчү суроолор:

1. Психодидактиканын жалпы теориясын иштеп чыгуу жана аны илимий жактан негиздөө.

2. Жогоруда белгиленген методологиялык мамилелердин ар бирин же алардын системасын окутуу процессинде колдонуунун технологияларын иштеп чыгуу, аларды илимий жактан тастыктоо жана окуу жайынын практикасына киргизүү.

3. Студенттерге жана иштеп жаткан мугалимдерге психодидактика боюнча теориялык билим берүү, алардын

практикалык компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу боюнча изилдөөлөрдү жүргүзүү. Окуу программасын, окуу китептерин, дидактикалык материалдарды даярдоо ж.б.

22. Леонтьев Алексей Николаевич 1903-жылдын 5-февралында Москва шаарында туулган. 1924-жылы Москва университетинин коомдук илимдер факультетин бүтүргөн.

1940-жылы “Психиканын өнүгүшү” деген темадагы докторлук диссертациясын Ленинграддагы Герцен атындагы мамлекеттик пединститутта коргогон. 1941-жылдан Москва мамлекеттик университетинде профессор, 1945-жылдан философия факультетинин психология кафедрасынын башчысы. 1950-жылы РСФСР ПИАнын академиги, 1968-жылы СССР ПИАнын академиги болуп шайланган. 1966-жылдан өмүрүнүн акырына чейин (21-январь 1979) жалпы психология кафедрасынын башчысы болуп эмгектенген. 1963-жылы “Психиканын өнүгүү проблемасы” деген китеби Лениндик сыйлыкка татыктуу болгон. А.Н. Леонтьев Париж университетинин Ардактуу доктору (1968), Венгрия илимдер академиясынын Ардактуу мүчөсү (1973) болгон.

А.Н. Леонтьев алгач психологиялык билимди Москва университетиндеги психология институтунун башчысы, көрүнүктүү психолог Георгий Николаевич Челпановдон (16.04.1862-13.02.1936) алган. 1924-жылдан баштап Л.С. Выготский жана А.Р. Лурия менен чогуу иштеген. Коммунисттик тарбия берүү академиясында, ВГИКте, ГИТИСте, Украина психоневрологиялык институтта, дефектология институттарда иштеп, ошону менен бирге психология илимине белгилүү салым кошкон.

А.Н. Леонтьевдин акыркы эмгектеринин бири “Деятельность. Сознание. Личность” деп аталат. Анын экинчи басылышы Политиздат басмасынан 1977-жылы жарык көргөн. Бул эмгекте адамдын кыймыл аракетинин, акыл эсинин, инсандык сапаттарынын өз ара байланышы, алардын коомдун өнүгүшүнө тийгизген таасири, тескерисинче коомдун адамдын акыл-эс аракеттерине, психикасына тийгизген таасири кеңири изилденген. Натыйжада адамдын психикасынын өнүгүшүн, таанып-билүүсүн изилдөөгө ишмердүүлүк аркылуу мамиле жасоо теориясы пайда болгон. Бул теория айрыкча окуучулардын

таанып-билүүдөгү ишмердүүлүгүн окуп үйрөнүүдө, окуу материалдарын өздөштүрүүдөгү акыл аракеттери менен ойлонуу аракеттеринин бирдиктүүлүгүн изилдөөдө чоң мааниге ээ. Аны көпчүлүк психологдор жана педагогдор ишмердүүлүк – аракет – амалдар тизмегинде карап келишет. Чындыгында булар адамдын физикалык иш аткаруусунда да, ошондой эле акыл менен иштөөсүндө да кездешет, натыйжага жетүүнүн бирден бир жолу болуп эсептелет.

А.Н. Леонтьевдин "Деятельность. Сознание. Личность" (1977) деген эмгегинде төмөнкү маселелер каралган:

Глава I. Марксизм жана психология илими: маркисттик психологиянын жалпы негиздери жөнүндө; акыл эс теориясы; таанып-билүү процесстеринин психологиясы.

Глава II. Психикалык чагылуу: чагылууну изилдөөнүн деңгээлдери; психикалык чагылуунун активдүүлүгү.

Глава III. Психологиядагы ишмердүүлүк проблемасы: психологиядагы эки мамиле – анализдин эки схемасы; "ишмердүүлүктүн предметтүүлүгү" же "предметтүү ишмердүүлүк" категориясы (категория предметной деятельности) жөнүндө; предметтүү ишмердүүлүк жана психология; сырткы жана ички ишмердүүлүктүн карым-катнашы; ишмердүүлүктүн жалпы түзүлүшү.

Глава IV. Ишмердүүлүк жана аң сезим: аң сезимдин түпкү теги (генезис); аң сезимдин сезүү тулкусу; маани – бул аң сезимдин психологиясынын проблемасы; инсандык маани-маңыз.

Глава V. Ишмердүүлүк жана инсан: инсан психологиялык изилдөөнүн предмети; жеке адам жана инсан; ишмердүүлүк инсандык сапаттын негизи; мотив, эмоция жана инсан; инсандын калыптанышы.

А.Н. Леонтьевдин бул эмгеги методологиялык мүнөздө жазылган. Анда автор тигил же бул конкреттүү психологиялык жоболорду эмес, тарыхий-материалисттик окууга таянып адамдын ой жүгүртүүсүнүн, акыл эсинин, аң сезиминин табиятын, жаратылышын изилдеген. Сырткы факторлордун адамдын аң сезиминдеги чагылышынын, анын ар түрдүүлүгүнүн закончөнемдерин окутуу жана тарбиялоо процессине пайдалануунун теориясын берүүгө аракеттенген. Ал процессти ойдогудай өткөрүүдө баланын турмуштук тажрыйбасын алдыңкы орунга койгон. Билим менен тарбиянын

карым-катнашын изилдеп төмөнкүдөй жыйынтыкка келген. Анын ою боюнча: “окутуу, алынган билим адамды тарбиялайт, аны танбоо керек. Бирок, билим адамды тарбияласын үчүн, адамдын билимге кылган мамилесин тарбиялоо керек. Демек, окуучунун окуу ишине аң сезимдүү мамиле жасоосунун маңызы мына ушунда”.

23. Беспалько Владимир Павлович – педагогика илимдеринин доктору, профессор.

Владимир Павлович окуу-тарбия процессине педагогикалык технологияны киргизүү боюнча изилдөө жүргүзгөн алгачкы окумуштуулардын катарына кирет. Ал өзүнүн “Слагаемые педагогической технологии” (1989) деген китебине мындай эпиграф келтирген: “Любая деятельность может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, технология – на науке. С искусства все начинается, технологией заканчивается, чтобы затем все началось сначала”.

Ушул эпиграфта келтирилген айрым чет элдик терминдердин маанисин карап көрөлү (Ожегов С.И. Словарь русского языка, 1986; Орусча – кыргызча сөздүк, 2012; Словарь иностранных языков, 1987).

Деятельность – 1) занятие, труд; 2) работа каких-нибудь органов, сил природы. Деятельность сердца. Деятельность вулкана.

Деятель – ишмер. Деятельно – ишмердүүлүк менен, ишкердүү түрдө.

Деятельность – ишмердүүлүк – 1) иш, кызмат, аракет, кыймыл; 2) кызмат, аракет, таасир, күч. Жүрөктүн кызматы. Вулкандын таасири.

Деятельный – ишмер, ишкер, ишкердүү, жандуу, кызуу. Ишмер киши.

Технология (гр. techne искусство, мастерство + ...логия) – 1) совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, в процессе производства, например технология металлов, химическая технология, технология строительных работ; 2) наука о способах воздействия на сырье, материалы или полуфабрикаты соответсвующими орудиями производства.

Технология (Ожегов С.И.) – совокупность производственных процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства.

Технология – кыргызча технология. Белгилүү бир өндүрүш тармагында материалдарды, буюмдарды иштетүү жолдорунун жыйындысы, өндүрүштүн ушундай ыктары, методдору жөнүндөгү билимдердин жыйындысы.

Искусство – творческое отражение воспроизведение действительности в художественных образах. Умение, мастерство, знание дела.

Искусство – кыргызча искусство, өнөр, чеберчилик.

Искусство. 1. Чындыкты көркөм образдарда чыгармачылык менен көрсөтүү, көркөм чыгармачылык өнөрү. Коомдук аң-сезимдин бир формасы. 2. Көркөм чыгармачылыктын бир тармагы. Сүрөт искусствосу. Сахналык искусство. 3. Кылдаттык, чебердик, устаттык.

Интуиция (лат. пристально, внимательно смотреть) – чутье, проницательность, непосредственное постижение истины без логического обоснования, основанное на предшествующем.

Интуиция – чутье, тонкое понимание, проникновение в самую суть чего-нибудь. Непосредственное постижение истины без предварительного логического рассуждения.

Интуиция – кыргызча интуиция (кокусунан келип чыга калган ички сезим); далилге негизделбестен, чындыкка жөндөн-жөн жетүүнүн жолу.

Интуиция. Чындыкты түздөн-түз таанып билүү менен түшүнүүнүн өзгөчө жолу, баамчыл, ички туюмга эгедерлик, сезгичтик.

В.П. Беспалько өзүнүн китебинин эпиграфында келтирген ойдун кайсы деңгээлде так жана маанилүү экендиги жогоруда келтирилген аныктамалардын негизинде талданууга тийиш. Чынын айтканда искусство интуицияга, ал эми технология илимге негизделет дегенди терең ойлонуу керек деп ойлойбуз. Ал эми окутуунун технологиясы түшүнүгүнүн илимий мазмуну көптөгөн психолого-педагогикалык адабияттарда жакшы эле талданган.

Эми В.П. Беспальконун “Слагаемые педагогической технологии” деген китебинин кыскача мазмунуна токтололу.

Глава I. Мектептин педагогикалык системасы – педагогикалык технологияларды иштеп чыгуунун негизи: мектептин педагогикалык системасынын маңызы; педагогикалык система – билим берүүнүн концепциясы жана педагогикалык технологиянын негизи; педагогиканын, педагогикалык системанын жана педагогикалык технологиянын тарыхынын аннотациясы.

Глава II. Максат коюунун диагностикалык методикасы – педагогикалык технологияны иштеп чыгуунун түпкү негизи: билим жана тарбиянын максатын диагноздоо, анын проблемасы жана методдору; максатты диагноздоп коюу түшүнүгү жөнүндө; окуучунун тажрыйбасын калыптандыруунун максатын сүрөттөп жазуунун диагностикалык методикасы; окуучулар үчүн түзүлгөн окуу программасынын жеткиликтүүлүгү; мектеп турмушундагы процентоманиянын маңызы жана пайда болушу.

Глава III. Сабактагы педагогикалык технология: дидактикалык процесс – педагогикалык технологиянын негизи; дидактикалык процесстеги башкаруунун алгоритми; дидактикалык системаларды педагогикалык талдоо; изилдөөнүн методикасы жана дидактикалык процесстин эффектүүлүгүн баалоо; дидактикалык процесстин принциптүү мүмкүнчүлүктөр закону; дидактикалык процессти пландаштыруу жана сабактын эффективдүүлүгү.

Глава IV. Жалпы билим берүүчү мектептердин педагогикалык системаларын өнүктүрүүнүн прогнозу: жалпы билим берүүчү мектептердин келечектүү педагогикалык системасы, жаңычыл мугалимдин педагогикалык технологиясы; окуучулардын, мугалимдердин, мектептин ишмердүүлүгүн баалоонун критерийлери.

Корутунду ордуна: педагогиаклык технологияларды материалдаштыруу – окуу китеби, окутуу методикасы, мугалимдин жана изилдөөчү-педагогдун ишмердүүлүгү, билим берүүнүн заманбап концепциясындагы педагогиаклык система.

Төмөндө биздин республикада изилдөөчүлөр тарабынан кеңири колдонулуп жүргөн чет элдик (ыраакы чет мамлекет) психологдордун идеяларына да токтололу.

24. Маслоу Аюрахам Харольд (01.04.1908-17.02.1970) Нью-Йоркто еврей иммиграниттын үй-бүлөсүндө туулган. Висконсин

университетинде окуп, 1930-жылы бакалавр, 1931-жылы магистр, 1934-жылы доктор даражасын алган.

Экинчи дүйнөлүк согушка чейин Маслоу эксперименталдык психологияга кызыгып келсе, согуштан кийин социалдык психология менен инсандын психологиясын изилдөөгө киришкен. Маслоунун психологиядагы жетишкен ийгилиги – адамды изилдөөгө бир бүтүн система катары мамиле жасоо жана анын түпкү маңызындагы сапаттарга – чыгармачылык, сүйүү, руханий баалуулуктарга талдоо жүргүзүү, ошондой эле ал сапаттардын илимдин ар кандай тармагын өнүктүрүүгө тийгизген таасирин изилдөөдөгү алынган жыйынтыктары болуп эсептелет.

Маслоу мотивациянын иерархиялык моделин түзгөн жана ага жараша адамдын муктаждыгынын аткарылыш удаалаштыгын караган. Алар төмөнкү тартипте аткарылат:

1) физиологиялык жактан болуучу муктаждык;

2) коопсуздукка болгон муктаждык;

3) жакшы көрүүгө, берилүүгө, куштарлыкка, таттуулукка болгон муктаждык;

4) урматтоого, сыйлоого, кадырлоого жана баалоого болгон муктаждык;

5) өзүн өзү актуалдаштырууга (мүмкүнчүлүгүн, жөндөмүн, талантын жана тажрыйбасын толук пайдалуу ишке багыттоо, аткаруу) болгон муктаждык. Булар Маслоунун 1954-жылы жарык көргөн “Мотивация и личность” деген эмгегинде келтирилген.

Өзүн өзү актуалдаштырган адамды Маслоу төмөнкү оң сапаттары аркылуу мүнөздөгөн:

1) реалдуу чындыкты дал өзүндөй кабыл алуу жана аны менен комфортабелдүү мамиле жасай билүүсү;

2) өзүнө, башкаларга, жаратылышка өзгөчө назар салуу; өзүнүн, башкалардын, жаратылыштын жакшы жактарын туура кабыл алуу;

3) жөнөкөйлүк, жасалмалуулукка жол бербөө, табигый сапатын, мүнөзүн сактоо;

4) берилген маселеге, милдетке көңүл токтотуу, анын түпкү маңызын көңүлдөн борборуна түйүп коюу;

5) өзү менен өзү болуу, кабыргасы менен кеңеше билүү;

6) автономиялуулук, маданияттын жана чөйрөнүн айрым элементтерине өз көз карашын билдирүү жөндөмүнүн болушу;

7) ар кандай болуп өткөндөргө, кубулуштарга, натыйжаларга баа берүүнүн реалдуу шартка жараша туруктуу жаңыланып туруусу;

8) ар кандай абалдардан, окуялардан, мамилелерден алынган корутундулардан тыянак чыгара билүү;

9) башкалардын кайгысына жана сүйүнүчүнө ортоктош болуу, башкалардын жакшы ой тилегине кошула билүү;

10) инсандар аралык терең мамиле;

11) мүнөздүн демократиянын принциптерине ылайык түзүлүшү;

12) максат менен каражатты, ырайым менен каарды, жамандык менен жакшылыкты ажырата билүү;

13) философиялык мазмундагы, карама-каршылыксыз, жакшылыкка багытталган тамашакөйлүк;

14) өзүн өзү актуалдаштыруучу чыгармачылык;

15) тескери аракетке, кытмырлыкка, көрө албастыкка, кызганчаактыкка окшогон терс жоруктарга каршылык көрсөтө билүү.

А.Маслоу белгилеген адамдын өзүн өзү актуалдаштыруучу сапаттары Жалаледдин Руми белгилеген жетилген адамдын сапаттары менен үндөшүп турат. Албетте мында А.Маслоунун XX кылымда, ал эми Жалаледдин Руминин XIII кылымда жашап өткөнүн эске алуубуз керек. Мындан жетилүү үчүн адам өзүн өзү актуалдаштыруусу, ал эми актуалдашуу үчүн адам өзү жетилүүсү керек деген тыянак келип чыгат.

25. Пиаже Жан – белгилүү психолог, философ жана логик – 1896-жылдын 9-августунда Швейцариянын Невшатель шаарында туулган. Ал бала кезинде механика, чымчыктар, казылып алынуучу жаныбарлар, деңиз үлүлдөрүнө өтө кызыккан. Анын биринчи илимий макаласы коомдук паркта жүргөн таранчыга жүргүзгөн байкоосунун негизинде жазылып, жарыяланган. Анда Жан болгону он гана жашта болучу. Мектепте окуп жүргөндө эле табигый тарых музейинде моллюскаларды изилдөөчү адистерге жардамчы лаборант болуп иштеген. Ошол учурда ар кандай журналдарда 25 макаласы жарыяланган.

Мектепти бүткөндөн кийин Пиаже Невшатель университетине кирип, 1915-жылы бакалавр, 1918-жылы табигый илимдердин доктору даражасын алган. Окуп жүргөн кезинде эле биология, психология, философия, социология жана религия боюнча өтө көп китептерди окуган.

Университетти бүтүргөндөн кийин өз шаарынан кетип, ар кандай жерде иштеп келди. Анын кийинки изилдөөлөрүнө психиатриялык клиникада иштеген тажрыйбасы жардам берген. Париждин жогорку мектебинде иштеп жүргөндө, ага балдардын ой жүгүртүүсүн текшерүүгө арналган тестти түзүүгө тапшырма берилет. Алгач ал көңүлсүз, эриктирме иш катары сезилгени менен, кийин ага өзү берилип изилдөө ишин жүргүзө баштаган. Психиатриялык клиникадан алган тажрыйбасын пайдаланып, тест түзүүдө "клиникалык методду" колдонгон. Мурда көп пайдаланылып жүргөн туура жооптордун гана жыйындысын колдонбостон, Пиаже ката жоопторду, катачылык менен жүргүзүлгөн ой толгоолордун жыйындысын келтирген. Анда көбүнчө балдардын ой жүгүртүүсүндөгү типтүү каталыктар, эске алынбай калууга мүмкүн болгон билимдин элементтери колдонулган. Бул маселе боюнча 1921-жылы төрт макаласын жарыялаган. Ошол эле жылы Женевадагы Жан-Жак Руссо институтунун илимий директору кызматына чакырылган. Ага макул болгон Жан Пиаже балдар психологиясын изилдөөгө, башкача айтканда балдардын кебинин өзгөчөлүгү, себепке жараша ой жүгүртө билүүсү, күндөлүк окуяларга маани берүүсүнүн маселелери, мораль жана жаратылыш кубулуштарына болгон мамилелерди изилдөөгө киришкен. Өткөргөн тажрыйбалардын негизинде балдардын тубаса эгоцентризми (өзүнүн баасын көтөрө чалуу) жана чоң адамдар менен пикир алышуунун натыйжасында акырындык менен социалдашуусу жөнүндөгү тыянактарга келген.

Социалдашуу жөнүндө айтып келип, Ж.Пиаже социалдык факторлор психологиялык жактан аныкталууга тийиш деген жыйынтыкка келет. Ошол эле учурда ал бардык эле социалдык мамилелер психикага тийиштүү болбостон, анын айрымдары гана тийиштүү болоорун белгилеп, психологиялык факторду, башкача

айтканда өз ара аракеттенишкен индивиддердин акыл жактан өнүгүшүнүн деңгээлин аныктаган.

1923-1929-жылдары Женева жана Невшательдеги окуу жайларда иштеген. Бирок ал илим-изилдөө ишин таштаган эмес. Аялы Валентина Шатене Пиаженин активдүү көмөгү менен өзүнүн кичинекей балдарынын салмагы жана көлөмү өзгөрбөгөн кичинекей ылайдын формасынын өзгөрүшүнө болгон реакциясын изилдеп баштаган. Балдарга сөз түрүндө берилген тапшырмаларга караганда, башка материалдык формада берилгендер көп таасир этерин байкаган. Ошол эле учурда жандуу организмдердин чөйрө менен болгон өз ара аракеттерин байкап, андагы психологиялык жана биологиялык факторлордун карым-катнашын көргөн.

Өз өмүрүнүн кийинки он жылын генетикалык эпистемологияга (таанып-билүүнүн текке көз карандылыгы) арнаган. Мурдагы психологдордон айырмаланып Жан Пиаже эпистемологияны изилдөөгө генетикалык жана тарыхка сын көз караштык мамилени колдонгон. Мындан сырткары эпистемологияга логикалык жана математикалык методдорду колдонуп, анын методологиялык негизин түзгөн. Ал жыйынтыктар Ж.Пиаженин үч томдон турган “Введение в генетическую эпистемологию” деген эмгегинде жарыяланган: 1-тому “Математическая мысль”, 2-тому “Физическая мысль”, 3-тому “Биологическая, психологическая и социальная мысль” деп аталат.

1941-жылдан баштап Ж.Пиаже өзүнүн изилдөөсүнүн багытын жогорку курактагы балдардын интеллектуалдык өнүгүүсүнө бурган. Ал багыт балдардын таанып-билүү ишмердүүлүгүнө, атап айтканда кыймыл, убакыт, мейкиндик, ченөө, ыктымалдуулук, сан жана логиканы өздөштүрүүсүнө багытталган. Ж.Пиаженин түзгөн логико-алгебралык моделин ошол учурдагы көрүнүктүү психиатрлар өздөрүнүн изилдөөлөрүндө колдонушкан.

Ушул эле учурда Ж.Пиаже балдардын интеллектинин негизги стадияларын аныктаган. Эки жашка чейинки баланын сенсоматордук (сезим менен кыймыл аракеттин жуурулушу)ишмердүүлүгү калыптана элек, бирок анын айрым элементтери аткарылып турат. Мисалы, бала бөлмөнүн бир бурчунан башка бурчтарына барып, кайра өз ордуна келе алат.

2 жаштан 7 жашка чейинки балдардын интеллектисин Жан Пиаже оперативдүүлүккө чейинки деп атаган. Бул учурда балдардын сүйлөөсү калыптанат, айлана чөйрөдөгү предметтер жөнүндөгү элестери пайда болот, таанып-билүүнүн кыймыл-аракеттик ыкмасы образ жана оозеки ыкмалар менен алмаштырылат. Андан кийин 12 жашында баланын интеллектисинин өнүгүшү конкреттүү амалдарды аткаруу менен коштолот. Акыл эмгеги менен аткарылуучу иштер алдыңкы планга өтө баштайт.

Интелектти калыптандыруунун акыркы стадиясы – бул формалдуу амалдарды аткаруу стадиясы болуп эсептелет. Балдардын гипотетикалык жана дедуктивдик ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгү өнүгүп, аларды конкреттүү амалдарды аткарууга колдонууга көнүгүшөт.

1942-жылы Жан Пиаже Парижке келип, лекция окуй баштаган. Ал эми Экинчи дүйнөлүк согуштан кийин Манчестерге которулган. Ушул убактарда Гарвард, Брюссель, Сорбонна университеттеринин ардактуу наамдарын алган.

Акыл жагынан артта калган балдардын интеллектуалдык жактан өнүгүүсүн изилдеп, аны генетикалык эпистемологиянын закончененмдери менен айкалыштырган. 1955-жылы Рокфеллер фондунан субсидия алып, Пиаже генетикалык эпистемологиянын эл аралык борборун негиздеген.

Жан Пиаже 1980-жылдын 16-сентябрында дүйнөдөн кайткан. Анын психология, педагогикалык илимдерге кошкон салымы өтө салмактуу. Анын балдар психологиясына арналган эмгектери, көрсөтмөлөрү дүйнөнүн психологдору жана педагогдору тарабынан кеңири колдонулуп келе жатат.

Учурунда Ж.Пиаженин айрым жыйынтыктары советтик психологдор (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин) тарабынан сынга алынып келген. Алар балдардын психикасынын өнүгүшү Ж.Пиаже сунуш кылган “бала-предмет” схемасын анча толук эмес деп эсептешкен. Алардын ою боюнча Ж.Пиаже баланын туулган биринчи күнүнөн баштап эле социалдык объект экенин, ал өзүнөн чоңдордун жанында жүргөндүгүн анча эске албаган. Ошондуктан баланын психикалык өнүгүүсүн “бала-предмет”

схемасы менен эмес, “бала-чоңдор-предмет” схемасы боюнча кароону сунушташат. Чындыгында эле баланын интеллектуалдык абалы, калыптанышы жана өнүгүшү өзүнөн улуу бир туугандарынын, кошуналарынын, ата-энесинин таасиринде болот. Кандай гана предмет менен аракеттенбесин, анын ишмердүүлүгүн өзүнөн улуулар багыттап, көрсөтмө берип турат. Бирок кандай болгондо дагы Ж.Пиаженин эмгектерин окуп, терең түшүнүү, анын айрым жоболорун азыркы учурдун талабына ылайыкташтырып пайдалануу, атайын көрсөтмөлөрдү иштеп чыгуу зарыл иш болуп эсептелет. Анткени Ж.Пиаженин фундаменталдуу эмгектери балдардын акыл жактан өсүүсүн изилдөөнүн психолого-педагогикалык, методолого-физиологиялык негизи болуп кала берет.

26. Роджерс Карл Рэнсон – XX кылымдын көрүнүктүү психологдорунун бири, 1902-жылдын 8-январында Америка Кошмо Штатында туулган. Бала кезинде өтө жоош, тартынчаак болгон, бирок китепти өтө берилип окуган. 7 жашында мектепке келгенде, анын даярдык деңгээлин байкаган мугалимдер, аны экинчи класска отургузушкан. Мектепке келгенде эле жактырып калган Хелен Эллиот менен, он беш жылдан кийин баш кошкон.

Ал жаш кезинде фермада өскөндүгүнө байланыштуу айыл чарбасына кызыгып, андан религияга өткөн. Бирок Чыгыш өлкөлөрүнө барып келгенден кийин религияга болгон мамилеси түп тамырынан бери өзгөргөн. Ал өз өмүрүнүн негизги максатын – адамдарга жардам берүү, ички дүйнөсү жакырларга колдоо көрсөтүүдөн сезип, андай иштерди церковдон сырткы чөйрөдө деле жасоого болооруна толук ишенген. Айрыкча психологияга кызыга баштаган.

Роджерс Висконсин университетинин психология курсун сырттан окуп бүтүрүп, кийин билимин Колумбия университетинин Педагогикалык колледжинде уланткан. Университетти бүткөндөн кийин Нью-Йорк штатындагы Рочестер шаарынын балдарга жардам көрсөтүү борборунда клиникалык психолог болуп орношуп, ал жерде 12 жыл иштеген. Ал башка психологиялык мектептерге, топторго кошулбастан, пациенттер менен иштөөнүн өзүнчө методун жана теориясын түзүүгө аракет жасаган. Адатта клиникага келгендерди

оорулуу же пациент (страдающий – жапа чеккен адам) деп аташса, Роджерс аларды “клиент” (адвокаттын, нотариустун, врачтын ж.б. кызматына муктаж болгон адам) деп атоону сунуш кылган. Бул аталыштын психологиялык мааниси өтө орчундуу экендиги бара-бара толугу менен далилденген.

Рочестерде иштеп жүрүп 1939-жылы К.Роджерс “Клиническая работа с трудным ребенком” деген китеп жазган. Ал китеп эң жылуу кабыл алынып, автор Огайо университетинин профессорлук кызматына сунушталган. Андан кийин “Консультирование и психотерапия” деген китебин жарыялаган. Анда психотерапиянын проблемалары кеңири изилденген.

1945-жылы Роджерс Чикаго университетинде өзүнүн жеке менчик консультациялык борборун негиздеген. Ал жерде иштеп жүргөндө Роджерс ар кандай проблема менен кайрылган көптөгөн адамдар менен аңгемелешип, алардын маселелерин чечүүгө катышкан. Борбордун директору болуп 1957-жылга чейин иштеген.

1951-жылы жарык көргөн “Терапия, фокусированная на пациенте” деген китебинде өзүнүн принциптерин толук жазган. Ага традициялуу терапия менен иштегендер каршылык көрсөтүшкөн. Себеби Роджерс психотерапия-нын өзгөчө ыкмаларын сунуш кылган.

Роджерстин ишеними боюнча аңгемелешүүгө биринчи келген адамдын проблемасы башка түргө өзгөрүп, анын алдында башкача багыттагы маселе пайда болот. Ал эми анын онунчу келишинде проблема майда суроолорго бөлүнүп, аны чечүүнүн айрым, айрым жолдору табыла баштайт. Бирок ал суроолордун жыйындысы бир бүтүн проблеманы, башкача айтканда “Чынында мен киммин?”, “Өзүмдүн чыныгы “Меним” менен кантип байланышам?”, “Кантип мен өзүм менен өзүм боло алам?” деген суроону жаратат.

Роджерстин сөзү менен айтканда “Адамдын алдына койгон максаттарынын эң маанилүүсү – кантип өзүм менен өзүм болом деген маселе.” Ал клиенттер менен мамилелешүүдө, алар өздөрүн эркин жана коопсуз сезүүсүн камсыз кылууга аракет жасаган. Анткени, адам өзүн эркин сезгенде гана, өзү менен өзү болууга шарт түзүлөт. Ал өзүндө болгон бет каптарды чечип ыргытып, көнүп калган адаттарды таштап, өзүнө тиешелүү болгон жогорку маанидеги маселени

чечүүнүн жолун издей баштайт. Башын чулгаган ар кандай маанисиз ойлордон арылып, өзүнүн маселесин өзү гана чече ала турганына ишеними пайда болот.

К.Роджерстин эң бир белгилүү китеби “Становление личности” деп аталат. Бул китеп кесиптештеринин көңүлдөрүнө төп келбегени менен, автордун даражасын бийик көтөргөн. Ал китеп үчүн чоң суммадагы гонорар алган жана инсандык сапаттарды өнүктүрүү боюнча ойлору, теориялык жоболору толук калыптанып бүткөн.

Карл Роджерс 1987-жылы каза болгон. Өмүрүнүн акыркы жылы Москвага келген. Анын психология боюнча окуган лекциялары аудиториянын көңүлүн өзгөчө буруп, кызыгууну туудурган. К.Роджерс 16 китептин жана 200 дөн ашык макалалардын автору. Эмгектери 60 чет өлкөлүк тилдерге которулуп, жарык көргөн. Анын ойлору азыркы күндө да актуалдуулугун жоготпостон, илимий чөйрөнүн кызыгуусун өчүрбөй келет. Окуучу жаштардын инсандык сапаттарын калыптандыруу боюнча иштеген изилдөөчүлөр К.Роджерстин эмгегин окуп, аны теориялык жана практикалык база катары пайдаланса ашыкча болбойт.

27. Скиннер Беррес Фредерик – 1904-жылдын 20-мартында Американын Пенсильвания штатындагы Саскуэханна шаарчасында туулган. Ал тартип менен тазалыкты жогорку бийиктикке койгон үй бүлөдө тарбияланган. Жаш бала жана өспүрүм кезинде келечектеги психолог өтө көп тармактарга кызыккан. Механикалык түзүлүштөрдү, колго жасалган пневматикалык мылтыктарды жасап, эксперименттен өткөргөн, өз киймин илип коюуга ылайыкталган түзүлүштү ойлоп таап, жазап алган.

Мектепте окуп жүргөндө Скиннер адабиятка кызыга баштаган. 14 жашында Шекспирдин пьесаларын талдап, анын автору Френсис Бэкон болуш керек деген гипотезаны көтөрүп чыккан. Мындан сырткары Беррес мектептин оркестринде саксофондо ойногон.

Жогорку билимди (бакалавр) Нью-Йорк штатындагы чакан гуманитардык окуу жайындагы Гамильтон колледжинен (1926) алган. Андан кийин психологияга болгон кызыгуусун канагаттандыруу максатында 1928-жылы Гарвард университетинин психология бөлүмүнө кирген. Өзүнүн талыкпас эмгегинин натыйжасында 1931-

жылы докторлук даражаны алган жана биринчи илимий эмгегин жарыялаган. Ушуну менен катар эле Б.Скиннердин "Понятие рефлекса в описаниях поведения" деген макаласы жарык көрдү. Анда Б.Скиннер шарттуу рефлекстин жаңы трактовкасын көтөрүп чыккан. Рефлексти жашоо тиричиликтин реалдуу актысы эмес, башка аракеттердин таасиринин туундусу катары караган.

1931-1936-жылдары Б.Скиннер Гравард университетинин илимий лабораториясында жаныбарлардын жүрүм-турумун изилдеген. Өзүнүн жасап алган эксперименталдык ящигинин жардамы менен көгүчкөн менен келемиштин жүрүм-турумун үйрөнүп, алар ар кандай жагымдуу натыйжадан кийин канааттануу алаарын байкаган. Мына ушул эффект Б.Скиннердин чыгармачылыгында өзгөчө мааниге ээ болгон.

1936-1945-жылдары Миннесот университетинде, андан кийин Индиана университетинде психология кафедрасын 1974-жылга, башкача айтканда пенсияга чыкканга чейин жетектеп келген.

1953-жылдын 11-ноябрында Б.Скиннер өзүнүн кызы окуган мектепте арифметика сабагына катышып калган. Ал психологго өзгөчө таасир бергендиктен өзүнүн канагаттануу теориясын мектеп предметтерин окутууну жакшыртууга пайдаланууну чечкен. Натыйжада окутуучу машиналардын бир нече сериясы иштелип чыккан. Ошентип педагогикада программалап окутуу деп аталган жаңы багыт пайда болгон. Анын негизги мазмуну төмөнкүдө турат. Окуу материалдары өз алдынча майда бөлүктөргө бөлүнөт. Окуучу анын ар бир тапшырмасын аткарганда өзүнчө канагаттануу алып, кийинки бөлүктү өздөштүрүүгө киришет. Эгер берилген бөлүктү өздөштүрүү же тапшырманы аткаруу кыйынчылык жаратса, окуучуга башка жеңил мүнөздөгү тапшырмалар, аны аткарууга көрсөтмөлөр берилет. Кыскартып айтканда окуучу алдыңкы тапшырманы туура аткара албаса, башкача айтканда алдыңкы берилген окуу материалын өздөштүрө албаса, кийинкисине кирише албайт. Булар программаланган окуу китептеринин жана окутуучу, текшерүүчү техниканын жардамында ишке ашырылат. Бүгүнкү күндүн окутуу практикасында заманбап компьютердик маалыматтык технологиялар колдонулганы менен анын негизи Б.Скиннердин теориясында жатат.

Б.Скиннер 1990-жылы 18-августта дүйнөдөн кайткан. Анын изилдөөлөрүнүн теориялык жана практикалык жыйынтыктары педагогикада жана медицинада кеңири колдонулуп келе жатат. Андан сырткары дүйнөлүк бизнесте жана рекламалык практикада да өз ордун тапкан. Б.Скиннердин теориялык жоболору Н.Ф. Талызина тарабынан кеңири талданып, анын педагогикалык процесстеги колдонулуштарынын баалуулугу көрсөтүлгөн. Ал жоболор окутууну жекечелештирүү, проблемалуу программалап окутуу, окуучулардын блоктор боюнча билимдеринин рейтингин аныктоо жана башка учурларда колдонууга өтө ыңгайлуу.

28. Эббингауз Герман – 1850-жылы 24-январда Германияда туулган. Ата-энеси көп пайда табуучу адистикке ээ болушун каалашкан. Бирок Герман университетке кирип, анда Г.Фехнердин психофизикалык теориясынын негиздери менен таанышкан. Фехнердин теориясынын өзгөчөлүгү – бардык психикалык процесстерди сандык жактан өлчөөгө боло тургандыгында эле. Эббингауз окууну бүткөндөн кийин өзүнүн ишин ушул багытта улантууну чечкен. Ал сандык жана эксперименттик методдор менен элементардык гана психикалык процесстерди эмес, татаал процесс болуп эсептелген эске тутууну да эсептөөгө боло тургандыгын божомолдогон.

Ал убакта эксперименталдык психология анча өнүгө элек болучу. 1879-жылы психолог Вильгельм Вундт Лейпцигде биринчи эксперименталдык психологиянын лабораториясын түзгөн. Эббингауз ар кандай психикалык феномендерди изилдөөнүн өзүнчө методдорун түзүүнү самаган. Изилдөөнүн объектиси катары өзүн эсептеген.

Эббингауздун изилдөөсүнүн багыты эске тутуунун психологиялык проблемаларын чечүү үчүн сандык методду колдонуу болуп эсептелген. 1885-жылы Эббингауз "Эске тутуу жөнүндө" деген китебин жарыялап, анда психологиянын бул бөлүгүнүн айрым законченемдерин келтирген (Орус тилинде память жана запоминание деген терминдер бар. Память – эс деп которулса, запоминание – эске сактоо деп которулат. Биз бул терминдерди "эс", "эске сактоо", "эс тутум", "эске тутуу" деп колдонууну чечтик).

Эббингауз эсти маалыматты кабыл алуу, эсте сактоо жана кайра кайталап берүүчү система катары караган. Бул жумуштун негизи катары анын өзүнө жүргүзгөн эксперименти алынган. Материалды эске сактоонун жана кайра калыбына келтирүүнүн законченемин табуу үчүн, ал үч тамгадан (эки үндүү жана бир үнсүз) турган 2300 сөз түзгөн. Ал сөздөр эч кандай мааниге ээ болгон эмес жана маанилик ассоциацияны да пайда кыла алган эмес.

Тажрыйбанын жүрүшүндө аталган сөздөрдү жаттоого кеткен убакытты жана жатталган сөздөрдүн санын аныктоо менен “Унутуунун ийри сызыгы” деп аталган графикти тургузган. Графиктен белгилүү болгондой жаттагандан кийинки биринчи жарым сааттан кийин материалдын жарымы унутулат; ал эми бир сааттан кийин алган маалыматтын 60%ы унутулат. Андан кийин унутуунун ылдамдыгы азая баштайт да, бир нече жумадан кийин эсте калган материалдын 29%ы көпкө сакталып калат.

Бул ийри сызык, окуп үйрөнүүнүн ийри сызыгы сыяктуу эле, психологияда классикалык мааниге ээ болуп, кесиптик көнүмүш-билгичтиктерди аныктоодо, ошондой эле психологиялык проблемаларды чечүүдө да эске алынат. Андан сырткары, Эббингауз өзүнүн эмгектеринде ар кандай көлөмдөгү маалыматты кайра ордуна келтирүүнүн айрым өзгөчөлүктөрүн көрсөткөн. Эстин математикалык моделин түзүү менен Эббингауз биринчи болуп эсте сактоо жана унутуу процесстеринин ортосунда сызыктуу эмес көз карандылык бар экендигин далилдеген.

Жогоруда белгилегендей, окумуштуу өзүнүн экспериментин маанисиз болгон тыбыш айкалыштары менен жүргүзгөн. Ал эми белгилүү мааниге ээ болгон материал бир аз тезирээк кабыл алынып, эске жакшы сакталат. Мисалы, маселени эске тутууда өзгөчө эффект аракет этет. Эгер маселени чыгаруу аягына жетпей калса, ал эсте жакшы сакталып, эсте көпкө кармалат. Ал эми башынан аягына чейин шыдыр чыгарылган маселе эсте анча көпкө сакталбайт.

Мындан сырткары четки эффект деген да болот. Алсак, кайсы бир тизменин башындагы жана аягындагы маалымат эсте жакшы сакталат, ал эми ортосундагылар эстен бат чыгып кетет.

Ар кандай тажрыйбаларды өткөрүү менен Г. Эббингауз төмөнкүдөй жыйынтыкка келген. Маалыматтын эсте сакталуусунун мөөнөтү, маалыматты кабыл алып жаткан убактагы эскертүүгө, көрсөтмөлөргө көз каранды болот. Мисалы, окуучуларга эки аңгеменин мазмунун эсте сактоо сунуш кылынган. Биринчисин эртеңки күнү эле текшерилери, ал эми экинчисин бир топ убакыттан кийин текшерилери эскертилген. Бирок ал аңгемелердин экөөнүн тең сакталышы бир айдан кийин текшерилген. Жыйынтыгында биринчисине караганда экинчи аңгеме окуучулардын эсинде жакшы сакталгандыгы байкалган. Ошентип, Эббингауз маалыматты эсте жакшы сактоонун жолун сунуштаган: материалды кабыл алып жатканда аны эсте сактоонун зарылдыгын, ал маалыматтардын кийин пайдасы тиерин эскертүү, ага көңүлдү өзгөчө буруу пайдасын берет.

Чоң көлөмдөгү ар кандай маалыматты эсте сактоодо да өзгөчө эффект байкалат. Ал “изди өчүрүү” деп аталат. Мазмуну жана формасы боюнча окшош маалыматтарды эсте жакшы сактап калууга канчалык аракет жасалбасын, ал бардык учурда эле ишке аша бербейт. Мындай законченемдердин негизинде Г. Эббингауз өзгөчө методикаларды иштеп чыккан.

Мындай методика биздин изилдөөлөрдө мазмуну же айтылышы боюнча окшош түшүнүктөрдү, мисалы салмак жана оордук күчү, энергия жана ички энергия, чекиттик заряд жана чекиттик жарык булагы же материалдык чекит жана башкаларды бири-биринен ажырата билүүгө арналган көнүгүүлөр аркылуу ишке ашырылган.

Эске тутуунун психологиялык маселелерин изилдөөдөн алынган жыйынтыктарды Г. Эббингауз педагогикалык проблемаларды чечүүгө колдонгон. Балдардын эси өтө активдүү жана көлөмдүү, алар көңүлү келсе чоңдордон бир нече эсе көп маалыматтарды эстеп калат, кабыл алуу жана эсине сактоонун ылдамдыгы да жогору. Бирок, окуучулар материалдарды кабыл алууда, түшүнүүдө жана эсте сактоодо көптөгөн каталарды кетиришет. Ал маалыматты бат унутуп калуунун себеби болот.

Г.Эббингауз педагогдорго, ата-энелерге жана балдарга арналган бир нече макалаларды жазган. Аларда эсте сактоонун сапатын жогорулатууга арналган практикалык көрсөтмөлөр сунушталган.

Сабактагы окуу маалыматтары балдар тарабынан активдүү кабыл алынууга тийиш. Эгер материалды кабыл алууда анын мазмунун терең талдоого көңүл бурса, ар кандай суроолорду түзүп, ага жооп табышса, ар кандай жоопторго комментария берилсе, анда эске сактоо процесси натыйжалуу жүрөт.

Г.Эббингауз балдар алган материалдардын эмоциялык жактан бай болушу, алардын арасында юмордун, оюндун элементтеринин катышышы, алардын активдүү кабыл алышына шарт түзүп, эсте сактоону жакшыртаарын көрсөткөн. Ошондой эле окуу материалдарынын ортосунда жайгашкан бөлүккө өзгөчө көңүл бөлүп, аны кайталап түшүндүрүүнү сунуштаган. Анткени алар балдардын эсинен тез чыгып кетет. Табигый-математикалык предметтер менен гуманитардык предметтер окулган сабактарды алмаштырып туруунун, материалды түшүндүрүүнүн формасын өзгөртүп туруунун баалуулугун белгилеген.

Балдардын психологиясынын проблемаларына өтө кызыккан Г.Эббингауз ар кандай курактагы балдардын акыл жөндөмдүүлүгү жөнүндө да изилдөө жүргүзгөн. Натыйжада балдардын акыл жагынан мүмкүнчүлүгүнүн шкаласын түзгөн. Балдардын жөндөмдүүлүгү жөнүндө сандык мүнөздөмө алуу үчүн атайын тестти ойлоп тапкан. Ал Эббингауздун тести деп аталган.

1890-жылдын башында Эббингауз көптөгөн лабораториялык эксперименттерди жүргүзгөн. Эмпирикалыык жол менен сезип туюнун проблемаларын, тактап айтканда көз менен көрүп кабыл алуунун законченемдерин изилдеген. Көптөгөн фактылык материалдардын негизинде бул проблема боюнча да бир нече макалаларды жарыялаган.

Герман Эббингауз 1909-жылдын 26-февралында каза болгон. Ал эксперименталдык психологияга негиз салуучулардын катарында турат. Экспериментти алгач өзү менен, андан кийин лабораториялык шартта жүргүзгөн. Эске тутуу жана унутуу жөнүндөгү Г. Эббингауздун берген жоболору психодидактиканын проблемаларын чечүүнүн, окуучулардын таанып-билүү активдүүлүгүн, өз алдынчалуулугун жогорулатуунун жаңыча жолдорун табууга түрткү берет.

29. Зорина Любовь Яковлевна – Россия педагогу, педагогика илимдеринин доктору, профессор. Дидактика, анын ичинде окуучуларга теориянын түзүлүшүнө шайкеш билим берүү, методологиялык билимдер, окуучуларга билим алуу жөнүндө билим берүү жана башка проблемаларды изилдеген адис.

Теориялык изилдөөлөрүнүн жыйынтыгы боюнча “Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников” деген китеби жарыяланган жана ал ар кандай предметтерди окутуунун методикасын жазууда илимий негиз болуп бере алат. Төмөндө ошол китептин мазмунуна жана түзүлүшүнө кыскача токтололу.

Алгач мен өзүмдүн окуучуларым менен эки түшүнүктүн (систематичность и системность) мазмунун кыргызча тактап алууну туура көрдүм.

1. Систематичность. Бул дидактикада системалуулук деп алынып жүрөт. Мисалы, системалуулук принциби деген бар. Мында кеп жалпы эле билимдердин системасы, анын айрым элементтеринин удаалаштыгы бири-бири менен байланыштырылып окутулушу жөнүндө сөз болот.

2. Системность. Бул бир аз татаал, карама-каршылыктуу, кыргызча ийкемдүү айтылбаган термин. Ошондуктан “системности знаний” дегенди “системдүү билимдер” деп алууну туура көрдүм. Анын мааниси кийин дагы такталаар.

Эми ушул жерде Л.Я. Зоринанын оюн бузбастан келтирейин. “Научную теорию мы понимаем как особую форму организации научного знания, включающую определенные элементы: научные понятия, основные положения (основные законы), научные факты, опосредованно входящие в основные положения, и следствия. Характер связи между этими элементами определяется их статусом (местом в теории). Структура теории (схема связи между элементами) инвариантна: она не зависит от способа ее развертывания. Органичным свойством теории является системность входящих в нее знаний.

Поэтому и усвоение учащимися совокупности теоретических учебных знаний должно, по нашему мнению, привести к

формированию в сознании учащихся такой структуры знания, которая соответствовала бы структуре самой изучаемой теории. Знания учащихся, отвечающие этому требованию, т.е. образующие структуру, адекватную структуре научной теории, мы будем называть системными. Системные знания – это знания, структурирующиеся в сознании школьника по схеме: основные научные понятия – основные положения – следствия – приложения.

Системность – это такое качество некоторой совокупности знаний, которое характеризует наличие в сознании ученика структурных связей, адекватных связям между знаниями внутри научной теории.

Систематичность – это такое качество знаний, которое характеризует наличие в сознании ученика содержательно-логических связей отдельными компонентами знаний."

Демек билимдердин системалуулугу жана системдүү билим деген терминдерди бири-биринен айырмалоо зарылдыгы пайда болот. Буларды жөнөкөй тил менен айтканда – бирин билимдердин удаалаштык байланышы, экинчисин теориянын ичиндеги түзүлүштүк байланышы деп түшүнүү керек.

Төмөндө Л.Я. Зоринанын "Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников" деген китебинин мазмунун келтирели.

Киришүү

Глава I. Жогорку класстардын окуучуларынын системдүү билимдерин калыптандыруунун теориялык негиздери. Мында төмөнкү материалдар берилет: Теория – жогорку класстардагы илимдердин негизи боюнча билимдердин мазмунунун бирдиги. Окутуу процессинде теорияны чагылдырган системалар жана "системдүү билимдер" түшүнүгү. Окуучулардын системдүү билимдерге жетишүүсүнүн каражаттарынын жалпы мүнөздөмөсү.

Глава II. Окуучуларды билимдер жөнүндөгү билимдер менен тааныштыруу – системдүү билимдерди калыптандыруунун зарыл шарты. Бул главада берилген маселелер: Билим берүүнүн мазмунундагы методологиялык билимдердин функциялары. Илимдин методологиялык суроолору боюнча окуу материалдарын

конструкциялоо жана аларды бөлүштүрүүнүн жолдору. Илимдин методологиялык суроолору боюнча окуучуларды окутуу методдору. Илимдин методологиялык суроолору боюнча билимдерди өздөштүрүүнүн көрсөткүчү.

Глава III. Окуучуларды окуу материалдарын айтып берүүгө үйрөтүү – системдүү билимдерди калыптандыруунун каражаты. Каралган суроолор: Окуучулардын өз алдынча жооп берүүсүн түзүүдөгү кыйынчылыктары жана аны жоюунун жолдору. Билимдин түрлөрү жана аны сыпаттап жазуу схемасы. Жооп берүүнү конструкциялоодогу окуучунун ишмердүүлүгүнүн курамы жана мазмуну. Логикалуу айтып берүү билимдерди системдүү өздөштүрүүнүн көрсөткүчү.

Глава IV. Окуучунун аң-сезиминде дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшүн калыптандыруу – илимдин негиздерин системдүү өздөштүрүүнүн жыйынтыгы жана шарты. Суроолор: Билим берүүнүн мазмунундагы дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшүнүн функциялары. Окуучулардын аң-сезиминде дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшүн калыптандырууга арналган окуу материалдарын конструкциялоо. Окуучулардын дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандыруунун жолдору.

Көрсөтүлгөн китептеги автордун идеясынын алкагында төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот. Мектептин физика курсу негизинен төрт теориянын негизинде түзүлгөн. Классикалык механиканын теориясы, молекулалык-кинетикалык теория, электромагниттик теория, квант-талаа теориясы. Ушуга байланыштуу окуу программасынын жана окуу китептеринин авторлору, методисттер жана мугалимдер физикалык теориянын илимий түзүлүшүн, анын элементтерин мүнөздөгөн фактылардын, түшүнүктөрдүн, закондордун мазмунун ачык билүүгө тийиш. Андан кийин теориянын элементтеринин логикалык байланышын, биринин экинчисине болгон көз карандылыгын, теориядан келип чыккан натыйжаларды жана алардын практикадагы колдонулуштарын өздөштүрүү керек. Физиканын ар бир бөлүмүн окуганда, окуучуларга ал бөлүм боюнча билим бергенде, бөлүмдөгү окуу материалдары кайсы теорияга баш иерине басым жасап, аны мезгилдүү түрдө окуучулардын эсине салып

туруу маалыматты системалуу кабыл алып, системдүү билимдерге ээ болуунун зарыл шарты болуп эсептелет.

Л.Я. Зоринанын эмгегиндеги методологиялык билимдер, академик А.В. Усованын жана биздин эмгектерде метапредметтик билимдер деп аталат. Аларга биз билимдердин системасынын элементтерин, билимдин ар бир элементин өздөштүрүүгө коюлуучу талаптарды, билимдерди мугалим тарабынан түшүндүрүүнүн жана окуучулар тарабынан кабыл алынышынын, ошондой эле өздөштүрүүсүн, бекемдешинин жана пайдаланышынын этаптарын кошконбуз. Илимий изилдөөлөрдө, эксперименттик иштерде аталган ыкмаларды, педагогикалык каражаттарды айкалыштыра пайдаланууну, ошонун негизинде жаңы ачылыштарды жасоого окурмандарды жана кесиптештерди чакырабыз.

30. Измайлов Азиз Эминович – педагогика илимдеринин доктору (1959), профессор (1959), СССР Педагогикалык илимдер академиясынын академиги (1967), Кыргыз ССР илимдер академиясынын академиги (1968), Кыргыз ССРинин илимине эмгек сиңирген ишмер (1972) – 1913-жылдын 18-декабрында Крымдагы Евпатория шаарында туулган. Ата-энесинен эрте айрылган Азиз Евпаториядагы балдар үйүндө тарбияланган. 1929-жылы Симферопольдогу педагогикалык багыттагы мектептин тогузунчу классын бүтүрүп, Евпаториядагы жети жылдык мектеп-интернатынын башчысы болуп дайындалган. 1931-жылы Москвадагы Н.К. Крупская атындагы Коммунисттик тарбия берүү академиясына кирип, аны бүткөндөн кийин 1934-жылы Кыргызстанга жиберилген. 1934-37-жылдары Жалал-Абад районунун элге билим берүү бөлүмүнүн башчысы жана педагогикалык техникумдун окутуучусу болуп иштеген. 1937-жылы Фрунзеге чакырылып агартуу эл комиссариатынын орто жана жогорку окуу жайлар башкармасынын начальнигинин орун басары, начальниги, ал эми 1940-1950-жылдары Кыргызстан коммунисттик партиясынын Борбордук комитетинде инструктор, сектор башчы, кадрлар бөлүмүнүн башчысынын орун басары, акыркы үч жылда илим, жогорку окуу жайлар жана мектептер бөлүмүнүн башчысы, 1950-1951-жылдары мугалимдердин билимин өркүндөтүүнүн Республикалык институтунун директору, 1952-жылдан

Кыргыз педагогика илим-изилдөө институтунда сектор башчы, ал эми 1955-1980-жылдары пенсияга чыкканга чейин институттун директору болуп иштеген.

"Борьба за осуществление всеобщего обучения в Киргизии (1930-1940 г.г.)" деген темадагы кандидаттык диссертациясын 1953-жылы, ал эми "История советской школы и педагогики в Киргизии (1917-1957 г.г.)" темасындагы докторлук диссертациясын 1959-жылы РСФСРдин педагогикалык илимдер академиясынын педагогиканын теориясы жана тарыхы институтунда коргогон.

А.Э. Измайловдун илим-изилдөө ишинин диапазону өтө кеңири. Ал педагогиканын теориясы жана тарыхы, педагогикалык психология, этнопедагогика, ошондой эле Чыгыш элдеринин маданиятынын тарыхы боюнча илимге чоң салым кошкон. Илимий эмгектерин барактап көрсөк, анын төмөнкүдөй багыттары көзгө урунат.

1. Советтик мектептин жана педагогикасынын теориясы менен тарыхынын проблемалары. Ал боюнча автордун төмөнкү монографиялары жарык көргөн: "Очерки по истории советской школы в Киргизии (1917-1957)", "Просвещение в республиках советского Востока" (1973), "Изучение культуры народов Средней Азии и Казахстана в курсе истории в VIII-X классах" (1986).

2. Кесипке даярдоонун маселелери, кесип тандоонун психологиялык негиздери, политехникалык билим берүүнүн проблемалары. Алар "О выборе профессии" (1960), "Профориентация в школе" (1965), "Политехнические обучение в школе" (1955) деген монографияларда чагылдырылган.

3. Элдик педагогиканын проблемалары. Бул маселе боюнча изилдөөнүн жыйынтыктары автордун төмөнкү китептеринде берилген: "Этика и педагогика семейной жизни" (1988), "Народная педагогика – педагогические воззрения народов Средней Азии и Казахстана" (1991). Бул эмгектер мектепте жана жогорку окуу жайларында, ошондой эле педагог-изилдөөчүлөр тарбынан кеңири колдонулуп жүрөт.

Академик А.Э. Измайловдун жетекчилиги менен 60ка жакын кандидаттык жана докторлук диссертациялар корголгон.

Өмүрүнүн акыркы жылдарында А.Э. Измайлов “Адеп наме”, “Книга о нравственном поведении” деген эмгектерин жазган. Анын бирине эпиграф катары “Кыргызскому народу, снискавшему себе в прошлом славу самого благородного, чистосердечного, гостеприимного и трудолюбивого народа Востока – с любовью и надеждой посвящаю”, - деп жазган.

31. Балтабаев Мукаш Руставлетович – 1921-жылы Нарын областынын Кочкор айылында туулган – педагогика илимдеринин доктору (1976), профессор (1977), СССР Педагогика илимдер академиясынын (1968) жана Кыргыз Республикасынын улуттук илимдер академиясынын (1933) коррреспондент мүчөсү. Кыргыз Республикасынын эмгек сиңирген мугалими (1981). Кыргыз мамлекеттик педагогикалык институтун жана аспирантурасын (1965) бүтүргөн. Улуу Ата Мекендик согуштун катышуучусу. 1951-53-жылдарда Чүй орто мектебинде мугалим, директор, 1953-55-жылдары Кыргызстан КП БКнын инструктору, 1955-1964-жылдары Кыргыз ССРинин Эл агартуу министрлигинде жогорку окуу жайлар бөлүмүнүн башчысы, Кыргыз кыз-келиндер мамлекеттик педагогикалык институтунун проректору (1975-1980), Кыргыз педагогика илим изилдөө институтунун директору (1981-1984), Орус тили жана адабияты педагогикалык институнунун кафедра башчысы (1984-1990) болуп иштеген.

Педагогиканын теориясы жана тарыхы боюнча адис. Педагогдук-уюштуруучулук иши менен катар жалпы орто билим берүүнүн илимий-педагогикалык маселелерине арналган изилдөөлөрдү жүргүзгөн. 120 дан ашык илимий эмгектери жарык көргөн. Кыргызстанда жалпы орто билим берүүнүн калыптанышы жана өнүгүшүнүн тарыхы, жаштарды кесипке даярдоо боюнча бай материалдарды топтоп, бир нече окумуштуу окуучуларды даярдаган. Негизги эмгектери библиографияда берилди.

32. Бекбоев Исак – 1930-жылы Ат-Башы районунун Кара-Суу кыштагында туулган – педагогика илимдеринин доктору (1994), профессор (1983), Кыргыз Республикасынын улуттук илимдер академиясынын корреспондент мүчөсү (1997), Кыргыз Республикасынын Эл мугалими (2005), Кыргыз Республикасынын

илим жана техника боюнча мамлекеттик сыйлыгынын лауреаты (2002).

Кыргыз мамлекеттик университетинин физика-математика факультетинин математика бөлүмүн (1952) бүтүргөн. Орто мектептин математика мугалими (1952-1955), Кыргыз педагогика илим-изилдөө институтунда улук илимий кызматкер, сектор башчысы, директорго орун басар (1955-75), Кыргыз мамлекеттик университетинде декан, окуу иштери боюнча проректор (1984-2002). 2003-жылдан Кыргыз билим берүү академиясынын Билим берүү жана илим борборунун директору.

Илимий эмгектери негизинен билим берүүнү башкаруунун аспектисине, педагогиканын жалпы маселелерине, окутуунун мазмунун жана методикасын изилдөөгө, илимий-педагогикалык кадрларды даярдоого арналган. Ошондой эле математиканы окутуу маселелерин изилдөөчүлөрдүн илимий мектебинин негиздөөчүсү катары орто мектептин бардык класстары үчүн математика боюнча окуу китептерин түзгөн.

И.Бекбоевдин илимий изилдөө ишинин негизги багыттарына токтололу.

1. Орто мектепте математиканы окутуунун методикасы. Өткөн кылымдын 50-жылдарында окуучуларга политехникалык билим берүү өтө курч коюлган. Советтер Союзунун борборундагы жана бардык булуң-бурчундагы изилдөөчүлөр ушул проблеманы изилдөөгө киришишкен. И. Бекбоев да бул маселеге белсенип киришип, мугалимдер үчүн арналган китептерди биринин артынан бирин чыгарган: “Арифметические задачи с производственным содержанием” (1959), “Алгебраические задачи с производственным содержанием” (1961)”, “Геометрические задачи с производственным содержанием” (1962)”, “К вопросу осуществления связи обучения математике с жизнью” (1964), “Задачи с практическим содержанием как средство раскрытия содердательно-прикладного значения математики в восьмилетней школе” (1967). Ушул иштердин негизинде 1966-жылы Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык институтунда кандидаттык диссертациясын, ал эми 1994-жылы “Научные основы разработки и обучения решению задач в системе

непрерывного математического образования" деген темада докторлук диссертациясын коргогон. Өз изилдөөсүн автор "маселе" түшүнүгүнүн мазмунун ачууга, маселелерди ар кандай белгилери боюнча классификациялоого, маселе түзүүнүн жана аны чыгаруунун методикасына өзгөчө көңүл бөлгөн. Натыйжада төмөнкүдөй корутунду чыгарылган. Математика курсунда маселе чыгаруунун акыркы максаты: окуучулардын математикалык түшүнүктөрдү, эрежелерди, аныктамаларды, закондорду, ошондой эле аларга туура келген аракеттерди туура өздөштүрүү; турмуштук, экономикалык мазмундагы эсептөөлөрдү жүргүзүүгө көнүгүшү; курчап турган дүйнөнүн кубулуштарынын математикалык моделин түзүүнүн жалпы ыкмаларына ээ болушу; ар кандай тесттик маселелерди теңдемелер жана алардын системасы катары өзгөртүп түзүү, алар менен ар кандай амалдарды аткарууга көнүгүшү эсептелет деп жыйынтык чыгарылган. Бул идеяларды өздөштүрүп, алардын ар кандай жагдайларын андан ары өнүктүрүү учурдун койгон талабы. Себеби, коомдун жаңы талаптары, республикадагы социалдык-экономикалык өзгөрүүлөр жаштардын жаңыча билим алуусун, күндөлүк турмушка аралашуусун шарттайт.

2. Профессор И.Бекбоев жалгыз эле математиканы окутуу методикасын изилдебестен, педагогиканын жана дидактиканын жалпы маселелерин изилдөөгө да белсенип киришип келген. Көп жылдык изилдөөлөрдүн жыйынтыктары мезгил-мезгили менен өз алдынча китеп түрүндө жарыяланып келди. Алардын аттарын жана чыккан жылдарын келтирсек эле И.Бекбоевдин ишмердүүлүгүнүн ар тараптуу экендигин көрөбүз: "О дидактических требованиях к современному уроку" (1975), "Методика подготовки и проведения оптимального варианта урока" (1988), "Научные основы профессионального формирования личности" (1989), "Теоретико-методологические основы трудового воспитания учащихся" (1992), "Ориентация на личность" (2000), "Теоретические и практические вопросы технологии личностно-ориентированного обучения" (2003; 2004); "Педагогический процесс: старые привычки и новые взгляды" (2005) ж.б.

Булардын бардыгы дидактиканын ар кандай маселелери боюнча теориялык жана практикалык мааниси бар эмгектер. Алардын ичинен 2003-жылы жарык көргөн “Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери” деген эмгеги төмөнкү маселелерди чечүүгө арналган:

1-глава. Негизги таяныч түшүнүктөр: окутуу, окутуунун закончененмдүүлүктөрү, окутуунун принциптери, билим берүүнүн мазмуну, окутуунун максаты, окутуу методдору.

2-глава. Окуучулардын реалдуу окуу мүмкүнчүлүктөрүн иликтөөнү уюштуруу.

3-глава. Окутуу процессинин максаттарын жана милдеттерин оптималдуу тандап алуу.

4-глава. Сабактын мазмунун оптималдуу тандоо.

5-глава. Окутуу методдору жана аларды класстарга бөлүштүрүү.

6-глава. Окутуу методдорунун дидактикалык милдеттери.

7-глава. Сабактын тибин жана структурасын оптималдуу тандап алуу.

8-глава. Окутуунун уюштуруу формаларын оптималдуу тандап алуу.

9-глава. Сабактын оптималдуу вариантын пландоо.

10-глава. Программаланган окутуу.

11-глава. Проблемалык окутуу.

12-глава. Дифференцирленген окутуунун мааниси жана түрлөрү.

13-глава. Инновациялык окутуунун мааниси.

14-глава. Инсандыкка багыттап окутуу.

15-глава. Окутуу процессин илимий негизде уюштуруу.

16-глава. Айрым новатор мугалимдердин иш тажрыйбаларынын ички сырлары.

17-глава. Новаторлук тажрыйбаны жайылтуудагы жетекчинин иши.

И.Бекбоевдин кийинки бир чыккан эмгеги “Азыркы сабакты даярдап өткөрүүнүн технологиясы” (2011, А.Алимбеков менен бирдикте жазылган) деп аталат. Ал алты главадан турат.

1-глава. Класстык сабак – окутуу ишин уюштуруунун негизги формасы.

2-глава. Сабактын максаттарын жана милдеттерин аныктоо.

3-глава. Сабактын мазмунун аныктоо.

4-глава. Окутуунун методдору жана аларды тандап алуу.

5-глава. Сабакты пландаштыруунун технологиясы.

6-глава. Сабакты анализдеп баалоонун технологиясы.

Көпчүлүк педагогдордун көңүлүн өзүнө бурган, кызыгууну пайда кылган дагы бир эмгек "Педагогикалык процесс: эски көнүмүштөр жана жаңычыл көз караштар" (2005) деп аталат. Анда: 1. Бала – окутуу-тарбиялоо процессинин субъекти катарында. 2. Мугалимдин ишмердүүлүгүндөгү айрым маселелер. 3. Мугалимдин ишиндеги айрым жагымсыз жана кайчылаш проблемалар жагдайында. 4. Окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүктөрүн окутуу процессинде калыптандыруу маселелери. 5. Профиль боюнча окутуу. 6. Азыркы педагогикадагы айрым кайчылаш пикирлер.

33. Рахимова Магрифа Рахимовна – педагогика илимдеринин доктору (1978), профессор (1982) – 1929-жылы Ысык-Көл облусунун Жети-Өгүз районундагы Челпек айылында туулган. Кыргыз педагогикалык институтун 1951-жылы бүтүргөндөн кийин Кыргыз мамлекеттик университетинде ассистент, Кыргыз кыз-келиндер педагогикалык институтунда окутуучу, ага окутуучу, сырттан окуу бөлүмүнүн деканы, кафедра башчысы, мугалимдерди кайра даярдоо жана квалификациясын жогорулатуу институтунун директору, И.Арабаев атындагы университетинде 2000-жылдан өмүрүнүн акырына чейин педагогика кафедрасынын башчысы болуп иштеген.

Жалпы педагогика жана мектепке чейинки таалим-тарбия жаатында көрүнүктүү адис. 250 дөн ашык илимий-методикалык эмгектердин, анын ичинде 8 монография, 2 хрестоматия, 6 окуу китебинин автору.

М. Рахимованын негизги эмгектеринин катарына төмөнкүлөрдү кошууга болот. 1. Дошкольное воспитание в Киргизии за годы Советской власти (Фрунзе, Кыргызстан, 1967); Очерки по истории педагогики. Учебное пособие (Бишкек, Эмгек, 1998); Детский сад. Пособие для воспитателя. (Бишкек, мектеп, 1999); Мөл булак. Тарбиячылар жана башталгыч класстын мугалимдери үчүн колдонмо (Бишкек, Эмгек, 2000).

Профессор М.Рахимованын кийинки жылдары өзүнүн кесиптештери жана окуучулары менен даярдап басмадан чыгарган эмгеги “Педагогикалык ойлордун жана билим берүүнүн тарыхы” (Бишкек, 2002: авторлору Т.В. Панкова, А.Т. Калдыбаева) деп аталат. Анда илим-изилдөөчүлөр жана мугалимдер үчүн эң керектүү болгон төмөнкү материалдар берилген.

Биринчи глава. Аталган курстун предмети, милдети жана методологиясы: Дүйнөлүк тарыхый педагогикалык процесс жана анын өнүгүшү. Педагогикалык билимдердин түзүлүшүндөгү кыргыз этнопедагогикасы.

Экинчи глава. Европа өлкөлөрүнүн мектептеринин жана педагогикалык ойлорунун тарыхы.

Үчүнчү глава. Чыгыш элдеринин педагогикалык ойлорунун башаттары (XI кылымга чейин).

Төртүнчү глава. XV-XVIII кылымдарда мектептердин жана педагогикалык ойлордун өнүгүшү.

Бешинчи глава. XVIII кылымдын башындагы мектептик билим берүү жана педагогикалык ойлор.

Алтынчы глава. XIX кылымдагы мектеп жана педагогика.

Жетинчи глава. XX кылымдын 20-40-жылдарында Кыргызстандагы элге билим берүү системасы жана педагогикалык ойлор.

Сегизинчи глава. 40-90-жылдардагы элге билим берүү жана педагогикалык илимдин өнүгүшү.

34. Мамбетакунов Эсенбек 1945-жылдын 15-февралында Кыргыз Республикасы, Нарын облусу, Ат-Башы районунун Жаңы-Күч айылында туулган. Атасы Шайылда уулу Мамбетакун ушул айылдын уюштуруучусу жана колхоздун башкармасы болуп иштеп жүрүп, 1948-жылы каза болгон.

Эсенбек 1950-жылы Жаңы-Күч башталгыч мектебинин биринчи классына кирип, аны 1954-жылы бүтүргөн. Андан кийин Калинин атындагы мектептен 7-классты, Кара-Суу орто мектебинен 8-классты, Пограничник орто мектебинен 10-классты 1960-жылы жакшы баалар менен аяктаган. Ошол эле жылы ал Кыргыз мамлекеттик университетиндеги физика-математика факультетинин физика

бөлүмүнө кирип, аны 1965-жылы физик, физика мугалими адистигин алуу менен бүтүргөн.

Эмгек жолун 1965-жылы Ат-Башы айылындагы №2-Ленин атындагы окуу орус тилинде жүргүзүлгөн орто мектепте физика мугалими болуу менен баштаган. 5-класста математика, 6-11-класстарда, андан сырткары ошол эле мектептин кечки жана сырттан окуу бөлүмдөрүндө да физика жана астрономия боюнча орус тилинде сабак берген. Ошол жылдары эле физиканы окутуунун методикасын жакшыртуу маселесине көңүл бөлүп, ал боюнча тажрыйба топтой баштаган. Алсак “Физикалык кээ бир тапшырмалар” деген көлөмдүү макаласы “Мугалимдер газетасынын” 1966-жылдагы эки санына (22.01, 16.08) жарыяланган.

1967-жылдын октябрынан мектептин директорунун тарбия иштери боюнча орун басары деген кызматтын жаңы киргизилгенине байланыштуу Э.Мамбетакунов ошол орунга дайындалган. Бул иште да үзүрлүү эмгектенүү менен бирге райондук жана республикалык газеталарга “Лекторская группа”, “Мүнөздү талбай билели”, “Коомчулук колдоого алса”, “Личность учителя”, “Улуу юбилейдин урматына”, “Илимдин негизинде”, “Пусть учитель будет другом родителей”, “Ата-энелер менен тыкыз байланыштабыз” деген макалаларды жарыялаган.

Мамбетакунов Эсенбек 1971-жылдын август айынан баштап Фрунзе политехникалык техникумунда физика мугалими болуп иштеген. Анын ой максаты, биринчиден борбордогу илим-билимге жакындоо, экинчиден физиканы окутуу боюнча тажрыйбасын бекемдөө, үчүнчүдөн келечекте физиканын методикасы боюнча аспирантурага кирүү эле. Чындыгында эле бул техникумда ал физиканы окутуу, анын ичинде демонстрациялык иштерди өткөрүү, окутуу процессин автоматташтыруу, программалап окутуу жана текшерүү боюнча жогорку кесиптик билгичтиктерге ээ болду. Ага тажрыйбалуу педагог Е.А. Евдокимов көмөк берген. Ушул жылдар аралыгында “Мугалимдер газетасынын” беттеринде физика мугалимдерине жардам катары “Лабораториялык жумуштар”, “Физика жана физкультура”, “Физикалык кубулуштарды демонстрациялоонун өзгөчөлүктөрү” деген макалалар жарык көргөн. Окутуучулук ишти

аткаруу менен бирге атайын курстарга катышып философия жана чет тили боюнча кандидаттык экзамендерди ийгиликтүү тапшырган.

1973-жылы 18-декабрда Кыргыз педагогика илим-изилдөө институтунун физиканы окутуу методикасы боюнча күндүзгү бөлүмдөгү аспирантурасына конкурстук негизде кабыл алынган. Илимий жетекчи катары педагогика илимдеринин доктору, профессор, Челябинск мамлекеттик педагогикалык институтунун физиканы окутуу методикасы кафедрасынын башчысы, Россия билим берүү академиясынын академиги А.В.Усова дайындалган. Мына ушундан баштап Эсенбек Мамбетакуновичтин максаттуу багытталган илим изилдөө иши башталган десек болот. Ошентип 1976-жылы 10-ноябрда "Окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн сапатын жогорулатуу көнүгүүлөр системасын түзүү жана колдонуу методикасы" деген темадагы кандидаттык диссертациясы мөөнөтүнөн мурда аякталып, талкууга коюлган жана 1978-жылы 28-сентябрда Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык институтунда ийгиликтүү корголгон.

1976-жылдын ноябрынан Э. Мамбетакунов Кыргыз педагогика илим-изилдөө институтунда кенже илимий кызматкер, ага илимий кызматкер, сектор башчысы болуп иштеп, 1982-жылы 2-февралда СССРдин 50 жылдыгы атындагы Эмгек Кызыл Туу ордендүү Кыргыз мамлекеттик университетинин жалпы физика жана физиканы окутуу методикасы кафедрасына ага окутуучу болуп которулган. 1985-жылы 25-сентябрда СССРдин Жогорку аттестациялык комиссиясы доценттик наам ыйгарган.

1989-1990-жылдары "Окуучулардын табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандырууда предметтерди байланыштырып окутуунун дидактикалык функциялары" деген темадагы докторлук диссертациясын бүтүрүү максатында ага илимий кызматкери болуп которулган. Аталган темадагы докторлук диссертациясын Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык институтунда 1992-жылдын 11-июнунда СССРдин Жогорку аттестациялык комиссиясы Э.Мамбетакуновго педагогика илимдеринин доктору деген окумуштуулук даражаны 13.00.01-жалпы педагогика адистиги боюнча ыйгарган. Ал эми 1994-жылдын 9-июнунда Кыргыз Республикасынын

Жогрку аттестациялык комиссиясы физиканы окутуу методикасы кафедрасы боюнча профессор наамын берген.

2000-жылы Кыргыз улуттук илимдер академиясынын мүчө корреспонденти болуп шайланган. Гуманитардык илимдерди өнүктүрүү жаатында сиңирген эмгеги үчүн Жусуп Баласагын атындагы сыйлык ыйгарылган. 2004-жылы Кыргыз Республикасынын илим жана техника боюнча Мамлекеттик сыйлыгы орто жана жогорку окуу жайларына арналып жазылган физика жана табият таануу боюнча окуу китептери үчүн берилген. 2008-жылы Кыргыз Республикасынын “Ардак грамотасы”, андан мурда Кыргыз ССРинин жана СССРдин эл агартуусунун отличниги төш белгилери менен сыйланган.

Э.Мамбетакунов Билим берүүнү гумандаштыруунун Эл аралык академиясынын (Германия, 1995) жана Россиянын Эл аралык педагогикалык жана социалдык илимдер академиясынын (Москва, 1998) академиги болуп шайланган. Американын автобиографиялык институту Э.Мамбетакуновду “2002-жылдын Адамы” деп таанып, атайын диплом менен сыйлаган.

Э.Мамбетакунов 1992-1997-жылдары Кыргыз билим берүү институтунун директорунун илимий иштер боюнча орун басары, 1998-2010-жылдары Улуттук университеттин эл аралык билим берүү программаларын интеграциялоо институтунун “Окутуунун жаңы технологияларын изилдөө” илимий борборунун башчысы, 1994-жылдан бери университеттин физиканы окутуу технологиясы кафедрасынын башчысы кызматын аркалап келет.

Кыргыз Республикасында илимий-педагогикалык кадрларды даярдоо боюнча уюштуруучулук иштерди аткарууда да өзүнүн белгилүү салымын кошуп келет. 1993-1995-жылдары Кыргыз билим берүү институтунда уюштурулган докторлук диссертациялык комиссиясынын педагогика адистиги боюнча эксперттик кеңештин төрагасы, 2003, 2011-2013-жылдары И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинде уюштурулган докторлук диссертациялык кеңештин мүчөсү, 1997-2010-жылдары Абай атындагы Казак улуттук педагогикалык университетиндеги диссертациялык кеңештин мүчөсү болуп үзүрлүү эмгектенип келет.

Республикадагы педагогика адистиги боюнча изилдөөчү-окумуштуулардын калыптанышына үзүрлүү салым кошкондугу баарыга маалым.

Э.Мамбетакуновдун илимий иштери окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруунун психолого-дидактикалык проблемаларын изилдөөгө арналган. Бул багытта:

- Илимий түшүнүктөрүн адамдын аң-сезиминде пайда болушунун психофизиологиялык маселелерин талдоонун натыйжасында илимий түшүнүктөр бир эле учурда таанып-билүүнүн объектиси, түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүүнүн каражаты жана предмет менен кубулуштарды таанып-билүүнүн жыйынтыгы катары караларын илимий жактан тастыктаган: Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу процесси окуучулардын диалектикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүнүн каражаты экендигин далилдеген.
- Окуучулардын физикалык билимдеринин сапаты жана аны окутуунун методикасынын натыйжалуулугу билимдер системасынын элементтерин логикалык жактан аныктоого көз каранды. Табигый билимдердин логикалык-генетикалык түзүлүшү төмөнкүлөрдөн турат: илимий фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, изилдөө методдору, билимдерди практикада пайдалануу ж.б. 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 көрсөтсө, теория түшүнүктүн өнүккөн формасы болуп эсептелет. Ошол эле учурда физикалык түшүнүктөрдүн түрлөрүн аныктоо башкы маселе. Алар төмөнкүлөрдөн турат: материя жана анын формасы болгон зат жана талаа; заттын жана талаа; заттын жана талаанын касиеттери; физикалык кубулуштар жана чоңдуктар; физикалык куралдар; чоңдуктун бирдиктери; физикалык туруктуулуктар; кубулуштардын моделдери жана идеалдык объектилер жөнүндөгү түшүнүктөр. Мындай бөлүштүрүү ар бир түрдөгү түшүнүктү окутуунун натыйжалуу методикасын иштеп чыгууга шарт түзгөн.

- Үчүнчү маселе – түшүнүктөрдү өздөштүрүүдө окуучулардын кетирген типтүү каталыктарын аныктоо жана алардын пайда болушунун себептерин психодидактикалык жактан негиздөө. Алардын катарына: алгачкы туура эмес жалпылоо; түшүнүктүн ичиндеги туура эмес жалпылоо; түшүнүктөр аралык туура эмес жалпылоо; түшүнүккө аныктама берүүдөгү каталар; түшүнүктү практикада колдонуу жана системалаштыруудагы каталар. Мындай типтүү каталарды билүү аларды жоюунун жана болтурбоонун жолдорун табууга жардам берген.
- Төртүнчүсү, илимий түшүнүктөрдү калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн психодидактикалык этаптарын аныктоо жана аларды окуу процессине киргизүү: илимий фактыларды, байкоолордун жана тажрыйбалардын натыйжаларын талдоо аркылуу түшүнүктүн жалпы жана маңыздуу белгилерин аныктоо; түшүнүктүн маңыздуу белгилерин синтездөө, башкача айтканда түшүнүккө аныктама берүү; түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо жана окуучулардын эс тутумунда бекемдөө; жаңы түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалоо; жаңы түшүнүк менен башка түшүнүктөрдүн өз ара байланышын аныктоо; түшүнүктү ар кандай жагдайда маселе чыгарууга колдонуу; түшүнүктөрдү системалаштыруу.
- Бешинчиси, түшүнүктү калыптандыруунун ар бир этабында окуучулардын активдүү таанып-билүү ишмердүүлүгүн уюштуруу. Автор физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун алгачкы этабында колдонулуучу атайын көнүгүүлөр системасын түзгөн жана аны сабакта пайдалануунун методикасын иштеп чыккан.
- Алтынчысы, түшүнүктөрдүн мазмунун өздөштүрүүгө коюлуучу конкреттүү талаптарды, башкача айтканда түшүнүктү өздөштүрүүнүн жалпы планы иштелип чыккан. Аны окуучулардын өз алдынча пайдалана билүүсүнө үйрөтүүчү методика түзүлгөн.
- Жетинчиси, окуучулардын аң-сезиминде табигый илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу максатында тектеш предметтерди (физика, химия, биология) бири-бири менен байланыштырып окутуунун дидактикалык функциялары аныкталып, илимий жактан негизделген. Алар: табигый түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн илимий

деңгээлин жогорулатуу; табигый түшүнүктөрдү калыптандыруунун улануучулугу; табигый түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн бекемдигин камсыз кылуу; табигый түшүнүктөрдү өздөштүрүүдө жалпы окуу ыкмаларын калыптандыруу; табигый түшүнүктөрдү системалаштыруу; табигый түшүнүктөрдү маселе чыгарууда комплексттүү колдоно билүүгө үйрөтүү; окуучулардын дүйнөгө болгон көз карашын калыптандыруу функциялары. Буларды мектеп практикасында колдонуунун методдору, каражаттары жана окуучулардын окуу иштерин уюштуруу формалары иштелип чыккан жана алар педагогикалык экспериментте сыналып, тастыкталган.

- Сегизинчиси, орто мектептин "Табият таануу", "Физика" жана "Астрономия" боюнча билим берүү стандарты, программасы, окуу китептери, методикалык адабияттар ушул изилдөөнүн жыйынтыктарын эске алуу менен түзүлүп, мектеп практикасында жемиштүү колдонулууда.
- Тогузунчусу, студенттер үчүн "Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун психодидактикалык негиздери" темасындагы 28 саатка эсептелген атайын курстун программасы жана мазмуну иштелип чыккан. Бул курс Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университеттин физика жана электроника факультетинде жана физика мугалимдеринин кесиптик даярдыгын жогорулатуу курстарында 1986-жылдан бери окутулуп келе жатат.
- Онунчусу, физика мугалимдерин даярдоонун бирдиктүү системасы, ошондой эле окутууну инсандын жөндөмүнө багыттап уюштуруунун гумандаштырылган модели иштелип чыгып, илимий жактан негизделген. Алар өз учурунда ар кандай багыттагы прикладдык изилдөөлөрдү жүргүзүүгө өбөлгө болууда.

Жогоруда белгиленген изилдөөнүн теориялык жана практикалык жыйынтыктары академик Антонина Васильевна Усованын түздөн-түз жетекчилиги астында алынгандыгын Э.Мамбетакунов ар дайым баса белгилеп, ал Улуу окумуштууга чексиз ыраазычылыгын билгизип келет.

Профессор Э.Мамбетакуновдун илимий жетекчилиги менен 5 докторлук (Ким В.Л., Уметов Т.Э., Сияев М., Мааткеримов Н.О., Раимкулова А.С.), 18 кандидаттык (Гудимова А.Н., Фатеева А.,

Чыныбаев Р.Р., Андрюшечкин А.В., Садыкова Ж., Касенова С., Фаизова Л.Х., Курманбаев С., Көлбаев К., Бабаев М.Д., Токтогулов А., Алиев Т., Байсеркеев А., Мурзаибраимова Б., Абдывалиева К., Абакирова Г., Исмаилова Г.Д., Бугубаева В.) диссертациялар корголгон. 400гө жакын илимий-методикалык эмгектердин автору. Алардын негизгилери төмөнкүлөр:

1. Формирование естественнонаучных понятий у школьников на основе межпредметных связей. – Б.: 1991. – 240 с.

2. Физика: 7-8-9-класстар үчүн окуу китеби. – Бишкек, 2003, 2008, 2009. – 1078 б.

3. Физиканы окутуу теориясы жана практикасы. – Бишкек, 2004. – 490 б.

4 Педагогиканын негиздери. – Б.: 2008. – 304 б.

5. Методология и качество педагогических исследований. – Бишкек, 2010. – 102 с.

35. Асипова Нурбүбү Асаналиева – педагогика илимдеринин доктору (1999), профессор (2001) – 1946-жылы Нарын облусунун Кочкор районундагы Кочкор айылында туулган. 1969-жылы Кыргыз мамлекеттик университетин бүтүргөндөн кийин, орто мектепте мугалим, Улуттук университетте педагогика кафедрасында лаборант, окутуучу, ага окутуучу, доцент, кафедра башчысы, ал эми 2001-жылдан Кыргыз түрк "Манас" университетинде профессор, кафедра башчысы болуп иштеп келет.

Жалпы педагогика боюнча көрүнүктүү адис. Бир нече монография жана окуу куралдарынын автору. Эмгектери негизинен бир нече тилде окуган мектеп окуучуларына нравалык жана интерулуттук тарбия берүүнүн өз ара байланышы, көп улуттуу чөйрөдө окуучулардын пикир алышуусу, билимдин философиясы жана тарыхына арналган.

Профессор Н.Асипованын "Билим философиясы жана тарыхы" (Бишкек, 2010) аттуу эмгеги изденүүчүлөр жана аспиранттар, мугалимдер жана аспиранттар үчүн эң баалуу эмгек болуп эсептелет. Китеп 13 бөлүмдөн турат. Бирок нускасы 1000 гана даана.

1-бөлүм. “Билим философиясы жана тарыхы” предмети жөнүндө жалпы түшүнүк, анын максаты, милдеттери жана негизги түшүнүктөрү.

2-бөлүм. Билим, тарбия социалдык маданий көрүнүш жана алардын коомдук милдеттери.

3-бөлүм. Билимдин, тарбиянын максаты жана анын философиялык мааниси.

4-бөлүм. Учурдагы педагогиканын методологиялык негиздери.

5-бөлүм. Билим берүү жана тарбияга байланыштуу негизги философиялык агымдар.

6-бөлүм. Байыркы Чыгыш цивилизациялары шартындагы билим жана таалим-тарбия иштери.

7-бөлүм. Байыркы Грециядагы жана Римдеги педагогика.

8-бөлүм. Орто кылымдагы Чыгыш философиясы жана таалим-тарбия.

9-бөлүм. Европалык гуманисттик философия жана педагогика.

10-бөлүм. Россиядагы XVIII кылымдагы билим берүү жана мектеп жөнүндөгү педагогикалык ойлор.

11-бөлүм. XX кылымдагы гуманисттик педагогика.

12-бөлүм. Кыргызстандагы педагогикалык ойлордун жана билим берүү системасынын өнүгүшү.

13-бөлүм. Түркиядагы билим философиясы жана таалим-тарбияга болгон көз караштар.

36. Абылкасымова Алма Есимбековна – педагогика илимдеринин доктору, профессор, Россия мамлекеттик билим берүү академиясынын академиги, Эл аралык Жогорку мектеп илимдер академиясынын академиги.

Математиканы окутуунун дидактикасы жана методикасы, жалпы педагогика жана дидактика, билим берүүнү уюштуруу боюнча көрүнүктүү илимпоз-адис. 400 дөн ашык илимий, илимий-методикалык эмгектердин автору. Негизги деп аталган эмгектеринин айрымдары библиографияда (115-124) берилди.

1997-жылдан 2010-жылга чейин Алматыдагы Абай атындагы Казак улуттук педагогикалык университетинде уюштурулган физика, химия жана математиканы окутуунун теориясы менен методикасы

боюнча докторлук диссертацияларды коргоочу кеңештин төрайымы болуп эмгектенген. Өзүнүн жетекчилиги менен илимдин 10 докторун жана 30 дан ашык кандидатын даярдаган. Илимий мектепти түзгөн жана жемиштүү жетектеп келет.

1972-жылы С.М. Киров атындагы Казак мамлекеттик университетинин физика-математика факультетин бүтүргөндөн кийин ошол университеттин (азыркы Аль-Фараби атындагы Казак улуттук университети) жогорку математика жана математиканы окутуу методикасы кафедрасынын ассистенти, ага окутуучусу, доцент, профессору (01.10.1972-30.11.1996) болуп иштеген. Андан кийин: Абай атындагы Алматы мамлекеттик университетинин дидактика жана математикалык билим берүү кафедрасынын башчысы (01.12.1996-24.04.1998); И.Алтынсарин атындагы Казак билим берүү академиясынын жогорку билим берүү Институтунун директору-вице президенти (25.04.1998-03.10.1999); И.Алтынсарин атындагы Казак билим берүү академиясынын жалпы билим берүү Институнун директору(04.10.1999-14.04.2002); Казак республикасынын билим берүү жана илим Министрлигинин 12 жылдык билим берүү проблемалары боюнча республикалык илимий-практикалык борборунун директору (15.04.2002-16.05.2005); Министрликтин алдындагы “Окуу китеби” республикалык илимий-практикалык борборунун директору (17.05.2005-10.02.2011); Улуттук билим берүү академиясынын президенти (10.02.2011-11.02.2013); 12.03.2013-жылдан Абай атындагы Казак улуттук педагогикалык университетинде билим берүүнүн мазмуну жана методдору Институтунун директору – математика, физика, информатиканы окутуу методикасы кафедрасынын башчысы.

Профессор А.Е. Абылкасымованын көп жылдык үзүрлүү эмгеги көптөгөн жогорку даражадагы сыйлыктарга татыктуу болгон: Казак Республикасынын эмгек сиңирген ишмери (12.2002); “Курмет” ордени (2007); “Астана” эстелик медалы (12.2006); “Казак Республикасынын эгемендүүлүгүнө 20 жыл” эстелик медалы (11.2011); КР билим берүү отличниги (2000); “Казак Республикасында илимди өнүктүрүүгө кошкон салымы үчүн” медалы (2004); Билим берүүнүн “Ардактуу кызматкери” значогу (2009); “И.Алтынсарин” медалы (2010);

“Ильхам” (Вдохновение) Эл аралык сыйлыгынын лауреаты (2013); билим берүү тармагындагы дүйнөлүк 2000 интеллектуалдардын арасына кошуу жөнүндөгү диплом (Кембридж, 1999); билим берүү тармагындагы көрүнүктүү жетишкендиги үчүн Америкалык биография Инстиутунун Эл аралык дипломy (2001); билим берүү жана илим министрлигинин бир нече Ардак грамоталары жана алкыш каттары ж.б.

Профессор А.Е. Абылкасымованын дидактикалык изилдөөлөрүнүн натыйжасы, анын “Познавательная самостоятельность в учебной деятельности студента” (Алматы, 1998) деген монографиясында берилген. Китепте студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгынын мазмуну, ал ишмердүүлүктү жогорку окуу жайларында окуган учурда өнүктүрүүнүн шарттары, өз алдынчалуулуктун компоненттери жана деңгээлдери каралган. Мында негизги көңүл окутуу процессин талдоого жана андагы студенттин өз алдынча таанып-билүүсүнүн калыптанышына бурулган. Конкреттүү математикалык мисалдарга негизделген лекцияларда, практикалык сабактарда, студенттердин окуу-илимий изилдөө иштеринде алардын өз алдынчалыгын, таанып-билүү жөндөмдүүлүктөрүн калыптандыруунун ар кандай жолдору көрсөтүлгөн. Алынган теориялык жоболор илимий жактан ишенимдүү негизделген жана келтирилген методикалык сунуштар мугалимдерге жеткиликтүү жана окуу процессинде колдонууга ыңгайлуу. Математиканы окутуунун методикасына кошкон теориялык жана практикалык салымы өтө жогору.

Китептин түзүлүшү жана мазмуну төмөнкү материалдарды камтыйт. Киришүү бөлүгүндө проблеманын коюлушу, анын актуалдуулугу жана көрсөтүлгөн милдеттерди чечүүнүн жолдору келтирилген.

Биринчи глава. “Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн теориялык негиздери” деп аталып, анда: Таанып-билүү өз алдынчалыгы түшүнүгүнүн психолого-педагогикалык жана окуу-методикалык адабияттардагы чагылдырылышы. Инсандын структурасы – таанып-билүү өз

алдынчалыгынын моделин калыптандыруунун негизи. Таанып-билүү өз алдынчалыгынын компоненттери каралган.

Экинчи глава. “Келечекте мугалим болуучу студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын калыптандыруунун модели” деп аталат. Бул главада: Окутуу процессинде студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын калыптандырууга болгон традициялуу көз караш. Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын калыптандыруу процессин талдоо “бирдиги”. Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгынын калыптануу деңгээлдери ачылып берилген.

Үчүнчү главага “Студент-математиктерди методикалык жактан даярдоо процессинде, алардын таанып-билүү өз алдынчалыгын калыптандыруунун шарттары” деген ат берилген. Анда негизинен төмөнкү маселелер каралган: Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын лекцияларда өнүктүрүү. Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын практикалык сабактарда өнүктүрүү. Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын математиканы окутуу методикасы боюнча окуу-изилдөө иштерин аткаруу аркылуу өнүктүрүү. Студенттердин таанып-билүү өз алдынчалыгын өнүктүрүү боюнча методикалык сунуштар.

Мындан сырткары “Компьютерлештирүү шартында студенттердин өз алдынча иштери”, “Студенттердин педагогикалык маалыматтардын кору менен өз алдынча иштөөсүн уюштуруу боюнча окутуучуга көрсөтмө” деген тиркемелер берилген.

Профессор А.Е. Абылкасымованын жалпы редакциясы астында жарык көргөн дагы бир баалуу эмгек “Вопросы создания современного школьного учебника” (Астана, 2010) деп аталат. Анда азыркы учурда эң зарыл болгон төмөнкү маселелерге татыктуу жооптор берилген: Окуу китеби – окуу процессин уюштуруунун негизги каражаты (окутуу процессиндеги окуу китебинин орду, функциясы, типтештирүү, окуу китебинин түзүлүшү жана курамы,окуу материалдарын интеграциялоо, окутууну индивидуалдаштыруу жана дифференцирлөө).

Окуу китебин долбоорлоого жана конструкциялоого коюлуучу заманбап талаптар (окуу китебине коюлуучу дидактикалык, логико-психологиялык, эргономикалык, денсоолукту сактоочулук талаптар;

мектептин окуу китебин стандартташтыруу, китептин сапатын баалоо).

Окуу китеби жана маалыматтык-коммуникациялык технологиялар (электрондук окуу басылмаларынын концептуалдык негиздери; электрондук окуу басылмаларынын негизги мүнөздөмөлөрү; электрондук окуу китеби: маңызы жана түзүү технологиясы).

37. Кудайкулов Маулен, Жанабергенов Кудайберген – педагогика илимдеринин докторлору, профессорлор (Казак Республикасы).

Кудайкулов М. Алматы шаарындагы Абай атындагы Казак улуттук педагогикалык университетинде 55 жылдан бери иштеп, физиканы окутуу методикасы боюнча лекцияларды окуп, практикалык сабактарды өткөрүп, ошол проблема боюнча илимий изилдөө иштерин жүргүзүп келет. 50 гө жакын илимдин кандидаттарын жана докторлорун даярдаган. 30 га жакын илимий-методикалык китептерди, 350 дөн ашык макалаларды жарыялаган. Анын ичинде “Окуу киносу” (1960), “Технические средства обучения в школе” (1969), “Методика применения технических средств и программированного обучения в преподавании физики” (1970), “Совершенствование учебного процесса и профессиональная подготовка учителя физики” (1975), “Физиканы окутуу методикасы курсу боюнча студенттердин чыгармачылыгын өнүктүрүүгө арналган тапшырмалар” (1989), “Мектепте физиканы окутуу методикасы” (1997) сыяктуу китептери бар.

Жанабергенов Кудайберген – Коркыт ата атындагы Кызыл-Ордо мамлекеттик университетинин физика-математика факультетинде 1961-жылдан бери иштеп келет. Физикалык электроника проблемасы боюнча изилдөө жүргүзүп, ошол маселе боюнча кандидаттык диссертациясын коргогон. Кийин ушул проблема менен байланышкан илимий-методикалык изилдөөлөрдү жүргүзүп, докторлук диссератциясын жактаган жана мугалимдер менен студенттерге арнап бир нече эмгектерди жазып, жарыялаган. Алардын ичинен “Электроника негиздери” (1989), “Мектепте физиканы окутуу методикасы” (1997), “Газдардагы ток” (1990), “Кванттык механика”

(1992), “Лекция жана лектор” (1997) деген китептерин өзгөчө бөлүп көрсөтүүгө болот.

М.Кудайкулов менен К.Жанабергенов экөө биргелешип казак тилинде “Орто мектепте физиканы окутуу методикасы” (1998) китебин жарыялашкан. Ал эки бөлүмдөн, 23 глава, 82 параграфтан турат. Биринчи бөлүм “Физиканы окутуу методикасынын теориялык жана жалпы дидактикалык негиздери” деп аталып, анда төмөнкү суроолор каралган: “Физиканы окутуу методикасынын илимий-теориялык негиздери, анын негизги максаттары менен изилдөөчү маселелери. Мектепте физиканы окутуунун негизги милдеттери. Мектепте физиканы окутууда окуучулардын логикалык ойлоосун өнүктүрүү. Физиканы окутуу методдору. Мектептеги физикалык окуу эксперименти. Физиканы окутууну уюштуруу. Физикалык маселелерди чыгарууга үйрөтүүнүн методикасы. Физика боюнча жүргүзүлүүчү класстан тышкаркы иштер, алардын классификациясы. Мектеп физика курсунун курулушу жана аны жетилтүүнүн багыттары”.

Экинчи бөлүм. “Физика курсунун айрым бөлүктөрүн жана темаларын окутуу методикасына” арналган. Анда негизинен 7-11-класстарда окулуучу бөлүмдөрүн окуу материалдарын окутууга карата ар кандай жагдайдагы методикалык көрсөтмөлөр келтирилген.

38. Мирзахмедов Батыр Мирзарахимович – педагогика илимдеринин доктору, профессор. “Проблема содержания прикладных вопросов физики в разных типах средних учебных заведений” деген темадагы докторлук диссертациясын 13.00.02 – физиканы окутуу методикасы адистиги боюнча 1981-жылдын 12-июнунда СССР педагогика илимдер академиясынын окутуунун мазмуну жана методдору илим изилдөө институтунда коргогон.

Физиканы окутуунун методикасы жана жалпы педагогика боюнча көрүнүктүү илимпоз. Көп жылдар бою Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык университетинде жетекчилик кызматтарда иштеген. Жалпы педагогика, педагогиканын жана билим берүүнүн тарыхы, ошондой эле физиканы окутуунун теориясы жана методикасы адистиктери боюнча түзүлгөн диссертациялык кеңештин төрагалык милдетин бир нече мөөнөттө жетектеп, илимий-

педагогикалык кадрларды даярдоого зор салымын кошкон. Көптөгөн изилдөөчүлөрдүн докторлук жана кандидаттык диссертацияларына илимий жетекчи жана кеңешчи болгон.

Б. Мирзахмедовдун мугалимдерге жана илим изилдөөчүлөргө кызыктуу болгон эмгеги "Прикладные вопросы физики в системе среднего образования" (Ташкент, 1980) деп аталат. Ал эмгек негизинен үч бөлүмдөн турат. Биринчи бөлүм "Орто билим берүү системасында физиканын прикладдык маселелеринин мазмунун аныктоонун теориялык негиздери" деп аталат. Анда окуучулардын физикалык билимдеринин прикладдык жактарынын философиялык, психолого-педагогикалык жана методикалык суроолору талданган.

Автордун оюю боюнча физиканын прикладдык жактары окуучунун таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн каражаттарынын бири катары каралат. Анткени прикладдык маселелер конкреттүү объектилер менен байланышта болуп, билимдердин материалдык негизин түзөт.

Аталган бөлүмдө коюлган проблеманын психологиялык, дидактикалык жана методикалык аспектилеринин илимий негиздери жогорку чеберчиликте ачылган. Прикладдык материалдардын мазмунун тандоого коюлуучу талаптар аныкталып, тандап алуунун принциптери иштелип чыккан. Алар ар кандай типтеги орто окуу жайлардын өзгөчөлүгүнө ылайыкташтырылган.

Экинчи бөлүмдө илимий-техникалык прогресстин шартындагы ар кандай типтеги орто окуу жайлар үчүн физиканын прикладдык маселелеринин мазмунун иштеп чыгуунун теориялык жана практикалык суроолору чечилген. Илимий-техникалык прогресстин негизги багыттарына ылайык ар бир бөлүм боюнча физиканын практикадагы колдонулуштары техникалык жактан сабаттуу талданып, конкреттүү материалдар менен такталган. Мисалы, энергетиканын түрлөрү, анын физикалык негизи жана прикладдык маселеси кайсы класста окутулаары даана көрсөтүлгөн.

Үчүнчү бөлүм "Окутуу процессинде физиканын прикладдык маселелерин окутуунун методикасы" деп аталат. Анда ар кандай типтеги орто окуу жайларда физиканын прикладдык маселелерин эффективдүү окутуунун жолдору, класста жана класстан тышкары

убакта аткарылуучу дидактикалык иш чаралар, эксперименталдык окутуунун методикасы жана анын жыйынтыктары келтирилген.

39. Жораев Махматрасулжан – педагогика илимдеринин доктору (1994), профессор (1998) – Ош шаарында 1948-жылы туулган. 1969-жылы Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык институтунун физика-математика факультетин аяктагандан кийин, ошол эле Институтта (азыр педагогикалык университет) окутуучу, доцент, профессор, декан кызматтарын аркалап келет. 2001-2010-жылдары Оштогу Кыргыз-Өзбек университетинин педагогикалык Институтун башкарган.

Жалпы дидактика жана физиканы окутуу методикасы боюнча көрүнүктүү адис. Москва, Челябинск илим-изилдөө институттарында даярдыктан өткөн. 150 дөн ашык илимий жана илимий-методикалык эмгектердин автору. 10 дон ашык диссертациялык иштерге жетекчилик кылган.

Изилдөө иши орто жана жогорку окуу жайларынын окуучуларын жана студенттерин физикага үйрөтүүдө алардын ыктымалдуулук-статистикалык идеяларын жана түшүнүктөрүн калыптандыруунун методологиялык жана дидактикалык негиздерин түзүүгө арналган. Аталган проблеманын теориялык жоболору жана методикалык көрсөтмөлөрү автордун “Вероятностно-статистические идеи в преподавании физики (методологический и дидактический аспекты)” (Ташкент, 1992) деген монографиясында чагылдырылган.

Ал эмгек негизинен 5 главадан турат. Алардын ар биринин мазмунуна кыскача токтололу.

Биринчи глава “Ыктымалдуулук-статистикалык идеялардын жана түшүнүктөрдүн өнүгүшүнүн тарыхы жана методологиясы” деп аталып, анда ыктымалдуулук-статистикалык идеялардын, аларды мүнөздөөчү түшүнүктөрдүн пайда болушу, калыптанышы жана өнүгүшү системалуу түрдө талданган.

Экинчи глава “Ыктымалдуулук-статистикалык идеяларды жана түшүнүктөрдү калыптандыруудагы предметтер аралык байланыштарга жана улануучулукка” арналган. Главанын аталышында камтылган түшүнүктөрдүн мазмуну ачылып, алардын өз ара байланышы,

биринин экинчисине тийгизген таасирлери көрсөтүлүп, илимий жактан негизделген.

Үчүнчү главадан молекулалык-кинетикалык теорияны окутуу учурунда окуучулардын жана студенттердин ыктымалдуулук жана статистикалык идеялардын элементтеринин жана түшүнүктөрүнүн калыптанышы практикалык мүнөздө ачылып көрсөтүлгөн. Орто мектеп менен жогорку окуу жайларынын физика курсунун программасында улануучулук принцибинин аткарылышы, курстун ичиндеги логикалык байланышты ишке ашыруу далилдүү жана ишенимдүү түрдө берилген.

Төртүнчү главада кванттык теорияны окутууда ыктымалдуулук-статистикалык идеяларды жана түшүнүктөрдү калыптандыруунун мисалдары берилген. Орто мектеп менен жогорку окуу жайлардын жалпы физика курсунун, ошондой эле теориялык физиканын программаларына илимий-методикалык талдоо жүргүзүлүп, андагы мүчүлүштүктөр көрсөтүлгөн, аны жоюунун жолдору сунушталган.

Жогорку окуу жайында кванттык физиканы окутуудагы методикалык кемчиликтер мүнөздөлүп, микробөлүкчөлөрдүн корпускулалык-толкундук дуализмин, де Бройлдын толкуну жана гипотезасын натыйжалуу окутуунун экспериментте сыналган жолдору сунушталган. Ыктымалдуулук-статистикалык идеялардын окуу материалын өздөштүрүүгө тийгизген таасири, тескерисинче кванттык физиканы окуп үйрөнүү студенттердин ыктымалдуулук жана статистикалык идеяларын максаттуу калыптандырууга түрткү болоору ынанымдуу сүрөттөлгөн. Чындыгында бул ойлор физиканы жогорку окуу жайында окутуу жаатындагы илимий жаңылык болуп эсептелет. Ал ойлорду, жоболорду мектептин физика курсун окутууга ылайыктап колдонуу жагын изилдөө азыркы изденүүчүлөрдүн негизги милдеттеринин бири.

Бешинчи глава педагогикалык эксперимент жана анын жыйынтыктарын талдоого арналган. Анда педагогикалык эксперименттин мазмуну, аны уюштуруунун методикасы жана өткөрүлгөн эксперименттин жыйынтыктарын талдоонун методикасы жазылган. Педагогикалык эксперименттин жалпы максаты, анын ар

кандай этабында коюлган милдеттер жана ага жетүүнүн жолдору ачык жана өтө ынанымдуу чагылдырылган.

40. Ахраров Шавкат Салиевич – педагогика илимдеринин доктору (1994), профессор – 1953-жылы Ош облусу, Кара-Суу районунун Кашгар-Кыштак айылында төрөлгөн. Ташкендеги Низами атындагы педагогикалык институтунун физика-математика факультетин 1973-жылы аяктагандан кийин, аталган институтта (азыр педагогикалык университет) ага лаборант, окутуучу, доцент, профессор болуп эмгектенип келет. Ортодо Оштогу Кыргыз-өзбек университетинде кафедра башчысы болуп иштеген.

Жалпы педагогика, педагогиканын тарыхы, педагогикалык информатика жана аны окутуунун методикасы боюнча адис-окумуштуу. 120дан ашык илимий, илимий-методикалык эмгектери жарык көргөн. Анын ичинде бир нече монография, окуу китептери жана окуу-методикалык куралдары, көрсөтмөлөрү бар. Бир нече илимдин кандидаттарын даярдаган.

Негизги эмгектеринин ичинен 1994-жылы жарык көргөн "Формирование информационной и учебно-технической культуры будущих учителей в системе непрерывного образования. Теоретико-методолгический аспект" деген монографиянын мазмунуна токтололу. Ал эмгек көлөмдүү киришүүдөн жана беш главадан турат.

Педагогикалык билим берүү системасындагы маалыматтык маданиятты калыптандыруунун теориялык негиздерин аныктоо максатында аталган проблеманын тарыхый-педагогикалык жактары иликтенип, болочок мугалимдердин аталган маданиятынын калыптанышына коюлуучу психолого-педагогикалык талаптардын мазмуну жана ал маселелердин методологиялык негиздери берилген. Мында негизги көңүл "маалыматтык жана окуу-техникалык маданияты" түшүнүгүнүн мазмунун тактоого, анын интегралдык мүнөзүнө жана функциясына бурулган. Анын негизги компоненттери аныкталган.

Профессор Шавкат Салиевич студенттердин жогоруда аталган маданиятын калыптандыруунун дидактикалык системасын иштеп чыккан. Анын негизин методологиянын төмөнкү төрт деңгээли түзөт: философиялык, жалпы илимий, жекече илимий жана методикалык

деңгээл. Ошондой эле автор болочок мугалимдердин маалыматтык жана окуу-техникалык маданиятын калыптандыруунун системасын түзүп чыккан. Ал системанын компоненттери катары идея, түшүнүктөр, законченемдүүлүктөр жана принциптерди көрсөткөн. Мугалимдердин аталган маданиятын калыптандыруунун этаптарын: жогорку окуу жайына чейинки, жогорку окуу жайындагы жана жогорку окуу жайынан кийинки иш чараларды көрсөткөн.

Студенттердин маалыматтык жана техникалык маданиятын калыптандыруу процесси, алардын өз алдынча иштөөсү менен тыкыз байланышта экендигин белгилеп автор студенттердин рационалдуу иштөө ыкмаларын иштеп чыккан жана аларды негизинен үч белгиси боюнча бөлүштүргөн. А. Таанып-билүүчүлүк мүнөздөгү иштер. Б. Практикалык мүнөздөгү иштер. В. Логикалык мүнөздөгү иштер.

Студенттердин маалыматтык жана техникалык маданиятын түзүүчү билимдерди жана билгичтиктерди калыптандыруунун сапатын текшерүү жана баалоо, ошондой эле баалоонун критерийлерин иштеп чыгуу, аларды окуу практикасында пайдалануу боюнча да олуттуу иштер жасалган.

Ш.Ахраровдун биз маалыматтап жаткан эмгегинде педагогикалык эксперментти өткөрүүнүн методикасына, анын ар бир этабында коюлган максатка жетүү үчүн аткарлыган иштердин мүнөзүнө, алынган жыйынтыктардын объективдүүлүгүнө жана аларды ар тараптан талдоого да өзгөчө көңүл бөлүнгөн.

Корутундуда келтирилген жыйынтыктар мазмундуу, алар илимий жактан негизделген, алардын ар биринин ортосундагы логикалык байланыштар ырааттуу, психология менен дидактиканын жалпы законченемдерине туура келет жана кай бир жоболорун толуктап, тактоого шарт түзүп турат, берилген теориялык жоболор менен методикалык көрсөтмөлөр пайдаланууга ыңгайлуу. Мына ушулардын бардыгы Ш. Ахраровдун изилдөөсүнүн теориялык жана практикалык баалуулугун айгинелеп турат. Аталган проблеманын ар кандай жагдайын, ар кандай адистиктер үчүн, ар кандай шартта иштеген окуу жайлардын мисалында изилдөө жүргүзүлсө бул эмгек анын теориялык жана методологиялык негизи болууга жарайт.

41. Мамадазимов Мамадмуса – педагогика илимдеринин доктору, профессор. 1942-жылы туулган. Ёзбекстан республикасынын Ташкен облусундагы Хаваст районунун Бапандчакир айылында туулган. 1963-жылы Ташкен мамлекеттик педагогикалык институтунун физика-математика факультетин бщтщргён. Андан кийин 2 жыл ёзщнщн окуган мектебинде мугалим, ал эми 1966-жылдан бери Низами атындагы Ташкен мамлекеттик педагогикалык университетинде иштеп келет. Териялык физика, астрономия жана астрономияны окутуу методикасы боюнча адис. Астрономия боюнча окуу китептердин, 10 илимий-популярдуу китептин, 150дён ашык илимий-методикалык макалалардын, 70ден ашык тезистердин автору. Жетекчилиги менен 3 кандидаттык диссертация корголгон.

М. Мамадазимовдун изилдөө иши негизинен ар кандай окуу жайларында астрономиялык билим берүүнүн проблемаларына арналган. Жыйынтыгында 2005-жылы “Теоретические основы содержания и методики обучения астрономии в системе непрерывного образования” аттуу темада 13.00.02 – астрономияны окутуу теориясы жана методикасы адистиги боюнча докторлук диссертациясын Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык университетинде ийгиликтүү коргогон. Аталган тема боюнча диссертациянын авторефератында автордун 68 эмгеги көрсөтүлгөн. Анын ичинде 1 монография, 8 окуу китеби, окуу куралы, 35 макала жана 14 тезис бар.

М. Мамадазимовдун аталган диссертациялык иши киришүүдөн, беш главадан жана жалпы корутундудан турат. Биринчи глава “Методологические основы астрономии как науки в системе естествознания” деп аталат. Анын мазмуну негизинен төмөнкү материалдарды камтыйт: астрономия илиминин пайда болушу, калыптануусу жана өнүгүүсү (мында байыркы Кытай, Индия, Греция, Борбордук Азия, анын ичинде Орто Азияга өзгөчө көңүл бөлүнгөн, Европалык мамлекеттер да четте калган эмес); астрономиянын өзүнчө илим катары статуска ээ болушу; астрономия илиминин азыркы учурдагы социалдык мааниси; астрономиянын башка илимдердин өнүгүшүнө тийгизген таасири; астрономиянын адамдын дүйнөгө болгон илимий көз карашын калыптандыруудагы орду жана мааниси.

Экинчи “Дидактические основы астрономии как учебного предмета в системе среднего общего и специального образования” деген главада астрномиянын өзүнчө окуу предмети катары пайда болушу жөнүндө кеп болот. Диссертацияда байыркы убактан эле астрономиянын негизи мурунку окутулган предметтер грамматика, геометрия, арифметика, музыка менен катар мектепте сөзсүз окутула баштаганы (жети эркин искусствонун бири катары) жөнүндө кызыктуу материалдар бар. Ушул эле главада астрономиялык билим берүүнүн ар кандай аспектилери: билим берүүчүлүк, тарбиялоочу жана өнүктүрүүчү аспектилери каралган. Ошондой эле астрономия боюнча базистик пограмма жана окуу китептери талдоого алынып, алардын жаңы муундарын түзүүгө коюлуучу талаптар иштелип чыккан. Автор өзүнүн оригиналдуу программасын жана окуу китебин сунуш кылган. Астрономия окуу китеби кыргыз тилине да которулган.

Диссертациянын үчүнчү главасы “Проблемы гуманитаризации астрономического образования” деп аталат. Бул главада автор билим берүүнү гуманитарлаштыруунун маанисин ачууга аракеттенген жана астрономия илиминин гуманитардык потенциалын аныктап берген. Ошонун натыйжасында астрономияны окутууда окуучулардын аң-сезиминде дүйнөгө болгон диалектикалык көз карашты, нравалык-эстетикалык көз караштарды жана экологиялык маданиятты калыптандыруунун теориялык жоболорун жана аны окутуу процессинде ишке ашыруунун практикалык жолдорун иштеп чыккан. Адамдын ушундай касиет-сапаттарын калыптандыруу ачкачылыктын проблемасын чечүүгө, экологиялык, энергетикалык, демографиялык кризистен чыгууга жардам берээрин негиздеген.

Улуу окумуштуу В.И.Вернадскийдин “Надо идти в космос, чтобы понять нашу Землю” деген учкул сөзүн негиз кылып алып, М.Мамадазимов жашоо – бул космостук кубулуш экендигин, жашоо космостук телодо, башкача айтканда Жер планетасында болооруна өзгөчө көңүл бөлүп, Жердин катарында турган башка планеталарды, Күндү жана башка жылдыздарды, Ааламды окуп үйрөнүүнүн актуалдуулугун алып чыккан. Мына ушунун өзү астрономия илиминин гуманитардык, адамдык, адамкерчиликтик маанисин көргөзөт. Бул максатты ишке ашыруунун негизги фактору катары

автор астрономиялык билим берүүдөгү астрономиянын өнүгүү тарыхына кайрылууну, башкача айтканда дидактиканын тарыхка кайрылуу принцибин ишке ашыруунун үстүндө жеткиликтүү иштеген. Ушул аспектиде киришүү сабактарды уюштуруу, окумуштуулар жөнүндөгү биографиялык очерктерди колдонуу, Ааламдын пайда болушу, Күн системасынын түзүлүшү жөнүндөгү эски жана жаңы идеялардын күрөшү сыяктуу иштелмелер жогорку илимий жана методикалык деңгээлде сунуш кылынган. Бул бөлүмдүн дагы бир өзгөчөлүгү – астрономия илимин түзүүдөгү жана өнүктүрүүдөгү Чыгыш окумуштууларынын ролунун, алардын изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарынын кенен-кесири ачылып берилгендиги болуп эсептелет. Аларды терең окуп үйрөнүү жана ага кыргыз дүйнөтаанымындагы материалдарды ыгына жараша кошуу биздин изилдөөчүлөрдүн негизги милдети деп эсептеймин.

Төртүнчү глава “Теоретико-методологические и дидактические основы содержания астрономического содержания” деп аталат. Анын мазмунун аныктоодо автор көрүнүктүү педагог-окумуштуулар М.Н. Скаткин, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, И.К. Журавлев, Л.И. Зорина, В.С. Цетлин жана башкалардын жыйырманчы кылымдын акырында жүргүзгөн изилдөөлөрүнө жана чейрек кылымга жакын иштеген өзүнүн тажрыйбасына таянып астрономиялык билим берүүнүн курамын, түзүлүшүн, функцияларын аныктоого жетишкен. Анда көрсөтүлгөн билимдин компоненттери, астрономиянын базистик курсунун мазмунунун негизги идеялары, мазмунду тандоонун принциптери, ар кандай типтеги орто окуу жайлардын окуучуларынын интеллектуалдык даярдыгынын эске алынышы чагылдырылган.

Изилдөөлөрдүн натыйжасында М.Мамадазимов астрономиялык билим берүүнү башталгыч класстан баштоону, 9-класстын программасына 10-15 сааттык “Космос физикасынын элементтери” деген бөлүмдү киргизүүнү, ал эми 11-класста астрономияны өзүнчө предмет катары окутууну сунуштаган. Автордун бул жыйынтыгы Кыргыз Республикасында табият таануу, физика, астрономия боюнча 1997-жылы кабыл алынган программа жана мамлекеттик стандарттын талабы менен дал келиши өзгөчө кызыгууну туудурат. Бирок биздин республикада ушул убакытка чейин орто мектепте, кесиптик

лицейлерде, колледждерде жана жогорку окуу жайларында астрономияны окутуунун технологиясы боюнча атайын изилдөөнүн жүргүзүлбөй келгендиги, ал маселенин эми гана колго алына баштаганы өкүндүрбөй койбойт.

М.Мамадазимовдун диссертациясынын бешинчи главасында үзгүлтүксүз билим берүү системасында астрономиялык билим берүүнүн методикасы жана жүргүзүлгөн педагогикалык эксперименттин жыйынтыктары келтирилген.

42. Бабаев Дөөлөтбай – педагогика илимдеринин доктору (1994), профессор (1997) – 1952-жылы Жалал-Абад облусунун Сузак районундагы Кедей-Арык айылында туулган. 1972-жылы Ош мамлекеттик педагогикалык институтун, андан кийин Кыргыз педагогика илим-изилдөө институтунун аспирантурасын, Санкт-Петербург билим берүү институтунун докторантурасын бүтүргөн.

Ош мамлекеттик университетинде, Ош технологиялык университетинде, Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинде, ал эми кийинки учурда Кыргыз билим берүү академиясында эмгектенип келет.

Физиканы окутуунун теориясы жана методикасы боюнча адис. 150 дөн ашык илимий-методикалык эмгектердин автору. Окуу китеби, окуу куралдары жана монографиялары бар. Жетекчилиги менен 15 илимдин кандидатын даярдалган.

1994-жылы “Дидактические основы профессионального становления учителя физики в процессе непрерывного образования” деген темадагы докторлук диссертациясын коргогон. Ал иштин илимий жаңылыгы жана теориялык баалуулугу республикада биринчи жолу физика мугалимдеринин кесиптик жактан калыптануу проблемасынын чечилиши менен аныкталат. Анда негизинен төмөнкү теориялык маселелерге жооптор берилген:

- физика мугалимдеринин кесиптик жактан калыптануусунун ар кандай этаптарына талдоо жүргүзүүгө методологиялык жана психолого-педагогикалык мамилени түзгөн (педагогдун билиминин жана билгичтиктеринин структурасы; кесиптик ишмердүүлүгүнүн этаптары; жогорку окуу жайдагы жана андан кийинки билимдерди жогорулатуу процесси);

- жогорку окуу жайында окутуу жана андан кийинки билим берүү мезгилинде физика мугалиминин кесиптик билимдеринин жана билгичтиктеринин өсүп өнүгүшүн бирдиктүү талдоо жүргүзүүнүн жолдорун иштеп чыккан;

- физика мугалимдеринин кесиптик ишмердүүлүгүнүн ар кандай этаптарында вариативдүү жана инварианттык мазмундагы үзгүлтүксүз билим берүүнүн маңызын аныктаган жана илимий жактан негиздеген;

- физика мугалимдеринни кесиптик калыптанышынын полифункционалдык моделин түзүүнүн дидактикалык механизмин жана ишке ашыруунун технологияларын түзгөн.

Автор тарабынан иштелип чыккан теориялык жоболор “жогорку окуу жайы – мугалимдердин билимин жогорулатуу институту - өз алдынча билим алуу” системасында физика мугалимдеринин кесиптик чеберчилигин жогорулатуу жана өркүндөтүү процессин жакшыртууга шарт түзгөндүгү илимий иштин практикалык баалуулугун билгизет.

Жогорудагы проблема боюнча жүргүзгөн изилдөө иши төмөнкү бөлүктөрдөн турат.

1. Физика мугалиминин кесиптик калыптануу проблемасын изилдөөнүн методологиялык жагдайлары.

2. Физика мугалиминин кесиптик жактан калыптанышынын үзгүлтүксүздүгүнүн камсыз кылуучу проблемаларды чечүүнүн дидактикалык негиздери.

3. Физика мугалимдеринин билимдеринин мазмунунун концептуалдык моделин түзүү.

4. Үзгүлтүксүз билим берүү процессинде физика мугалимдеринин политехникалык билимдеринин жана билгичтиктеринин калыптануу жана өнүгүү тенденциялары.

5. Физика мугалимдерине үзгүлтүксүз билим берүү процессинин полифункционалдык модели.

Аталган проблема боюнча автордун жүргүзгөн педагогикалык эксперменти, аны даярдоо жана өткөрүү методикасы да өзүнчө кызыгууну туудурат. Негизгиси эксперименттик иштин масштабдуулугу. Алсак ал бир нече этапта жана бир нече объектилер боюнча өткөрүлгөн. 1. Жогорку окуу жайларынын физика факультетинин студенттери. 2. Жогорку окуу жайынын бүтүрүүчүлөрү

жана жаңыдан иштеп жаткан жаш мугалимдер. 3. Мектепте көп жылдар бою физикадан сабак берген тажрыйбалуу мугалимдер. 4. Кесиптик адистикти жогорулатуучу курстарга келген физик мугалим – угуучулар. 5. Орто мектептин окуучулары, ата-энелер жана мектеп жетекчилери. Бул өзгөчө көңүл бурууга жана изилдөөчүлөрдөн эсине алынууга тийиш болгон негизги маселе деп эсептөөгө болот.

Дөлөн Бабаевичтин дагы бир мугалимдер жана изилдөөчүлөр үчүн жарыялаган эмгеги “Педагогика” (окуу китеби) деп аталат. Ал педагогика илимдеринин кандидаттары Б.Апыш жана Т.А. Жоробеков менен бирге жазылып, болочок мугалимдер үчүн окуу китеби, мугалимдер жана ата-энелер үчүн колдонмо катары билим Министрлиги тарабынан сунуш кылынган. Окуу китеби 23 главадан турат жана педагогика илимине тийиштүү болгон бардык проблемалар жөнүндө кенен кесири сөз болот. Анын нукура кыргыз тилинде жазылгандыгы, ар кыл таржыма маалыматтардын берилиши, турмуштан алынган ар түрдүү мазмундагы окуялардын жазылышы, тигил же бул маселе боюнча улуу педагогдордун ой жоруулары, алардын эмгектеринен алынган жандуу-эмоционалдуу үзүндүлөр-тексттер, мисалдар бул китептин педагогикалык баалуулугун көргөзүп турат. Биздин педагог-изилдөөчүлөр бул китепти таап окушун каалаар элем. Андан ошол эле В.А. Сухамлинскийдин же А.С. Макаренконукундай асыл ойлорду табууга болот. Өзүбүздүн педагогдордун эмгектерин да баалап, барктай билишибиз керек.

43. Сияев Таштанбек Моңолдорович – педагогика илимдеринин доктору (2004), профессор (2007) – 1961-жылы 15-июнда Ат-Башы районунун Ак-Жар айылында туулган. 1984-жылы Москва инженердик-физикалык институтун, 1988-жылы Молдова илимдер академиясынын прикладдык физика институтунун аспирантурасын бүтүргөн. 1992-жылы техникалык илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн диссертациясын коргогон. 1993-жылы доценттик илимий наамына ээ болгон. Кыргыз улуттук университетте, Айыл-чарба институтунда, Билим берүү жана илим министрлигинде, ал эми 1996-жылдан бери С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинде эмгектенип келет.

Жалпы педагогика, физиканы окутуу теориясы менен методикасы боюнча адис. Бир нече илимий-методикалык эмгектердин, анын ичинде окуу китептеринин, окуу куралдарынын жана монографиялардын автору. Жетекчилиги менен 6 илимдин кандидаты даярдалган.

Докторлук диссертациянын темасы “Научно-методологические основы модернизации физического образования в средних школах Кыргызской Республики” деп аталат (2004-жыл, 14-декабрь) жана анын негизги максаты – физикалык орто билим берүүнү заманбап талаптарга ылайык өркүндөтүүнүн илимий-методологиялык негиздерин иштеп чыгуу менен аларды теориялык жана практикалык жактан тастыктоо болуп эсептелген.

Изилдөөнүн алдына коюлган милдеттерге ылайык Т.Сияевдин диссертациялык изилдөө ишинде төмөнкү мазмундагы проблемалар чечилген.

1. Физикалык орто билим берүүнүн абалы, проблемалары жана ал процессти өркүндөтүүнүн-модернизациялоонун дүйнөлүк тенденциялары.

2. Кыргыз Республикасынын орто мектептеринде физикалык билим берүүнүн сапатын илимий-методикалык, дидактикалык жана социалдык өңүттөн талдоо. Жетишкендиктерди жана кемчиликтерди типтештирүү, жетишпегендиктердин себептерин конкреттүү таасир берүүчү факторлор боюнча аныктоо жана аны өркүндөтүүнүн жолдорун издөө.

3. Физикалык орто билим берүүнү модернизациялоонун теориялык-методологиялык, дидактикалык жана методикалык негиздери.

4. Кыргыз Республикасында физикалык орто билим берүүнү модернизациялоонун жолдору.

5. Коюлган проблема боюнча тиешелүү максаттагы жана формадагы педагогикалык эксперименттерди уюштуруу жана алынган жыйынтыктарды илимий талдоо.

Т.Сияевдин диссертациясында жана анын 2001-жылы чыккан “Среднее физическое образование в Кыргызской Ремпублике: состояние и перспективы” аттуу монографиясында педагог

изденүүчүлөр, изилдөөчүлөр жана аспиранттар үчүн өтө керектүү болгон, алар үйрөнө турган бир нече баалуу илимий жыйынтыктар бар.

1. Проблеманын аныкталышы, анын актуалдуулугунун илимий жактан негизделиши нечендеген фактылык материалдарга таянылган. Психология жана педагогиканын гана методдору менен бирге социологиялык методдордун кеңири колдонулгандыгы. Мисалы, констатациялык эксперимент жүргүзүү учурунда Нарын облусунун 133 мектебинин 104 мектеби, бардык 5202 мугалимдин ичинен 2782си тартылган. Мугалимдерге берилген анкеталык суроолор изилдөөгө алына турган объект жана предмет жөнүндө толук маалымат алууга ылайыкталып түзүлгөн. Эксперименттик материалдар жер-жерлердин өзүндө алынып, протоколго түшүрүлүп, социологиялык, математикалык-статистикалык методдорду колдонуу аркылуу жыйынтыкталган. Изилдөөнүн кийинки этабында мындай ыкма менен республиканын бардык облустарынын мектептеринин айрым мугалимдеринин иш аракеттери талданган. Ар бир региондон бардыгы болуп 309 мугалим, 4911 окуучу катышкан. Бул педагогикалык изилдөөдөгү эң чоң көрсөткүч. Алынган фактылар кокусунан эмес, ошону менен бирге алар бир гана регионго таандык болбостон, физикалык билим берүүнүн бүткүл өлкөдөгү абалын мүнөздөй алат.

2. Т.М. Сияевдин изилдөөсүндө алынган жыйынтыктардын дагы бир мерчемдүүсү – бул физикалык орто билим берүүнү модернизациялоо процессинин модели. Анын негизги идеялары катары: а) физикалык билим берүүнү гумандаштыруу жана гуманитарлаштыруу, башкача айтканда физика илимин, физикалык билимдерди адамдын жашоо-турмушуна жакындатуу, табияттын кубулуштарынын сырларын адамдын, коомдун күнүмдүк практикасы менен жуурулуштуруу; б) физикалык орто билим берүүнү стандартташтыруу: физика курсунун замандын талабына туура келген максаты жана милдети; курстун негизги мазмундук бөлүгү; в) билимдерди өздөштүрүүнүн критериялары жана текшерүү бөлүгү; оку-методикалык, материалдык-техникалык жана ресурстук бөлүгү; г) физикалык орто билим берүүнүн бирдиктүүлүгү жана бүтүндүгү. Теориялык жактан далилденген бул жоболорду мындан ары терең,

жиликтеп изилдөөнү уюштуруу профессор Т.М. Сияевдин жана анын окуучуларынын милдети деп эсептейм.

44. Мааткеримов Нурсапар Оролбекович – педагогика илимдеринин доктору (2010), доцент – 14-ноябрь 1948-жылы Түп районунун Токтоян айылында туулган. Пржевальск мамлекеттик педагогикалык институтунун физика-математика факультетин 1971-жылы, СССР педагогикалык илимдер академиясынын аспирантурасын 1978-жылы бүтүргөн. 1971-жылдан азыркы убакка чейин К.Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университетинде окутуучу, ага окутуучу, доцент, профессор, кафедра башчысы болуп талыкпай эмгектенип келет.

Физиканы окутуу методикасы боюнча көрүнүктүү адис. 250 илимий методикалык эмгектин автору. Анын ичинде 2 монография жана 20 усулдук колдонмолор бар.

“Дидактические основы нормирования процесса обучения физике в средней и высшей школе” деген темадагы докторлук диссертациясын 2010-жылы коргогон. Ал эми “Теоретические основы нормирования учебного процесса по молекулярной физике” деген 210 бет көлөмдөгү монографиясы 2002-жылы жарык көргөн. Бул монография киришүүдөн, 3 главадан жана корутундудан турат. Главаларында төмөнкү маселелер камтылган.

1-глава “Окуу процессин нормалоо системасы окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуунун каражаты” деп аталып, анда: окуу процессин нормалоого арналган изилдөөлөрдүн натыйжаларын талдоо; физика боюнча окуу процессин нормалоонун теориядагы жана практикадагы абалынын изилдениши деген суроолорго жооп берилген.

“Окутуу процессин нормалаштыруу системасын ишке ашыруунун технологиясы” деп аталган 2-главада: биринчиден окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн нормалаштыруунун фактору – бул эксперттик баалоо; экинчиден, билимдин мазмунун структурасына жараша системалуу талдоо жүргүзүү; үчүнчүдөн, окуу убактысынын бюджетин изилдөөнүн жыйынтыктары жана аны нормалоонун жолдору аттуу маселелер чагылдырылган.

Аталган эмгектин үчүнчү главасы орто жана жогорку окуу жайларда молекулалык физиканы окутуунун түзүлүшүн жана мазмунун нормалоо проблемасына арналган. Мында негизинен: молекулалык физиканы окутуу процессин нормалоонун теориядагы жана практикадагы абалы; жогорку окуу жайында молекулалык физика курсунун түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрү; физикалык маселелердин татаалдык деңгээлин баалоонун жолдору жана окуучулардын маселе чыгаруу боюнча жалпыланган билгичтиктерин калыптандыруу маселелери каралган.

Орто жана жогорку окуу жайларында физиканы окутуу процессин, окуучулардын, студенттердин, ошондой эле мугалимдердин ишмердүүлүктөрүн белгилүү бир нормага салуу, окуу иштерин жана окутуу иштерин уюштуруудагы ашыкча жүктөрдү кыскартуу физикалык билим берүүнү модернизациялоонун негизги элементи болуп эсептелет. Тилекке каршы бул проблема боюнча докторлук деңгээлдеги диссертациялык иш аткарылганы менен атайын практикалык сунуштар ушул күнгө чейин бериле элек. Профессор Нурсапар Оролбекович өзүнүн аспиранттары менен аталган багыт боюнча тийиштүү материалдарды сунуш кылуусу керек. Алар физикалык билим берүүнүн концепциясын, мамлекеттик билим берүү стандартын, окуу программасы менен окуу китептерин кайрадан иштеп чыгууга, алардын сапатын көтөрүүгө түздөн-түз оң таасирин тийгизмек.

45. Мамбетакунов Уланбек Эсенбекович – педагогика илимдеринин доктору (2011), доцент (2006) – 1974-жылы 25-сентябрда Фрунзе шаарында туулган. №48-орто мектепти (1991), Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физика-техникалык факультетин (1996), ошол эле университеттин аспирантурасын (1999) физиканы окутуунун теориясы жана методикасы адистиги боюнча бүтүргөн. Бишкек шаарынын №28, №47 (1993-2002) орто мектептеринде физика мугалими, Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинде (окутуучу, доцент, кафедра башчысы, декан 2002-2008), Кыргыз билим берүү академиясында (ага илимий кызматкер, 2008-жылдан бери) иштеген. Ал эми 2010-жылдан бери Бишкек финансы-экономикалык академиясында фундаменталдык

дисциплиналар жана маалыматтык технологиялар борборунун директору кызматын аркалап келет.

Илимий стажировкадан өткөн өлкөлөр жана окуу жайлар: Индия (Хайдарабад, квалификацияны жогорулатуу улуттук борбору 1999), Кытай (Гуйянг, Гуйчжоу илимдер академиясы, 2003), Турция (Измир, Эге университети, 2004), Кытай (Пекин, Кытайдын борбордук телевидениеси, 2005), Россия (М.В. Ломоносов атындагы Москва мамлекеттик университети, 2006), Россия (Дубна, Биргелешкен ядролук изилдөө инстиуту, Россиянын “Курчатов институту” улуттук борбору, 2009), АКШ (Индиана штаты, Индиана университети, 2009-2010), АКШ (Пуэрто-Рико, Анн Метрополитан университети, дель Турабо университети, 2010), Россия (Селигер 2010 “Бүткүл Россиялык жаштардын билим берүү борбору”, Селигер, 2010), Италия (Лаквила университети, 2011-2012), Италия (Генуя университети, 2013) ж.б.

Физиканы окутуу теориясы жана методикасы, маалыматтык-коммуникациялык жана билим берүү технологиялары боюнча адис. 100дөн ашык илимий-методикалык эмгектердин автору. Анын ичинде 1 окуу китеби, 4 монография, бир нече окуу-методикалык куралдары бар. Алыскы жана жакынкы чет өлкөлөрдөн бир нече макалалары жарык көргөн.

2011-жылы “Дидактические основы изучения естественнонаучных законов и теорий в средней школе” деген темадагы докторлук диссертациясын 13.00.01 – жалпы педагогика, педагогиканын жана билим берүүнүн тарыхы адистиги боюнча коргогон. Диссертациянын негизги мазмуну автордун ушундай эле аттагы монографиясында чагылдырылган. Ал киришүүдөн, төрт главадан жана жалпы корутундудан турат.

Киришүүдө аталган проблеманын актуалдуулугу, анын педагогиканын теориясындагы изилденишинин абалы, окутуу процессиндеги пайда болгон карама-каршылыктар, кетирилген кемчиликтердин себептери жана аларды жоюунун жолдору жөнүндө кеңири сөз болот.

Монографиянын биринчи главасы “Орто мектепте табигый илимдердин закондорун жана теорияларын окуп үйрөнүүнүн методологиялык жана дидактикалык негиздери” деп аталып, анда орто

мектепте табигый илимдердин закондорун окутуунун жалпы методологиялык аспектилери талданган; окумуштуулар тарабынан илимий закондорду жана теорияларды конструкциялоонун өзгөчөлүктөрү, ошондой эле алардын таанып-билүү процессиндеги мааниси ачылып берилген; аталган маселелердин психолого-педагогикалык илимий эмгектердеги изилденишине теориялык талдоо жүргүзүлүп, табигый илимдердин закондорун жана теорияларын окутууну жакшыртууга көмөк берүүчү дидактикалык шарттар аныкталган жана алар илимий жактан далилденип, тастыкталган.

Экинчи глава "Орто мекетептерде табигый илимий закондорду жана теорияларды окутуунун технологиялары" деп аталат. Анда орто мектептин ар кайсы баскычында табигый предметтер боюнча закондорду жана теорияларды окутуунун технологиялары конкреттүү темалардын мисалында айрым-айрым иштелип чыккан. Ошондой эле закондорду жана теорияларды предметтер аралык мазмундагы маселелерди чыгарууга комплекстүү пайдаланууга окуучуларды көнүктүрүүнүн технологиясы түзүлгөн.

Үчүнчү глава орто мектептин мугалимдерин табигый илимдердин закондорун жана теорияларын окутууга даярдоо жана иштеп жаткан мугалимдердин кесиптик квалификациясын жогорулатуу маселесине арналган. Главада студенттерге жана мугалимдерге арналган "Орто мектепте табигый илимдердин закондорун жана теорияларын окутуунун методикасы" темасындагы атайын курстун программасы, мазмуну жана аны окутуунун методикалык көрсөтмөлөрү сунушталган.

Төртүнчү глава диссертацияда сунуш кылынган дидактикалык шарттарды жана технологияларды мектеп практикасында сынактан өткөрүүнүн методикасы жана дидактикалык эксперименттин жыйынтыктарын талдоонун технологиясы келтирилген. Дидактикалык эксперименттин ар кыл этаптарында өткөрүлгөн иштердин системасы кеңири жана ишенимдүү жазылган.

Бул изилдөөдөгү негизги илимий жобо – бул илимий закондорду жана теорияларды окутуунун сапатын жакшыртууга арналган дидактикалык шарттар:

1. Мугалимдин жана окуучулардын табигый илимдердин системасынын түзүлүштүк элементтерин билүүсү жана аларды окуп үйрөнүүнүн улануучулук принцибин ишке ашыра билүүсү.

2. Табигый илимдердин закондорун жана теорияларын ийгиликтүү өздөштүрүүнү камсыз кыла турган жалпыланган билгичтиктерди окуучулардын билүүсү жана окуу ишинде колдоно алышы.

3. Илимий закондорду жана теорияларды өздөштүрүүдө тарыхка кайрылуу принцибин ишке ашыруу.

4. Табигый илимдердин закондорун жана теорияларын окуп үйрөнүүдө предметтер аралык байланыштын дидактикалык функцияларын билүү жана окуу процессинде ишке ашыруу.

5. Закондорду жана теорияларды окуп үйрөнүүдө табигый илимдердин изилдөө методдорун колдонуу.

6. Окуучулардын табигый илимдер жөнүндөгү билимдерин закондордун жана теориялардын негизинде системалаштыруу.

7. Маселе чыгарууда илимий закондорду жана теорияларды комплекстүү пайдалануунун эрежелерин билүү жана пайдалануу.

8. Табигый илимдердин закондорун жана теорияларын өздөштүрүү аркылуу окуучулардын практикалык, политехникалык компетенттүүлүгүн калыптандыруу.

9. Жогорку окуу жайларында мугалимдерди табигый илимдердин закондорун жана теорияларын натыйжалуу окутууга даярдоо жана иштеп жүргөн мугалимдердин кесиптик-технологиялык даярдыгын жогорулатуу.

Көрсөтүлгөн дидактикалык шарттар жана аларды ишке ашыруунун технологияларын жакшыртуу проблемасы түгөнбөгөн, ар дайым изилдөөнү талап кылган проблема болуп эсептелет. Ошондуктан бул маселелерге көптөгөн изилдөөчүлөр кайрылат деген ойдомун.

III. Педагогика илимдеринин докторлору

№	Ф.А.А.	Диссертациянын темасы	Адис-тиктин шифры	Коргогон орду жана убактысы
1	Измайлов А.Э.	История советской школы в Киргизии (1917-1957)	13.00.01	г.Москва, НИИ теории и истории

				педагогики АПН СССР, 1959
2	Арет А.Я.	Основные положения теории самовоспитания	13.00.01	г. Ленинград, ЛГПИ им. А.Н. Герцена, 1964
3	Харакоз П.И.	Основы методики обучения русскому языку в киргизской восьмилетней школе	13.00.02	г. Москва, НИИ общего и политехнического образования АПН РСФСР, 1966
4	Иманалиев К.И.	Орто мектепте кыргыз адабиятын окутуу методикасы	13.00.02	г.Фрунзе, КГУ, 1972
5	Сейтешев А.П.	Воспитание профессиональной направленности личности молодых рабочих как педагогическая проблема	13.00.01	г. Алматы, КазГПИ им. Абая, 1974
6	Балтабаев М.Р.	Научно-педагогические проблемы осуществления всеобщего среднего образования (на материале Киргизской ССР)	13.00.01	г. Алма-Ата, Каз ГПИ им.Абая, 1974
7	Рахимова М.Р.	Становление и развитие дошкольного образования в Киргизской ССР	13.00.01	г. Ташкент, ТашГПИ им. Низами, 1978
8	Эмих Л.Н.	Социально-педагогические основы формирования нравственных взаимоотношений молодежи (на материале студентов высшей школы)	13.00.01	г.Ташкент, ГПИ им.Низами, 1990
9	Мамбетакунов Э.	Дидактические функции межпредметных связей в формировании у учащихся естественнонаучных понятий	13.00.01	г.Ташкент, ГПИ им.Низами, 1992
10	Джораев М.	Методологические и дидактические основы формирования вероятностно-статистических идей и понятий (на примере обучения физике в высшей и средней школе)	13.00.01	Ташкент, 1993
11	Алымов Б.	Кыргыз адабиятын (1920-1990) мектепте окутуунун	13.00.02	г. Бишкек, КИО, 1994

		илимий-методикалык негиздери		
12	Шейман Л.А.	Научные основы курса русской литературы в кыргызской школе	13.00.02	г. Бишкек, КИО, 1994
13	Махмутов Ю.Г. (Узбекистан)	Методические основы краеведения в естественно-научном образовании школьников	13.00.01	г. Бишкек, 1994
14	Бабаев Д.Б.	Дидактические основы профессионального становления учителя физики в процессе непрерывного образования	13.00.01	г. Бишкек, КИО, 1994
15	Бекбоев И.Б.	Научные основы разработки и обучения решению задач в системе непрерывного математического образования	13.00.02	г.Бишкек, КИО, 1994
16	Анаркулов Г.С.	Кыргызские народные подвижные игры, физические упражнения и современность	13.00.01	г.Москва, ГЦОЛИФК, 1994
17	Ишекеев Н.	История создания учебников, учебных программ по кыргызской литературе с 1917 по 1994 годы	13.00.02	г.Алматы, КГНУ, 1994
18	Ахраров Ш.С.	Педагогические основы формирования информационной и учебно-технической культуры будущих учителей в системе педагогического образования	13.00.01	Ташкент, 1994
19	Мирошниченко Л.П.	Теория и практика обновления системы школьного образования Кыргызстана в переходный период (1991-1996)	13.00.01	г. Бишкек, КИО, 1995
20	Осмонкулов А.	История преподавания родного языка в общеобразовательных кыргызских школах	13.00.02	г. Алматы, АГУ им.Абая, 1995
21	Акиева Г.С.	Педагогические основы развития и	13.00.01	г.Алматы, АГУ им.Абая, 1997

		совершенствования системы охраны здоровья школьников в Кыргызстане		
22	Абдыраимова Т.А.	Воспитание детей младшего школьного возраста в семье средствами кыргызской этнопедагогики	13.00.01	г. Киев, УННИИП, 1998
23	Асипова Н.А.	Научно-педагогические основы формирования культуры межнационального общения школьников	13.00.01	г.Алматы, АГУ им.Абая, 1998
24	Мамытов А.М.	Пути интеграции высшего физкультурного образования Кыргызстана в международное образовательное пространство	13.00.04	г. Алматы, Казахскаягосакадемия спорта и туризма, 1998
25	Омуралиев Б.	Кыргыз тилинин синтаксисин окутуунун методикасы	13.00.02	г.Бишкек, КИО, 1998
26	Байсалов Д.У.	Научно-методические основы создания и использования модульного обучения в методической подготовке студентов-математиков в педвузе	13.00.01	г.Алматы, АГУ им.Алтынсарина, 1998
27	Ким В.Л.	Теоретические основы совершенствования системы университетского образования в Кыргызской Республике (на материале Кыргызского государственного национального университета)	13.00.01	г.Алматы, АГУ им.Абая 1999
28	Курманов М. (Казахстан)	Подготовка будущих учителей физики в университете к формированию познавательной активности учащихся	13.00.01	г.Бишкек, 2000
29	Кибардина Л.П.	Организационно-педагогические основы повышения квалификации педагогов в КР	13.00.01	г.Бишкек, 2000

30	Добаев К.Д.	Теоретические основы обучения лексике кыргызского языка в русскоязычной начальной школе	13.00.02	г.Бишкек, КИО, 2000
31	Курманходжаева Р.И.	Педагогические воззрения Ч.Айтматова	13.00.01	г.Бишкек, 2002
32	Ахметова Н.А.	Теория и практика модульно-рейтинговой технологии обучения в вузе	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2002
33	Пралиев С.Ж.	Научно-педагогические основы профессиональной адаптации молодых специалистов в системе ВУЗ – общеобразовательная школа	13.00.01	г.Бишкек, 2002
34	Чоров М.Ж.	Теоретико-методологические основы формирования эколого-правовой культуры учителей в процессе их профессиональной подготовки	13.00.01	г.Бишкек, 2003
35	Уметов Т.Э.	Теория и практика высшего образования в Кыргызстане	13.00.01	г.Бишкек, 2003
36	Сияев Т.М.	Научно-методологические основы модернизации физического образования в средних школах КР	13.00.01	г.Бишкек, 2004
37	Панкова Г.Д.	Теоретические и практические проблемы совершенствования самостоятельной работы студентов на основе использования информационных технологий	13.00.01	г.Бишкек, 2005
38	Алиев Ш.	Педагогика багытындагы гуманитардык адистиктердин студенттерине кесипке ылайык математикалык билим берүүнүн илимий-дидактикалык негиздери	13.00.02	г.Бишкек, 2005
39	Есназарова У.А. (Казахстан)	Научные основы создания учебно-методического комплекса по курсу	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2005

		“География Республики Казахстан”		
40	Исамидинов И.Ч.	Кыргыз орто мектептеринде адабият теориясын окутуу	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2005
41	Файзиев И.Д.	Развитие преподавания физики в средних общеобразовательных учреждениях Средней Азии	13.00.02	г.Бишкек, 2006
42	Панкова Т.В.	Научно-педагогические основы сравнительной этнопедагогики	13.00.01	г.Бишкек, 2006
43	Рысбаев С.К.	Кыргыз башталгыч мектептеринде адабиятты окутууну этнопедагогикалык негизде өркүндөтүү	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2006
44	Болжурова И.С.	История развития системы образования Кыргызской Республики в переходный период (1990-2005 г.г.)	13.00.01	г. Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 2006
45	Ысыкеев А.	Психолого-педагогические основы подготовки студентов к педагогической деятельности в школе	13.00.01	г.Бишкек, 2007
46	Акматкулов А.А.	Научно-методические основы углубления и расширения знаний студентов по фундаментальным понятиям математике во ВТУЗе	13.00.01	г.Бишкек, 2007
47	Калдыбаева А.Т.	Эл акындарынын этнопедагогикалык идеяларын жаштарды тарбиялоодо колдонуунун илимий-педагогикалык негиздери	13.00.01	г.Бишкек, 2007
48	Асаналиев М.К.	Проектирование технологии организации и управления самостоятельной работой студентов в системе университетского образования	13.00.01	г.Бишкек, 2008
49	Торогельдиева К.М.	Кыргыз Республикасында келечектеги математика	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2008

		мугалимдерин даярдоонун илимий-методикалык негиздери		
50	Манликова М.Х.	Научно-педагогические основы этнокультуроведческой лексикографии в воспитании этнотоллерантности	13.00.01	г.Бишкек, 2008
51	Калдыбаев С.К.	Теория и практика педагогических измерений	13.00.01	г.Бишкек, 2009
52	Дюшеева Н.К.	Психолого-педагогические основы профессионально-личностного формирования будущего учителя в вузе	13.00.01	г.Бишкек, 2009
53	Каниметов Ж.	Научно-педагогические основы демократизации управления образованием в Кыргызской Республике	13.00.01	г.Бишкек, 2009
54	Алимбеков А.	Теория и практика этнопедагогической подготовки в системе высшего педагогического образования	13.00.01	г.Бишкек, 2010
55	Мааткеримов Н.О.	Дидактические основы нормирования процесса обучения физике в средней и высшей школе	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2010
56	Биялиев К.А.	Основы коммуникативной методики обучения кыргызскому языку как второму в вузах	13.00.02	г.Бишкек, 2010
57	Муратов А.Ж.	Көркөм-адабий тексттеги элдик педагогикалык ойлор жана аларды окутуу процессинде интерпретациялоонун илимий-методикалык негиздери (Ч.Айтматовдун чыгармаларынын мисалында)	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2010
58	Токтогулов С.Т.	Научно-педагогические основы здоровьесберегающего обучения школьников в общеобразовательных	13.00.01	г.Бишкек, 2010

		школах КР		
59	Токсонбаев Р.Н.	Теория и практика профессиональной подготовки социальных педагогов в вузах с педагогической направленностью	13.00.01	г.Бишкек, 2010
60	Чыманов Ж.	Орто мектепте кыргыз тилин окутуунун лингводидактикалык негиздери	13.00.02	г.Бишкек, 2010
61	Момуналиев С.	Педагогические и методические основы изучения лирических произведений в кыргызской школе	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2011
62	Наркозиев А.К.	Теоретические основы компетентностного подхода при проектировании образовательных программ по кредитной технологии	13.00.01	г.Бишкек, 2011
63	Субанова М.С.	Научно-методические основы совершенствования содержания и технологии биологического образования в средней школе	13.00.01 13.00.02	г.Бишкек, 2011
64	Син Е.	Научно-теоретические основы совершенствования учебного процесса в системе университетского образования	13.00.01	г.Бишкек, 2011
65	Мамбетакунов У.Э.	Дидактические основы изучения стественнонаучных законов и теорий в средней школе	13.00.01	г.Бишкек, 2011
66	Батаканова С.Т.	Орто мектептерде кыргыз адабиятын окутууда көркөм чыгармаларга талдоо жүргүзүүнүн илимий-педагогикалык негиздери	13.00.02	г.Бишкек, 2011
67	Раимкулова А.С.	Научно-педагогические основы формирования профессиональных	13.00.01	г.Бишкек, 2012

		компетенций будущего учителя по активизации познавательной деятельности школьников		
68	Сакиева С.С.	Башталгыч мектепте адабий окутууга үйрөтүүнүн педагогикалык негиздери	13.00.02	г.Бишкек, 2013

IV. Кыргызстандыктардын физиканы окутуу теориясы жана методикасы боюнча коргогон диссертациялары

1. Нуракунов М.Н. О качестве учебников физики на киргизском языке для средних школ и упорядочение терминологии по физике. Канд.дисс., Баку, 1967 г.
2. Желтова А.С. Изучение свойств газов и паров в курсе физики средней школы. Канд.дисс., Ленинград, 1968.
3. Койчуманов М. Формирование рациональных приемов самостоятельной работы с учебной литературой по физике студентов вузов (на примере студентов вечерней системы обучения). К.д., Челябинск, 1974, н.р. д.п.н., проф. Усова А.В.
4. Мамбетакунов Э. Системы упражнений как средство повышения качества усвоения учащимися физических понятий (на материале курса физики в 6 классе). К.д., Ташкент, 1978, н.р. д.п.н., проф. Усова А.В.
5. Мааткеримов Н.О. Совершенствование преподавания физики на основе нормирования учебного процесса (на примере раздела «Молекулярная физика в 9 классе»). К.д., Москва, 1978, н.р. доц. Усанова В.В.
6. Самудинов С. Повышение эффективности самостоятельной работы по физике учащихся вечерних школ в условиях зачетной системы. К.д., Ленинград, 1984, н.р. доц. Марон А.Е.
7. Аллахунов Б. Генерализация учебного материала по молекулярной физике в средней школе на основе идей статистической физики. К.д., Москва, 1988, н.р. доц. Усанова В.В.

8. Гудимова А.Н. Формирование учебных умений как средство повышения качества знаний студентов. К.д., Алма-Ата, 1990, н.р. д.т.н., проф. Токтомышев С.Ж., доц. к.п.н., Мамбетакунов Э.
9. Папиев М. Ознакомление учащихся с уровнем научного познания в процессе обучения физике в средней школе. К.д., 1990, Москва, н.р. доц. Усанов В.В.
10. Мамбетакунов Э. Дидактические функции межпредметных связей в формировании у школьников естественнонаучных понятий. Докт.дисс., Ташкент, 1992.
11. Джораев М. Методологические и дидактические основы формирования вероятностно-статистических идей и понятий (на примере обучения физике в высшей и средней школе). Докт.дисс., Ташкент, 1993, н.к. д.п.н., проф. Пинский А.А.
12. Бабаев Д. Дидактические основы профессионального становления учителя физики в процессе непрерывного образования. Докт.дисс., Бишкек, 1994.
13. Ахраров Ш.С. Педагогические основы формирования информационной и учебно-технической культуры будущих учителей в системе педагогического образования. Докт.дисс., Ташкент, 1994, н.к. д.п.н., проф. Усова А.В.
14. Чыныбаев Р.Р. Преемственность в развитии понятия «вещество» в процессе обучения физике в средней школе. К.д., Бишкек, 1994, н.р. д.п.н., проф. Мамбетакунов Э.
15. Махмудов Ю.Г. Методические основы краеведения в физико-техническом образовании сельских школьников. Д.д., Бишкек, 1994, н.к. д.п.н., проф. Мирзахмедов Б.М.
16. Фатеева В.А. Методика организации рейтинговой оценки знаний студентов по физике. К.д., Бишкек, 1994, н.р. д.п.н., проф. Мамбетакунов Э.
17. Ташходжаев Ш. Совершенствование обучения молекулярно-кинетической теории компьютерными средствами в общеобразовательных школах. К.д., Ташкент, 1997, н.р. д.п.н., проф. Джораев М.

18. Мамбетакунов У.Э. Совершенствование методики изучения физических законов в средней школе. Канд.дисс., Бишкек, 2002, н.р. к.п.н., доц. Койчуманов М.
19. Сияев Т.М. Научно-методологические основы модернизации физического образования в средних школах Кыргызской Республики. Д.д., Бишкек, 2003, н.р.член-корр. НАН КР, д.п.н., профессор Мамбетакунов Э.
20 Файзиев И.Д. Развитие физического образования в странах Средней Азии в период с IX по XX столетие. Д.д., Бишкек, 2003, н.к. д.п.н., проф., академик РАО Усова А.В.
21. Темиркулова К.Т. Преемственность в развитии основных идей и понятий электродинамики в курсах физики средней и высшей школы. К.д., Бишкек, 2005, н.р.д.п.н, профессор Джораев М.Дж.
22. Дөөлөталиева А.С. Физикалык лабораториялык жумуштарды өз алдынча аткарууга көндүмдөрүнүн илимий-методикалык негиздери. К.д., Бишкек, 2008, и.ж.к.п.н., доц. Койчуманов М.
23. Чекирова Г.К. Физика боюнча негизги мектептер үчүн электрондук окуу-методикалык комплексин түзүүнүн дидактикалык негиздери. К.д., Бишкек, 2009, и.ж. п.и.д., проф. Сияев Т.М.
24. Жуманова М. Болочок физика мугалиминин методикалык билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруу. К.д., Бишкек, 2009, и.ж. п.и.д., проф. Бабаев Д.Б.
25. Байсеркеев А. Жаңы типтеги мектептерде физиканы окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү технологиясы. К.д., Бишкек, 2010, и.ж. п.и.д., проф. Мамбетакунов Э.
26. Мааткеримов Н.О. Дидактические основы нормирования процесса обучения физике в средней и высшей школе. Д.д., Бишкек, 2010, и.ж. п.и.д., проф. Мамбетакунов Э.
27. Мурзаибраимова Б.Б. Орто мектепте заттардын электромагниттик касиеттерин окутуунун методикасы. К.д., Бишкек, 2011, и.ж. п.и.д., проф. Мамбетакунов Э.
28. Мамбетакунов У.Э. Дидактические основы естественнонаучных законов и теорий в средней школе. Д.д., Бишкек, 2011, н.к. д.п.н., академик РАО, профессор Усова А.В.

29. Исмаилова Г.Д. Жогорку окуу жайларында “Азыркы табият таануунун концепциялары” курсунун мазмуну жана окутуу технологиясы. К.д., Бишкек, 2012, и.ж. п.и.д., проф. Мамбетакунов Э.
30. Бугубаева В. Негизги мектепте физикалык эксперименттерди компьютердик технологиянын негизинде жүргүзүүнүн методикасы. К.д., 2012, и.ж. п.и.д., проф. Мамбетакунов Э.
31. Алиева Б.М. Болочок физика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүн практикалык сабактарда калыптандыруу. К.д., Бишкек, 2012, и.ж. п.и.д., проф. Бабаев Д.Б.

Адабияттар

1. Сто великих психологов: Автор-составитель В.Яровицкий. – М.: Вече, 2004. – 432 с.

2. Смирнов А.А. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т.I. – М.: Педагогика, 1987. – 172 с.

3. Смирнов А.А. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. II. – М.: Педагогика, 1987. – 344 с.

4. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника: Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 224 с.

5. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1990. – 424 с.

6. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.

7. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 368 с.

8. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.

9. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

10. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т.1. – М.: Педагогика, 1982. – 448 с. (Т.2, 1982. – 504 с.; Т.3, 1983. – 368 с.; Т.4. 1984. – 432 с.; Т.5. 1983. – 368 с.; Т.6. 1984. – 400 с.)

11. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.

12. Усова А.В. Теория и методика обучения физике. Общие вопросы: Курс лекций. – Санкт-Петербург, Медуза, 2002. – 157 с.

13. Усова А.В., В.А. Беликов. Учись самостоятельно приобретать знания. – М.: Педагогика, 2003. – 126 с.

14. Усова А.В. Теория и практика развивающего обучения: Курс лекций. – М.: Педагогика, 2004. – 128 с.

15. Усова А.В. Методология научных исследований: Курс лекций. – Челябинск, ЧГПУ, 2004. – 130 с.

16. Усова А.В. и др. Теоретико-методологические основы построения новой системы естественнонаучного образования. - Челябинск, ЧГПУ, 2000. – 100 с.

17. Усова А.В. и др. Теория и практика модернизации естественнонаучного образования, основанной на опережающем изучении физики и химии. – Челябинск, Образование, 2003. – 148 с.

18. Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения: Методологический анализ. – М.: Педагогика, 1977. – 264 с.

19. Теоретические основы содержания общего среднего образования/ Под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М.: Педагогика, 1983. – 352 с.

20. Леднев В.С. Содержание образования: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1989. – 360 с.

21. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. – Мн.: Университетское, 1990. – 560 с.

22. Краевский В.В. Общие основы педагогики: Уч.для студ.высш.пед.уч.зав. – Издательский центр "Академия", 2008. – 256 с.

23. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Учебник для студентов средних учебных заведений. – Изд. 2-е / 3-е, стереотип. / 4-е, стереотип. – М.: Издательский центр "Академия", 2008. – 128 с.

24. Краевский В.В., Хуторской А.В. Основы обучения: Дидактика и методика. Учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений. – М.: Издательский цент "Академия", 2007. – 352 с.

25. Краевский В.В., Бережнова Е.В. Методология педагогики: новый этап. – М., 2006. – 394 с.

26. Краевский В.В. Методология научного исследования: Пособие для студентов и аспирантов гуманитарных ун-тов. – СПб.: СПб. ГУП, 2001.

27. Краевский В.В. Методология педагогического исследования. – Самара: Изд-во Сам ГПИ, 1994.

28. Краевский В.В., Полонский В.М. Методология для педагога: теория и практика. – Волгоград: Перемена, 2001.

29. Дидактика средней школы / Под ред. М.А. Данилова, М.Н. Скаткина. – М., 1975.

30. Скаткин М.Н., Краевский В.В. Содержание общего среднего образования: Проблемы и перспективы. – М., 1981.

31. Скаткин М.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в обучении. – М.: 1965.

32. Скаткин М.Н. Вопросы теории построения программ в советской школе. – М., 1949.

33. Скаткин М.Н. Методология и методика пед.исследований. – М., 1986.

34. Скаткин М.Н. Методика преподавания естествознания в начальной школе. – М., 1952.

35. Скаткин М.Н. Научные основы методики преподавания естествознания в начальной школе. – М., 1946.

36 Скаткин М.Н. Некоторые вопросы дидактики в свете учения И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. – М., 1952.

37. Скаткин М.Н. О школе будущего. – М., 1974.

38. Скаткин М.Н. Политехническое обучение на современном этапе развития школы. – М., 1956.

39. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. 2-е изд. – М., 1984.

40. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. – М., 1971.

41. Арабско-русский словарь заимствований (В соавт. с Хамзиным Б.З., Сайфуллиным Г.Ш.). – Казань, 1965. Переиздание в 1992.

42. Махмутов М.И. Теория и практика проблемного обучения. – Казань, 1972. – 365 с.

43. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. – М., 1975. – 368 с.

44. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. – М., 1977. – 374 с.

45. Махмутов Мирза. Мир Ислама. Казань, 2006. – 597 с.

46. Лернер И.Я. Содержание и методы обучения истории в V-VI классах вечерной (сменной) школы. – М., 1963.

47. Лернер И.Я. Проблемное обучение. – М., 1974.

48. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М., 1980.

49. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М., 1981.

50. Лернер И.Я. Человеческий фактор и функции содержания образования // Советская педагогика. – 1987. - №11.

51. Лернер И.Я. Теория современного процесса обучения, ее значение для практики // Советская педагогика. – 1989. - №11.

52. Лернер И.Я. Педагогические заметки из-за решетки // Советская педагогика. – 1990. - №12.

53. Лернер И.Я. Болевые точки процесса обучения // Советская педагогика. – 1991. - №5.

54. Лернер И.Я. Развивающее обучение с дидактических позиций // Педагогика. -1996. - №2.

55. Теоретические основы процесса обучения в советской школе / Под дер. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. – М., 1989.

56. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М.: МГУ, 1975. – 344 с.

57. Управление познавательной деятельностью учащихся / Под ред. П.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной. – М.: МГУ, 1972. – 262 с.

58. Проблемы диагностики умственного развития учащихся / Под ред. З.И. Калмыковой. – М.: Педагогика, 1975. – 208 с.

59. Управляемое формирование психических процессов / Под ред. П.Я. Гальперина. – М.: МГУ, 1977. – 198 с.

60. Крутецкий В.А. Психология математической способности школьников. – М.: Просвещение, 1976. – 303 с.

61. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников. – М.: Просвещение, 1976. – 303 с.

62. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. – М., 1961. – 226 с.

63. Шаталов В.Ф. Путь поиска. – СПб.: “Лань”, 1996. – 62 с.

64. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. – Донецк: “Сталкер”, 1998. – 386 с.

65. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. Из опыта работы школ Донецка. – М.: “Педагогика”, 1980. – 94 с.

66. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. – Архангельск: Сев.-Зап.кн. изд-во, 1990. – 384 с.

67. Шаталов В.Ф. Точка опоры. Об экспериментальной точке преподавания. – М.: “Педагогика”, 1987. – 158 с.

68. Шаталов В.Ф. Точка опоры. Организационные основы экспериментальных исследований. – Минск: “Университетское”, 1990. – 223 с.

69. Шаталов В.Ф. Соцветие талантов. – М.: ГУП ЦРП “Москва – Санкт-Петербург”.

70. Шаталов В.Ф. Сквозь призму сердца. – М.: ГУП ЦРП “Москва – Санкт-Петербург”, 2002. – 52 с.

71. Шаталов В.Ф. Физика на всю жизнь. – М.: ГУП ЦРП “Москва – Санкт-Петербург”, 2003. – 51 с.

72. Шаталов В.Ф. Опорные конспекты по кинематике и динамике. Из опыта работы. Книга для учителя / В.Ф. Шаталов, В.М. Шейман, А.М. Хаит. – М.: Просвещение, 1989. – 142 с.

73. Шаталов В.Ф. Опорные сигналы по физике для 6 класса / В.Ф. Шаталов, В.М. Шейман. – К.: Рад.школа, 1978. – 79 с.

74. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. – М.: “Педагогика”, 1989. – 334 с.

75. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. Из опыта работы школ Донецка. Предисл. В.В. Давыдова. – М.: “Педагогика”, 1979. – 134 с.

76. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. Из опыта работы школ Донецка. Предисл. В.В. Давыдова. – М.: “Педагогика”, 1980. – 134 с.

77. Шаталов В.Ф. Город в облаках. Повесть, эссе, раздумья. – Донецк: “Донбасс”, 2008. – 381 с.

78. Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей учащихся в процессе обучения физике. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1975. – 272 с.

79. Разумовский В.Г. Физика в средней школе США. – М.: Педагогика, 1973. – 220 с.

80. Мощанский В.Н. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.

81. Мощанский В.Н., Савелова Е.В. История физики в средней школе. – М.: Просвещение, 1981. – 205 с.

82. Кудрявцев П.С., Конфедератов И.Я. История физики и техники. – М.: Гос учпедгиз, 1960. – 508 с.

83. Кудрявцев П.С. Курс истории физики: Учеб.пособие для студентов пед.ин-тов по физ.спец. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1982. – 448 с.

84. Спасский Б.И. История физики. Ч.1. – М.: Высшая школа, 1977.

85. Спасский Б.И. История физики. Ч.2. – М.: Высшая школа, 1977.

86. Спасский Б.И. Вопросы методологии и историзма в курсе физики средней школы. – М.: Просвещение, 1975.

87. Хрестоматия по физике: Учебное пособие для учащихся / Сост.: А.С. Енохович, О.Ф.Кабардин, Ю.А. Коварский и др.; под ред. Б.И.Спасского. – М.: Просвещение, 1982. – 223 с.

88. Голин Г.М., Филонович С.Р. Классики физической науки (с древнейших времен до начала XX в.): Справ. пособие. – М.: Высш.шк., 1989. – 576 с.

89. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни ее творцов: Кн.для учащихся. – М.: Просвещение, 1986. – 255 с.

90. Кабардин О.Ф. История физики и развитие представлений о мире: элективный курс: 10-11-й класс: учеб.пособие / О.Ф. Кабардин. – М.: АСТ; Астрель: Тразиткнига, 2005. – 318 с.

91. Настольная книга учителя физики. 7-11 классы (Н.К. Ханнанов). – М.: Эксмо, 2008. – 656 с.

92. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – М.: Просвещение, (1959, 1963) 1972. – 232 с.

93. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. Изд. 2-е. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.

94. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.

95. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж, 1977.

96. Скиннер Б. Обучающие машины. / В кн.: Столаров Л.М. Обучение с помощью машин. – М.: 1965.

97. Скиннер Б. Наука об учении и искусство обучения / В кн.: Программированное обучение за рубежом. – М.: 1968.

98. Славская К.А. Мысль в действии (психология мышления). – М.: 1968.

99. Смирнов А.А. Психология запоминания. – М.-Л.: 1948.

100. Зорина Л.Я. Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников. – М.: Педагогика, 1978. – 128 с.

101. Измайлов А.Э. Просвещение в республиках советского Востока. – Ф.: 1973.

102. Измайлов А.Э. Изучение развития культуры народов Средней Азии в курсе истории СССР в 8-10 классах. – Ф.: 1986.

103. Измайлов А.Э. Народная педагогика – педагогические воззрения народов Средней Азии и Казахстана. – Ф.: 1986.

104. Балтабаев М.Р. Развитие всеобщего среднего образования в Киргизской ССР. – Ф.: 1978.

105. Балтабаев М.Р. Кыргызстанда элге билим берүү иши 60 жылда. – Ф.: 1983.

106. Бекбоев И. Ориентация – на личность. – Б.: 2000.

107. Бекбоев И. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. – Б.: Педагогика, 2003.

108. Бекбоев И. Педагогикалык процесс: эски көнүмүштөр жана жаңычыл көз караштар. – Б.: 2006.

109. Бекбоев И., Алимбеков А. Азыркы сабакты даярдап өткөрүүнүн технологиясы. – Б.: Бийиктик, 2011.

110. Рахимова М.Р., Панкова Т.В., Калдыбаева А.Т. Педагогикалык ойлордун жана билим берүүнүн тарыхы. – Б.: 2002.

111. Асипова Н.А. Взаимосвязь интернационального и нравственного воспитания в школах с несколькими яязыками обучения. – Ф.: Мектеп, 1988.

112. Асипова Н.А. Научно-педагогические основы формирования культуры межнационального общения школьников. – Б.: Илим, 1994.

113. Асипова Н.А. Педагогиканын кээ бир жалпы маселелери. Окуу куралы. – Б.: 1999.

114. Основы вузовской педагогики (отв.ред.Н. Асипова). – Б.: КГНУ, 2001.

115. Асипова Н.А. Билим философиясы жана тарыхы: Окуу китеби. – Б.: 2010.

116. Абылкасымова А. Познавательная самостоятельность в учебной деятельности студента. Учебное пособие. – Алматы, Санат, 1998.

117. Абылкасымова А.Е., Кусаинов Г.М., Сайлыбаев А.А. Вопросы создания современного школьного учебника. – Астана, РНПЦ “Учебник”, 2010.

118. Кудайкулов М., Жанабергенов К. Орто мектепте физиканы окутуу адистемеси. – Алматы, 1998.

119. Абылкасымова А.Е. Содержание образования и школьный учебник. Научно-методические аспекты. – М.: Изд-во Арсенал образования, 2012. (в соавт. с М.В. Рыжаковым)

120. Абылкасымова А.Е. Методика преподавания математики. Учебное пособие. – Алматы, Мектеп, 2013.

121. Абылкасымова А.Е. Современный урок. Учебное пособие. – Алматы, Мектеп, 2005.

122. Абылкасымова А.Е. Развитие системы общего среднего образования в Республике Казахстан. – Алматы, Гылым, 1999 (в соавт.с Т.С. Садыковым).

123. Абылкасымова А.Е. Стратегия развития высшего образования в Республике Казахстан. – Алматы, Билим, 1998 (в соавт. с К.Е. Кошербаевым).

124. Абылкасымова А.Е. Методология 12-летнего образования. Научное издание. – Алматы, Гылым, 2003 (в соавт.с Т.С. Садыковым).

125. Абылкасымова А.Е. Современная дидактика. Научное издание. – Алматы, Гылым, 2008 (в соавт.с Т.С. Садыковым).

126. Мирзахмедов Б.М. Прикладные вопросы физики в системе среднего образования. – Ташкент, Укитувчи, 1980.

127. Джораев М.Д. Вероятностно-статистические идеи в преподавании физики: методологический и дидактический аспекты. Монография. – Ташкент, Фан, 1992.

128. Ахраров Ш.С. Формирование информационной и учебно-технической культуры будущих учителей в системе непрерывного образования. Монография. – Ташкент, ТГПИ, 1994.

129. Мамадазимов М. Методологические и дидактические основы содержания астрономии и методы ее обучения в системе непрерывного образования. – Ташкент, Фан, 2004.

130. Бабаев Д. Теоретические основы профессионального становления учителя физики. Монография. – СПб.: ИОВ РАО, 1992. – 208 с.

131. Бабаев Д. Основы профессиональной подготовки учителя физики в системе непрерывного образования. – СПб.: ИОВ РАО, 1993. – 221 с.

132. Сияев Т.М. Педагогикалык теориялар, системалар жана технологиялар. – Б.: Технология, 1997. – 64 б.

133. Сияев Т.М. Среднее физическое образование в Кыргызской Республике: состояние и перспективы: Монография. –Б.: Мектеп, 2001. –164с.

134. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Концептуальные основы обновления содержания среднего физического образования. – Б.: 2002. – 72 с.

135. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери: Жогорку жана орто окуу жайларынын студенттери менен мектеп мугалимдери үчүн окуу куралы. – Б.: Айат, 2008. – 304 б.

136. Мааткеримов Н.О. Теоретические основы нормирования учебного процесса по молекулярной физике. – Каракол, Педагогика, 2002. – 210 с.

137. Мамбетакунов У.Э. Методика изучения физических законов в средней школе. Монография. – Б.: КНУ, 2003.- 162 с.

138. Мамбетакунов У.Э. Изучение истории открытия естественнонаучных законов в средней школе. Монография. – Б.: КНУ, 2006.- 198 с.

139. Мамбетакунов У.Э. Дидактические основы изучения естественнонаучных законов и теорий в средней школе. Монография. – Б.:2010.- 290 с.

МАЗМУНУ

Киришүү.. 3
I. Блумдун таксономиясы жана андан чыккан ойлор...........................5
II. Психолог жана педагог окумуштуулар..8
1. Выготский Лев Семенович...8
2. Менчинская Наталья Александровна..10
3. Гальперин Петр Яковлевич...15
4. Усова (Додосова) Антонина Васильевна 21
5. Давыдов Василий Васильевич…………………………….……50
6. Занков Леонид Владимирович……………………………………53
7. Бабанский Юрий Константинович ……………………………54
8. Махмутов Мирза Исмаилович...60
9. Смирнов Анатолий Александрович..63
10. Краевский Володар Викторович...64
11. Леднев Вадим Семенович...67
12. Амонашвили Шалва Александрович..68
13. Скаткин Михаил Николаевич..69
14. Лернер Исаак Яковлевич...71
15. Талызина Нина Федоровна..73
16. Крутецкий Вадим Андреевич..76
17. Шаталов Виктор Федорович...80
18. Разумовский Василий Григорьевич..82
19. Ефименко Василий Федорович..83
20. Мощанский Владимир Николаевич..85
21. Крутский Александр Николаевич...88
22. Леонтьев Алексей Николаевич...90
23. Беспалько Владимир Павлович...92
24. Маслоу Аюрахам Харольд...94
25. Пиаже Жан...96
26. Роджерс Карл Рэнсон..100
27. Скиннер Беррес Фредерик..102
28. Эббингауз Герман...104
29. Зорина Любовь Яковлевна..108
30. Измайлов Азиз Эминович..111

31. Балтабаев Мукаш Руставлетович..113
32. Бекбоев Исак..113
33. Рахимова Магрифа Рахимовна..117
34. Мамбетакунов Эсенбек...118
35. Асипова Нурбүбү Асаналиева...125
36. Абылкасымова Алма Есимбековна...126
37. Кудайкулов Маулен, Жанабергенов Кудайберген........................130
38. Мирзахмедов Батыр Мирзарахимович..131
39. Жораев Махматрасулжан..133
40. Ахраров Шавкат Салиевич...135
41. Мамадазимов Мамадмуса...137
42. Бабаев Дөөлөтбай...140
43. Сияев Таштанбек Моңолдорович...142
44. Мааткеримов Нурсапар Оролбекович..145
45. Мамбетакунов Уланбек Эсенбекович...146
III. Педагогика илимдеринин докторлору..149
IV. Кыргызстандыктардын физиканы окутуу теориясы жана методикасы боюнча коргогон диссертациялары...........................157
Библиография..161