

**Кыргыз Республикасынын билим берүү жана илим министрлиги
Кыргыз билим берүү академиясы
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети
С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университети**

Д 13.16.526 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК 371.3:513

Тагаева Дамира Абылкасымовна

**ОРТО МЕКТЕПТЕ ГЕОМЕТРИЯНЫ ОКУТУУ
ПРОЦЕССИНДЕ ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК
ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН
ДИДАКТИКАЛЫК ШАРТТАРЫ
(7-9-класстардын мисалында)**

13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы
(математика)

Педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын
изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын

АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек – 2017

Диссертациялык иш Ош гуманитардык-педагогикалык институтунун жогорку математика жана математиканы окутуунун усулу кафедрасында аткарылды

Илимий жетекчи: педагогика илимдеринин кандидаты, доцент
Мадраимов Сапарбек Мадраимович

Расмий оппоненттер: педагогика илимдеринин доктору, профессор
Төрөгельдиева Коңуржан Макишевна

педагогика илимдеринин кандидаты, доцент
Стамалиева Калымкан Асаналиевна

Жетектөөчү мекеме: Ж.Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук университетинин алгебра, геометрия, топология жана жогорку математиканы окутуу кафедрасы.
Дареги: 720033, Бишкек шаары,
Абдымомунов көчөсү - 238.

Диссертациялык иш 2017-жылдын 13-декабрында саат 13⁰⁰ дө Кыргыз билим берүү академиясынын, И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жана С.Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын ыйгаруу боюнча уюштурулган Д13.16.526 диссертациялык кеңешинин жыйынында корголот.

Дареги: 720040, Бишкек шаары, Эркиндик гүлбагы, 25 (www.ka0.kg)

Диссертациялык иш менен Кыргыз билим берүү академиясынын илимий китепканасынан таанышууга болот.

Автореферат 2017-жылдын 13-ноябрында таркатылды

**Диссертациялык кеңештин
окумуштуу катчысы,
педагогика илимдеринин
кандидаты**



Байсеркеев А.Э.

ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Акыркы жылдары коомдун социалдык турмушундагы жана экономикадагы жүрүп жаткан глобалдуу өзгөрүүлөр билим берүү системасын реформалоо боюнча ыкчам чечимдерди талап кылып жатат. Ар бир доордун өнүгүшүндө өз адистерине карата анык бир талаптар бар. Азыркы учурда ал талаптар адистин билимин тынымсыз өркүндөтүп туруусу менен байланышкан. Бул милдетти ишке ашырууда мектептин окуу планындагы предметтердин ар биринин өз орду бар.

Ал эми математика предмети окуучулардын логикалык жөндөмдүүлүктөрүн өстүрүүдө дарамети жогору экендиги талашсыз. Математиканы окутуунун негизги функциясы – окуучуларга билим берүү менен бирге чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн, интеллектуалдык деңгээлдерин өстүрүүгө, б.а. коомдун өнүгүүсүнө туруктуу болгон инсанды калыптандыруу.

Чыгармачылык жөндөмдүүлүк проблемасы жана аны өнүктүрүү маселелери белгилүү психологдор (П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, В.А.Крутецкий, Е.Н.Кабанова-Меллер, А.М.Матюшкин, А.Я.Пономарев, С.Л.Рубинштейн, О.К.Тихомиров ж.б.), дидакттар (Ю.К.Бабанский, Б.П.Есипов, И.Я.Лернер, М.И.Махмутов, П.И. Пидкасистый, М.Н.Скаткин ж.б.) жана методисттер (В.А.Гусев, Ю.М.Колягин, А.А.Столяр, П.М.Эрдниев ж.б.) тарабынан изилдөөгө алынган. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө арналган илимий изилдөөлөрдү математика боюнча Ю.М.Колягин жана В.А.Крутецкий жана физика предмети боюнча В.Г.Разумовский ж.б. жүргүзүшкөн.

Кыргызстандык окумуштуулар А.А.Акматкулов, Ш.А.Алиев, Д.Б.Бабаев, Дж.У.Байсалов, И.Б.Бекбоев, Э.М.Мамбетакунов, Т.М.Сияев, К.М.Төрөгельдиева ж.б. эмгектеринде бул проблемага байланыштуу маселелер көтөрүлгөн.

Коомдун өнүгүүсү менен катар эле орто мектептердеги билим берүү системасын реформалоо жаңыча, чыгармачылык менен иштеген инсандарды талап кылат. Бул багытта Кыргызстанда орто мектептерде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө арналган бир топ илимий изилдөө иштери жүргүзүлгөн. Профессор И.Б.Бекбоев математиканы окутуу процессинде окуучулардын ой жүгүртүүсүн өстүрүү, А.Э.Байсеркеев жаңы типтеги мектептерде физиканы окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү технологиясы, С.М.Мадраимов окуучулардын чыгармачылык мүнөздөгү өз алдынча иштери тууралуу, Э.М.Мамбетакунов предметтер аралык байланыштарды ишке ашырып окутууда окуучулардын табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу, Г.К.Казиева башталгыч мектептин болочок мугалимдерин математика сабагында геометриялык материалды окутууга даярдоонун методикасы, М.А.Сатыбекова орто

мектептерде биология сабагында окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү, С.Шентүрк профилдик багыттагы мектептерде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү ж.б. маселелерин изилдөөгө алышкан.

Илимий-методикалык адабияттарды анализдөөдөн, өлкөбүздөгү окуучулардын окуу жетишкендиктерин улуттук баалоонун (НООДУ), Эл Аралык PISA-2010 изилдөө программасы аркылуу текшерүүнүн, окуучулардын жетишкендиктерин баалоо (SAM), жалпы республикалык тесстирлөөнүн жыйынтыктарынын көрсөткүчтөрү математикадан төмөн экендиги, анын ичинде геометрияны окутуу процессинде олуттуу проблемалар бар экендигин айгинелейт. Ошондой эле жогорку жана орто кесиптик окуу жайларына математика багытындагы адистиктерге абитуриенттердин аз санда тапшыруусу, математика боюнча олимпиадалардагы алдыңкы окуучулардын жоопторуна төмөн баалардын коюлушу менен жогорку деңгээлдеги турларга катышууга жетишпей жаткандыгы орчундуу маселелерден болуп калууда. Математика боюнча билим деңгээлинин төмөнкү көрсөткүчтөрү анын ичинде геометриялык билимдин көрсөткүчү экендигине алып келет.

Аталган себептерге ылайык өлкөбүздө геометрия предметин окутуу боюнча орчундуу маселелер бар экендиги көрүнүп турат. Мындан геометрияны орто мектепте окутуунун абалын изилдөөнүн натыйжасында төмөндөгүдөй **карама-каршылыктар** келип чыкты:

- Салттуу окутууда негизинен түшүндүрүү-иллюстрациялоо мүнөздөгү элементтер камтылып, мугалим өзү проблеманы коюп, аны чечмелөөдө көрсөтмөлөрдү берип тургандыгы менен заманбап коомдун окуучуга чыгармачыл инсанды өнүктүрүү талабынын ортосундагы;

- Окуучулар турмуштук жагдайларды эске алып логикалык маселелерди чыгарууну билүү зарылдыгы менен геометриялык түшүнүктөрдү формалдуу түрдө жаттоо аркылуу кабыл алуусунун ортосундагы;

- Окуучулардын татаал геометриялык тапшырмаларды аткаруусу керектиги менен мугалимдердин геометрияны окутууда билим берүүнүн активдүү технологияларын жана заманбап каражаттарын жетиштүү колдонушпагандыгында.

Аталган карама-каршылыктардан улам изилдөөнүн орто мектептерде геометрия курсун окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө карата илимий-негизделген методиканы иштеп чыгуу проблемасы келип чыгып, изилдөөнүн актуалдуулугун тастыктап, **«Орто мектепте геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн дидактикалык шарттары (7-9-класстардын мисалында)»** аттуу илимий теманы тандап алууга негиз болду.

Жеке инсанды калыптандыруу максатында билим берүү системасына

коюлган коомдун жаңы талаптары математиканы, анын ичинде геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү маселелери биздин изилдөөбүздүн актуалдуу маселеси болуп калмакчы.

Изилдөөнүн максаты: Орто мектепте геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттарын иштеп чыгуу жана аны окуу процессинде пайдалануунун дидактикалык шарттарын аныктоо, алардын натыйжалуулугун педагогикалык экспериментте текшерүү.

Изилдөөнүн максатына жетүү үчүн төмөндөгүдөй **милдеттер** белгиленди:

1. Геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө карата психологиялык жана педагогикалык адабияттарга анализ жүргүзүү;

2. “Чыгармачылык”, “жөндөмдүүлүк” жана “чыгармачылык жөндөмдүүлүк” түшүнүктөрүнүн маңызын ачуу;

3. Геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттарын иштеп чыгуу, аны окутуу процессинде пайдалануунун дидактикалык шарттарын аныктоо жана моделин түзүү;

4. Иштелип чыккан моделдин натыйжалуулугун педагогикалык экспериментте текшерүү жана жыйынтыктарын талдоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

- геометрияны 7-9-класстарда окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн учурдагы абалын иликтөөнүн жыйынтыктары алынды;

- окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнү камсыз кылуучу окуу-методикалык каражаттар иштелип чыкты.

- тиешелүү системаларды пайдалануунун методикасы иштелип чыгып, -окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн дидактикалык шарттары аныкталды.

- орто мектепте 7-9-класстарда геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн модели түзүлдү жана анын эффективдүүлүгү педагогикалык экспериментте текшерилди.

Изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү.

Иштелип чыккан окуу-методикалык каражаттар жана аныкталган дидактикалык шарттардын системасы окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүүсүнө негиз болуп саналат. Сунушталуучу методикалык көрсөтмөлөр орто мектепте геометриялык окутууда математика мугалимдеринин чыгармачылык ишмердүүлүктөрүнө оң таасирин тийгизет. Ошондой эле мугалимдердин кесиптик квалификациясын жогорулатууда, болочок матема-

тика мугалимдерин даярдоочу жогорку окуу жайларда колдонууга болот.

Коргоого төмөнкү жоболор коюлат:

1. Геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө карата психологиялык жана педагогикалык адабияттарга жүргүзүлгөн талдоонун жыйынтыктары;

2. Геометриялык материалдарды окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттары жана активдүү технологиялар;

3. Геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү жолдорунун дидактикалык шарттары, модели жана аны мектепте ишке киргизүүнүн методикалык ыкмалары.

4. 7-9-класстарда геометрияны окутууда активдүү технологиялардын жана заманбап каражаттардын негизинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн методикасы.

Изилдөөчүнүн жеке салымы: Орто мектепте геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттарын иштеп чыгуу, анын моделин түзүү жана дидактикалык шарттарды аныктоо, аларды эксперимент аркылуу текшерүү, жыйынтыктоо, жалпылоо толугу менен изденүүчү тарабынан өз алдынча аткарылды.

Изилдөөнүн жыйынтыктарынын апробацияланышы:

Диссертациялык иштин негизги идеялары жана жыйынтыктары 2009-2016-жылдар аралыгындагы Эл Аралык жана Республикалык (Москва (2), Бийск, Екатеринбург, Казакстан, Бишкек, Ош, Жалал-Абад) жогорку окуу жайларда өткөрүлгөн илимий-практикалык конференцияларда, Ош гуманитардык-педагогикалык институтунун “Жогорку математика жана математиканы окутуунун усулу” кафедрасынын жыйындарында, Ош областына караштуу Кара-Суу районунун жана Ош шаарындагы орто мектептердеги математика багытындагы усулдук бирикмелердин жыйындарында талкуулоо, ошондой эле изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын илимий басылмаларга чыгаруу аркылуу жүргүзүлдү. Изилдөөнүн натыйжалары 21 илимий-методикалык журналдарда (анын ичинде 5 Эл Аралык (1 Казакстан, 4 Россия)) чагылдырылды жана бир окуу-усулдук колдонмо иштелип чыкты.

Диссертациянын структурасы жана көлөмү: диссертация киришүүдөн, үч главадан, 10 параграфтан, корутундудан, 37 сүрөттөн, 12 таблицадан, 170 пайдаланылган адабияттардын тизмесинен жана тиркемелерден турат. Диссертациянын жалпы көлөмү 124 бетти түзөт.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө изилденүүчү теманын актуалдуулугу негизделип, изилдөөнүн максаты, милдеттери жана илимий жаңылыгы, практикалык баалуулуктары, коргоого коюлуучу жоболор, изилдөөчүнүн жекече салымы, изилдөө-

нүн жыйынтыктарынын апробацияланышы берилген.

Диссертациялык изилдөөнүн *биринчи милдетин чечмелөөдө* чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрдү өнүктүрүүгө карата психологиялык жана педагогикалык адабияттарга анализ жүргүзүлдү. Бул багытта байыркы доордон бери чыгармачылык маселесине атактуу ойчулдардын көңүл буруп келгендигин байкадык. Мисалы, Платондун пикири боюнча чыгармачылык аң-сезимдин сырткы чөйрөсү, эргүү, эмоциялар жана сезимдер менен байланыштуу. Ал эми таанып-билүү процесси кабыл алуудан, байкоодон башталаарын билдирет. Ошондой эле ал эстетикалык сезимдердин чыгармачылык процесстеги ролун да белгилеген. Алар чыгармачылыктын механизмдерин таанып билүүнүн муктаждыгынан эмес, жөн гана кызыгуудан улам изилдешип келишкен.

С.Л.Рубинштейндин эмгектеринде чыгармачылык –мурда болбогон жаңы сапаттагы материалдык жана рухий баалуулуктарды жаратуучу коомдун, социалдык топтордун, инсандардын иш-аракеттери болуп саналаарын билдирет. Ал эми В.Д.Шадриковдун пикири боюнча чыгармачылык таанып-билүүнүн жогорку принциптеринин бири болуп саналат. Ал чындыкты акыл-эстеги таанып-билүүнүн активдүү, чыгармачыл чагылдырылышы катары белгилене тургандыгы тууралуу жазат. Я.Н.Пономаревдун изилдөөлөрүндө чыгармачылык – материянын өнүгүүсүнүн, жаңы формаларынын пайда болуусунун зарыл шарты, жаңы формалардын жаралышы менен чыгармачылыктын өзүнүн формалары да өзгөрөт. Адамдын чыгармачылыгы – андай формалардын бири экендигин белгилейт. Анын пикири боюнча чыгармачылык түшүнүгү өнүгүүнүн критерийи катары кызмат кылат.

И.Б.Бекбоевдин илимий изилдөөлөрүндө чыгармачылык эмгектенүүнүн тажрыйбасын окуучу өзү үчүн жаңылык болгон проблемаларды чечүү жолу менен өздөштүрө алат. Муну уюштуруп, ишке ашыруу үчүн мугалим окуучуга жеткиликтүү, бирок аларды жетишээрлик деңгээлде тырышып ойлонтуучу проблемаларды түзүп алып, аларды үйрөнүлүүчү билимдердин контекстине киргизип, татаал проблеманы майда проблемаларга ажыратып, процесске жалпы жетекчилик кылып багыттап тураарына токтолот. Анын пикири боюнча окуучунун чыгармачылыгы, чыгармачылык жөндөмдүүлүгү мугалимдин көзөмөлү жана жетекчилиги аркылуу иш жүзүнө ашырылуучу процесс экендигин белгилейт.

К.К.Платоновдун пикири боюнча чыгармачылык адам баласынын ички туюмдарынын, аң-сезимдеринин аракетинин сырткы чагылдырышы, алардын кабыл алуусуна, эмоциясына байланыштуу. Дүйнөнү таанып-билүүдө адамдын кабыл алуусуна, байкоолорду жүргүзүү, сарасеп салуудагы чыгармачылык ордун түшүндүрөөрүн билдирген.

Чыгармачылык – инсандын жеке жөндөмдүүлүгүнүн, мотивдеринин не-

гизинде түзүлүүчү оригиналдуу жана уникалдуулугу менен өзгөчөлөнүп туруучу жаңылыгы экендиги Ожеговдун сөздүгүндө берилген. Ал эми жөндөмдүүлүк адам баласы төрөлгөндөн баштап берилүүчү, анын ички-туюмдарын мүнөздөөчү инсандык сапат. Ж.Пиаженин пикири боюнча жөндөмдүүлүк – белгилүү ишмердүүлүктөрдүн негизинде ишке ашырылуучу тааал, синтетикалык билим болуп эсептелет.

Белгилүү окумуштуу-педагог В.А.Крутецкий математикалык жөндөмдүүлүктү төмөндөгүчө түшүндүргөн: “Математикалык жөндөмдүүлүктү эки аспектиде кароого болот: 1) чыгармачылык жөндөмдүүлүк – адамзат үчүн жаңы, ишенимдүү жыйынтыктарды, коомдо баалуу жетишкендиктерди берүүчү илимий математикалык ишмердүүлүк; 2) окуу ишмердүүлүгү – математиканы окуп үйрөнүүдө зарыл болгон билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү ыкчам жана ийгиликтүү өздөштүрүү экендигин билдирет”.

Диссертациялык изилдөөнүн *экинчи милдети* “чыгармачылык”, “жөндөмдүүлүк” жана “чыгармачылык жөндөмдүүлүк” түшүнүктөрүнүн маңызын ачууга багытталды. Окумуштуулардын изилдөөлөрүн анализдөө бул түшүнүктөрдү жалпылап жыйынтык чыгарууга мүмкүнчүлүк берди.

Чыгармачылыкты ишмердик, процесс, адамдын дүйнөгө болгон мамилеси, аң-сезимдин өзгөчө абалы катары караган көз караштар бар. Педагогикалык энциклопедияда чыгармачылык – бул адамдын иш-аракетиндеги активдүүлүктүн жана өз алдынчалыктын жогорку формасы. Бул бир нерсени өзгөртүү, өнүктүрүү, жаңыны, оригиналдууну киргизүү, жаратуу экендиги белгиленген.

Ар бир инсан жөндөмдүүлүккө ээ. Жөндөмдүүлүк – бул инсандын мамиле түзүүдө, ишмердүүлүктө ийгиликтүү натыйжаларды жаратуучу жеке – психологиялык өзгөчөлүгү. Адамдын жөндөмдүүлүгү анын билими билгичтиги жана көндүмү боло албайт. Психологиялык изилдөөлөрдө кабыл алынган аныктамаларды анализдөө менен жөндөмдүүлүк инсандын ишмердүүлүккө ээ болуу процессинде байкалган жана өнүккөн, анын натыйжалуулугун камсыздаган касиеттери менен сапаттарынын жыйынтыгы деген бүтүмдү чыгардык. Анын өнүгүшү практикада ишмердүүлүк аркылуу иш жүзүнө ашырылат.

Биздин оюбузча “чыгармачылык” – окуп-үйрөнгөн билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү активдүү жана өз алдынча туура пайдалануу менен жаңы нерсени жаратуу, жаңыча ой жүгүртүү. Ал эми “жөндөмдүүлүк” – ар бир адамдын шыгына жараша ишмердүүлүк процессинин негизинде мүнөздөлөт. Жөндөмдүүлүктүн эки түрүн белгилөөгө болот: “жалпы жөндөмдүүлүк” – тукум куучулук аркылуу мүнөздөлүүчү жөндөмдүүлүк, “атайын жөндөмдүүлүк” – кесиптик иш-аракетке жараша мүнөздөлүүчү жөндөмдүүлүк.

“Чыгармачылык жөндөмдүүлүк” – окуп-үйрөнгөн билим, билгичтиктерди

жана көндүмдөрдү пайдаланып жаңыча, оригиналдуу, оң маанайды түзүүчү өндүрүмдөрдү жаратуу. Чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү үчүн аны башкаруу жана уюштуруу максатка жетүүгө багытталган өз ара байланышкан функциялардын үзгүлтүксүз биримдиги болууга тийиш. Чыгармачылык жөндөмдүүлүк – бул алдыга коюлган проблеманы чечүү, билимдерди мобилизациялоо, окуп үйрөнгөн билимдерди практикада текшерүү.

Изилдөөбүздүн *үчүнчү милдетинде* геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн *окуу-методикалык каражаттарын иштеп чыгуу*, аны окутуу процессинде пайдалануунун *дидактикалык шарттарын аныктоо* жана *моделин* түзүү маселелери чечмеленди. Белгилүү окумуштуу-педагог И.Б.Бекбоев мектептен алган билимдердин көлөмү илимдин жана турмуштук талаптардан дайыма артта кала берет. Ошондуктан, азыркы мектептердин милдети – окуучуга көйгөйдүн керектүү чечимин өз алдынча табууга үйрөтүү болууга тийиш экендигин белгилейт.

Дүйнөлүк аренада билим берүү системасы маалыматтын тездик менен өсүү темпине карай жаңыланууга дуушар болуп турган кези. Бул окутуунун натыйжалары үчүн жоопкерчиликти күчөтүлүшүнө өбөлгө түзөт. Билим берүүнү реформалоо бардык деңгээлдерде окутуунун мазмунун калыптандыруу методологиясын өзгөртүүгө багытталган жана аны перспективада өлкөнүн өнүгүүсүнүн негизги векторлору менен байланышта тизмектештириши шарт. Бул өзгөрүүлөргө карата Кыргызстандагы билим берүү системасында да реформалоо жүрүп жатат. 2015-жылы жалпы орто билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты бекитилип, анын негизинде “Математика” боюнча предметтик стандарт профессорлор Ш.А.Алиев, Е.Е.Син жана орто мектептин мугалими К.Ө.Самсалиевалар тарабынан иштелип чыккан. Анын максаты – окуучуларды курчап турган дүйнөнү таанууда математикалык идеялар жөнүндөгү түшүнүктөрдү, методдорду жана аныктамаларды калыптандыруу, өз алдынча окуп-үйрөнүү аркылуу математикалык билимдерди күндөлүк турмушта пайдалана билүү, булактар менен өз алдынча иштөөгө жана алган билимдерди пайдалана билүүсүн өнүктүрүү. Кесипке туура багыт алууда математика предметине болгон кызыгууну өнүктүрүү болуп эсептелет. Мурдагы стандарттардан айырмаланып, жаңы стандарт окуу жана предметтик компетенцияларды калыптандырууга багытталган.

Биздин изилдөөбүздө бекитилген жаңы стандарттын талаптарын эске алуу менен окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттары иштелип чыкты: маселени бир нече ыкма менен чыгаруу, берилген маселенин чыгарылышынын тууралыгын ага тескери маселе түзүү аркылуу текшерүү, чыгармачыл мүнөздөгү үй тапшырмаларын уюштуруу, геометрияны окутуу процессинде компьютердик технологияларды колдонуу.

Аталган каражаттарды окуу процессине киргизүүдө геометрияны оку-

туу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн камсыз кылуучу төмөндөгүдөй дидактикалык шарттар аныкталды:

- Мугалим менен окуучунун чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүүгө багытталган ишмердүүлүгү.

- Окуучунун өзүн-өзү өнүктүрүүсү, предметке кызыгуунун ынтызарлыктын болуусу.

- Чыгармачылык ишмердүүлүктүн негизинде чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүүнү башкаруу.

- Окутуунун активдүү каражаттарынан, формаларынан жана методдорунан пайдалануу.

- Окутууда маалыматтык ресурстар менен камсыз болуусу. Заманбап окуу каражаттары, интернет, окуу куралдарынын жеткиликтүүлүгү, кошумча адабияттар менен камсыздалуусу, дидактикалык материалдардын толуктугу, көргөзмө куралдардын максаттуулугу, компьютердик технологиялар ж.б. материалдык базанын болушу.

- Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө шарт түзүүчү мектеп менен үй-бүлөнүн биргелешкен иш-чараларын жүргүзүү.

Жогорудагы окуу-методикалык каражаттардын жана дидактикалык шарттардын негизинде орто мектепте геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн модели түзүлдү (1-сүрөт).

Диссертациялык изилдөөнүн *төртүнчү милдетинде* иштелип чыккан моделдин натыйжалуулугу педагогикалык экспериментте текшерилди жана жыйынтыктары талдоого алынды. Педагогикалык эксперимент үч этап менен жүргүзүлдү: тактоочу, изденүүчү жана калыптандыруучу.

Тактоочу педагогикалык (2009-2011-жж.) экспериментте төмөндөгүдөй милдеттерди чечүү каралды:

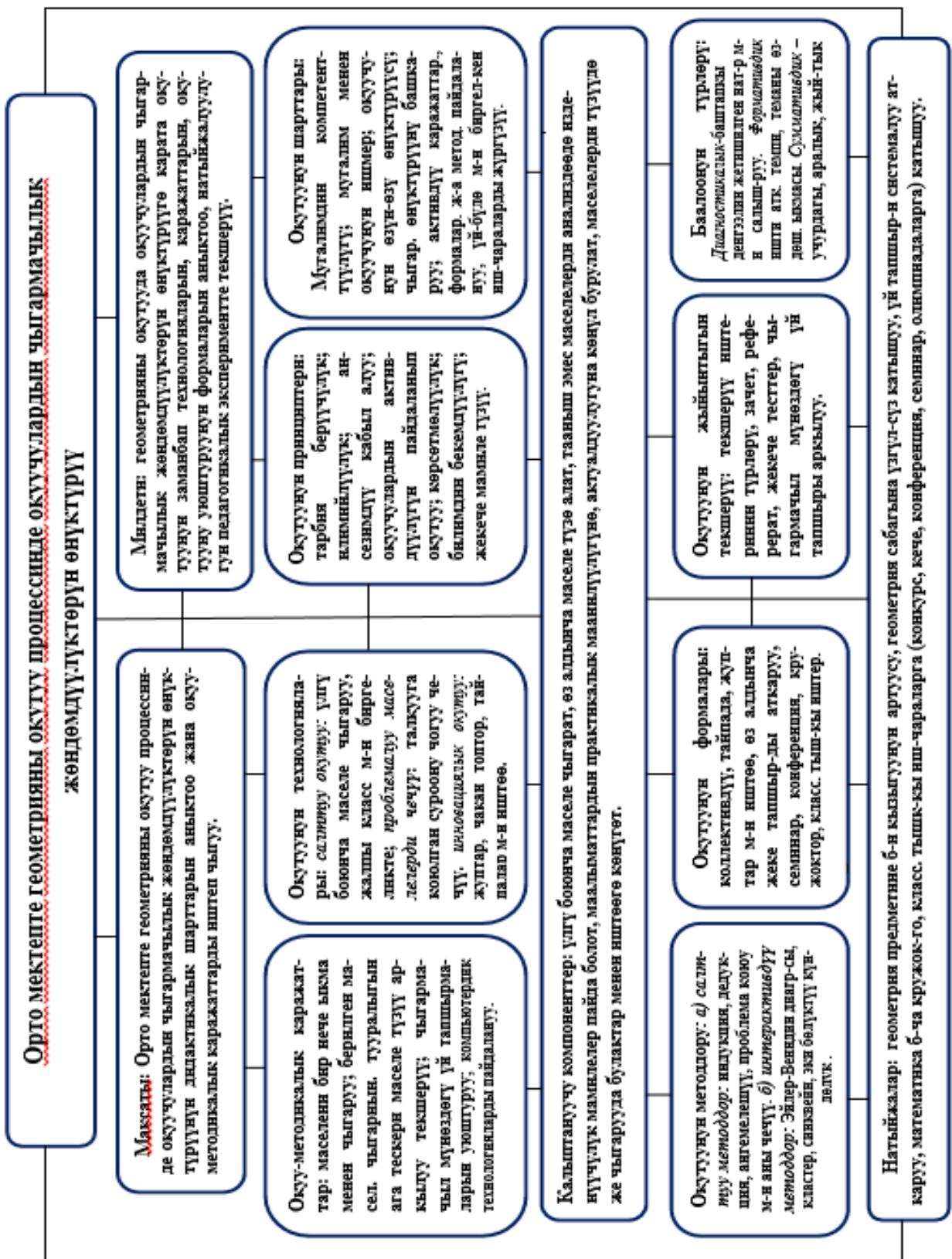
1. Нормативдик документтерди талдоо;

2. Мугалимдердин геометрия сабактарына катышуу жана анализ жүргүзүү;

3. 7-9-класстардын геометриясы боюнча окуучулардын билимдеринин, билгичтиктеринин жана көндүмдөрүнүн калыптануу деңгээлин билүү максатында текшерүү иштерди алуу;

4. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү маселелери боюнча мугалимдерден жана окуучулардан сурамжылоо.

Эксперименттин базасы катары Ош шаарындагы № 31, № 35, № 42, Ош областынын Кара-Суу районуна караштуу № 28, № 96, № 71 – орто мектептеринин биз тандап алган контролдук класстардын (7-кл.-190; 8-кл.-187; 9-кл.-184) жана эксперименттик класстардын (7-кл.-192; 8-кл.-200; 9-кл.-196) окуучулары катышты.



1-сүрөт. Орто мектепте геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн модели.

1. Тактоочу эксперименттин биринчи этабында нормативдик документтер талдоого алынды, алардын ичинде окуу программаларына, окуу китептеринин мазмунуна анализ жүргүзүлдү. 7-9-класстарда геометрияны оку-

тууга карата окуу программасында биричи жарым жылдыкта 1 саат, экинчи жарым жылдыкта 2 саат бөлүнгөн. И.Б.Бекбоев, ж.б. 7-9-класстын геометрия окуу куралында бир нече ыкманы колдонуп чыгарууга карата маселелер иликтенди (дисс. иш.1.3-таблица). Ал эми бул окуу куралына карата методикалык колдонмодо маселени бир нече ыкма менен чыгарууга маселелер аз санда сунушталган.

2. Эксперименттин экинчи этабынын жүрүшүндө математика мугалимдеринин ар бир чейректеги геометрия сабактарына катышып, анализ жүргүздүк. Мугалимдер окуу программасында сунушталган сааттарга ылайык окутуу менен андагы маселелерди оозеки жана жазуу түрүндө аткартууга аракеттенишет. Маселе чыгаруунун алдында эрежелерди кайталоодо жаттоо аркылуу кабыл алышкандыктан, эрежелердин китептегидей так айтылышына маани берилет. Ал эми окуучулардын маселени өз алдынча чыгаруусу мугалимдин жетектөөсү аркылуу гана жүрүп, мугалим улам көрсөтмө берип турат.

3. Тактоочу эксперименттин үчүнчү милдетин чечүүдө тандалып алынган 7-9-класстардын окуучуларынан салттуу ыкма менен окутуудан алынган тапшырмалар камтылган алгачкы текшерүү иштери алынды. Салыштыруу максатында алынган текшерүү ишинин жыйынтыгы 1-таблицада жана 2-сүрөттө берилди.

1-таблица. 7-9-класстардын контролдук жана эксперименттик класстарындагы алгачкы текшерүү иштеринин жыйынтыктары

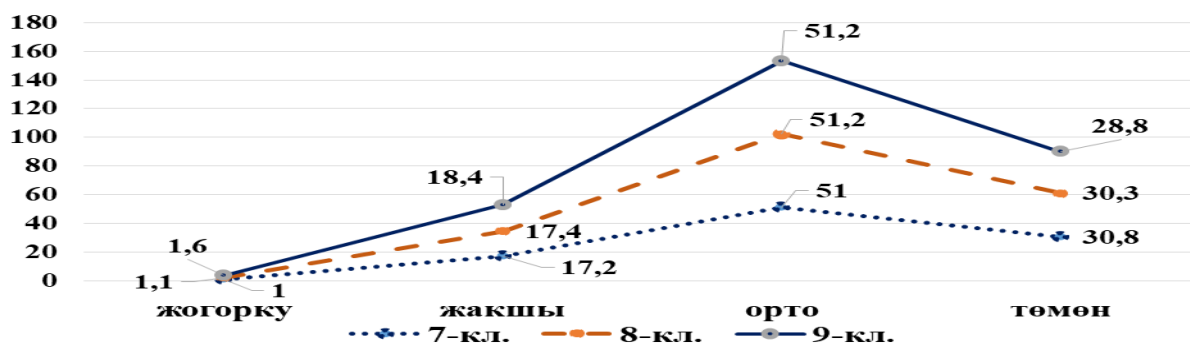
Денгээлдер	7-класс		8-класс		9-класс	
	КК	ЭК	КК	ЭК	КК	ЭК
Жогорку	1,1%	1%	1%	1,1%	1,1%	1,6%
Жакшы	16,8%	17,2%	17,2%	17,4%	18,5%	18,4%
Орто	50,5%	51%	51%	51,2%	51,6%	51,2%
Төмөн	31,6%	30,8%	30,8%	30,3%	28,8%	28,8%

Бул көрсөткүчтөрдү диаграммада төмөндөгүчө көрсөтүүгө болот:



2-сүрөт. 7-9-класстарда экспериментке чейинки текшерүү иштеринин жыйынтыктарынын диаграммасы.

Ал эми 7-9-класстардын геометрия боюнча алгачкы билим деңгээлин төмөнкү графикте көрсөттүк.



3-сүрөт. 7-9-класстардын геометрия боюнча алгачкы текшерүүнүн негизиндеги билим деңгээли.

1-таблицадан жана 2-3-сүрөттөрдөн көрүнүп тургандай, баштапкы текшерүү иштеринин жыйынтыктары боюнча эксперименттик жана контролдук класстардын 7-9-класстын окуучуларынын билим деңгээлдери дээрлик бирдей.

4. Тактоочу эксперименттин төртүнчү милдетинин чечмеленишинде учурдагы геометриянын окутуу абалын билүү максатында 124 мугалимден (Ош билим берүү институтунун математика адистигиндеги квалификациясын жогорулатуу курсунун угуучуларынан) жана 588 окуучулардан сурамжылоолорду жүргүздүк. Анкеталык суроолор (дисс. иш. II глава. 2.2, 73-бет) биз сунуштаган окуу-методикалык каражаттарга карата багытталды. Мугалимдердин 56%га жакыны геометрияга бөлүнгөн сааттын аздыгынан сабакта маселени бир нече ыкма менен чыгарууга жетишпестигин, маселени чыгарып, анын тууралыгын ага тескери маселе аркылуу текшерүүгө убакыт талап кылынаарын, үй тапшырмасынын дифференцирленип берилбестигин жана компьютердик технологияларды геометрия сабактарын окутууда колдонушпагандыктарын белгилешти. Ал эми окуучулардын 23% бул предметке кызыгып окушарын, 45% милдеттүү окулуучу предмет катары карашкандыктарын жана 32% окуучулардын жооптору бул предметтин татаал экендигин белгилешип, кызыгышпагандыктарын билдиришкен.

Тактоочу эксперименттин жыйынтыгы геометрияны 7-9-класстарда окутууда биз сунуштаган окуу-методикалык каражаттарды пайдалануу менен эксперименттин кийинки этабына өтүүгө мүмкүнчүлүк жаратты.

Издөнүүчү эксперимент 2011-2013-жылдар аралыгында жүргүзүлдү.

Эксперименттин жыйынтыктарын так көрсөтүү максатында 7-9-класстардын геометриясынан белгилүү гана материалдары тандалды. Тактап айтканда, 7-класстын “Параллель түз сызыктар” жана “Үч бурчтуктар”, 8-класстын “Төрт бурчтуктар” жана “Фигуралардын аянттары”, 9-класстын “Геометриялык өзгөртүүлөр. Фигуралардын окшоштугу” бөлүмдөрү алынды. Бул бөлүмдөрдүн темалары боюнча сабактардын иштелмелерин даяр-

доодо, маселени бир нече ыкманы пайдаланып чыгарууга, берилген маселеге тескери маселелерди түзүүгө, чыгармачыл мүнөздөгү үй тапшырмаларын уюштурууга жана компьютердик технологияларды пайдаланууга көңүл бурулду. Аталган темалар боюнча дидактикалык материалдар, компьютердик презентациялар даярдалып, орто мектептин мугалимдерине сунушталды.

Калыптандыруучу экспериментте (2013-2016-жж.) коюлган милдеттердин жыйынтыгын чыгаруу жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрдүн өнүгүү деңгээлдеринин көрсөткүчтөрүн салыштыруу ишке ашырылды. Ош шаарындагы № 31, № 35, № 42 жана Кара-Суу районундагы № 28, № 96, № 71-мектептеринин математика мугалимдери коюлган иш-аракеттерди иш жүзүнө ашырууга көмөктөштү. Педагогикалык экспериментке 2013-2016-окуу жылдар аралыгында 7-9-класстын (7-класс: эксперименттик класс – 480, контролдук класс – 490, 8-класс: эксперименттик класс – 490, контролдук класс – 493, 9-класс: эксперименттик класс – 466, контролдук класс – 492) окуучулары катышты. 7-9-класстын геометриясы боюнча акыркы 2015-2016-окуу жылы үчүн түзүлгөн календардык план 14-тиркемеде берилди.

Педагогикалык эксперименттин жыйынтыгы төмөндөгүдөй критерийлер боюнча бааланды:

- биз сунуштаган окуу-методикалык каражаттарды колдонууга карата мугалимдердин мамилесин байкоо;
- окутуунун салттуу формасы менен сунушталган методду колдонуп окутуунун жыйынтыктарын салыштыруу;
- жыйынтыктоочу текшерүү иштерин контролдук жана эксперименттик класстарда өткөрүү.
- окутуунун эффективдүүлүк коэффициентин аныктоо.

Ал эми Ош гуманитардык-педагогикалык институтунун математика адистигинде окуп жаткан 4-курсунун студенттерине “Математиканы окутуунун усулу” дисциплинасы боюнча 30 саттык атайын курс окутулуп, натыйжалары реферат, курстук иш, дипломдук иш жана өз алдынча мультимедиялык презентацияларды түзүү аркылуу жыйынтыкталып турду.

Жыйынтыктоочу эксперименттин негизинде биздин изилдөөбүздүн милдеттеринде белгиленгендей, геометрияны окутуу процессинде окуучулардын маселелерди бир нече ыкма менен чыгаруу, маселенин чыгарылышынын тууралыгын ага тескери маселе аркылуу текшерүү, чыгармачыл мүнөздөгү үй тапшырмаларды аткаруу жана компьютердик технологияларды колдонууга карата билим деңгээлдеринин көрсөткүчтөрүнүн жыйынтыктары чыгарылды. Мугалимдер жана студенттер менен биргеликте түзүлгөн дидактикалык материалдар, сабактын иштелмелери, мультимедиялык презентациялар 7-9-класстын геометриясын окутуу процессинде пайдаланылып, ий-

гиликтүү натыйжаларды берди.

Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн талап кылган маселелерди ар түрдүү жолдор менен чыгаруунун көрсөткүчтөрү өсүп жатты. Ошондой эле ар бир теманы өткөн сайын тескери маселе түшүнүгүнө токтолуу менен, маселелерди чыгарууда түз жана тескери теоремалардан пайдаланып келдик. Берилген маселенин чыгарылышын ага тескери маселе түзүү ыкмасын эксперименттик окуу жылдар аралыгында кетирилген кемчиликтерди оңдоп түзөтүү менен пайдаланып, жыйынтыктоочу текшерүү иштеринде төмөндөгүдөй натыйжага ээ болдук.

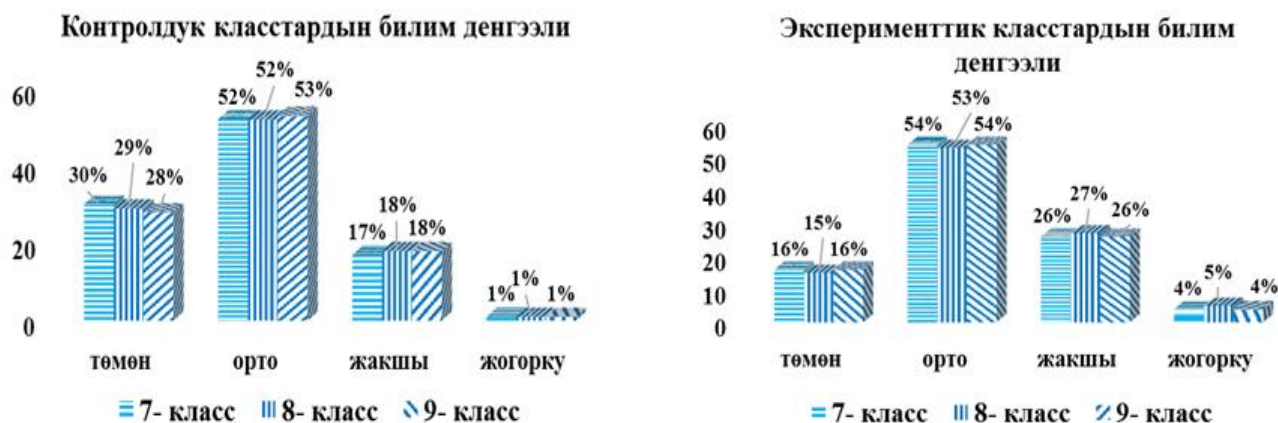
Орто мектептин биз тандаган эксперименттик класстарында эксперимент үчүн тандалып алынган геометриялык материалдарды окутууда компьютердик презентацияларды жасоону сунуштадык. Геометрия сабактарында жаңы теманы түшүндүрүүдө, бышыктоо, кайталоо жана жыйынтыктоочу сабактарда компьютердик технологияларды пайдаланып жатышты. Диссертациялык иштин 13-тиркемесинде 7-класстын “Параллель түз сызыктар”, 8-класстын “Төрт бурчтуктар”, 9-класстын “Геометриялык өзгөртүүлөр. Фигуралардын окшоштугу” темаларына карата жыйынтыктоочу сабактардын презентациялары чагылдырылды. Ошондой эле окуучулар өтүлгөн темалар боюнча өздөрү презентация даярдашып, сабак учурунда коргоп жатышты. Мындай тапшырмалар жекече, жуптарда жана чакан топтордо аткарылган.

Биз сунуштаган жогорудагы окуу-методикалык каражаттарды пайдалануу менен жүргүзүлгөн эксперименттин аягында жыйынтыктоочу текшерүү иштери алынды жана көрсөткүчтөрү 2-таблицада берилди.

2-таблица. Эксперименттик жана контролдук 7-9-класстардагы жыйынтыктоочу текшерүү иштеринин пайыздык көрсөткүчтөрү.

Деңгээлдер	7-класс		8-класс		9-класс	
	КК	ЭК	КК	ЭК	КК	ЭК
Жогорку	1%	4%	1%	5%	1%	4%
Жакшы	17%	26%	18%	27%	18%	26%
Орто	52%	54%	52%	53%	53%	54%
Төмөн	30%	16%	29%	15%	28%	16%

2-таблицадагы көрсөткүчтөрдү пайдаланып 7-9-класстардын геометрия боюнча билим сапатынын жана окуучулардын өздөштүрүү деңгээлдеринин өсүү динамикасы төмөнкү сүрөт аркылуу берилди.



4-сүрөт. Жыйынтыктоочу текшерүүлөрдүн негизинде алынган 7-9-класстардын геометрия боюнча билим деңгээлдеринин көрсөткүчтөрү.

2-таблицадан жана 4-сүрөттөн көрүнүп тургандай, биз сунуштаган окуу-методикалык каражаттарды геометрия сабактарында пайдалануу 7-9-класстардын билим сапатынын тиешелүү класстарда 11,8 %, 13,5 % жана 10% га, ал эми өздөштүрүү деңгээлинин тиешелүү класстарда 14,8 %, 15,3 % жана 12,8 % га өскөн.

Экспериментибиздин жүрүшүндө 7-9-класстардын биз тандап алган материалдар боюнча окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүдөгү сунушталган каражаттардын ийгиликтүү жүзөгө ашырылышын айрым окуучулардын чыгармачыл өз алдынча иштери менен тастыктоого болот. Мисалы, Ош областына караштуу Кара-Суу районунун №28 – орто мектебинин 8-классынын окуучусу Абылкасымова Таттыгүл тең капталдуу трапециянын аянтын алты ыкма менен чыгарган (дисс.6-тиркеме). Маселени чыгарууда квадраттын, үч бурчтуктун, тик бурчтуу үч бурчтуктун жана тик бурчтуктун аянттары пайдаланылган.

Ош шаарындагы № 35-орто мектебинин 7-классынын окуучусу Орозалиев Максаттын өз алдынча иш дептеринен берилген маселеге тескери маселелерди түзүүгө карата алынган мисалдарды диссертациялык иштин 7-тиркемесинде келтирдик. Ал эми Ош шаарындагы № 31– Курманжан датка атындагы орто мектебинин 9-классынын окуучусу Талипов Алмамбет “Фигураларды окшош өзгөртүп түзүүгө” карата 5-сүрөттөгү презентацияны даярдаган (5-сүрөт).

Демек, биз сунуштаган окуу-методикалык каражаттардын, б.а. маселени бир нече ыкма менен чыгаруу, маселенин чыгарылышынын тууралыгын ага тескери маселе түзүү аркылуу текшерүү, чыгармачыл мүнөздөгү үй тапшырмаларынын уюштурулушу жана геометрия сабактарында компьютердик технологияларды колдонуу оң натыйжа берээри тастыкталды. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүүсүн аныктоочу көрсөткүчтөрдөн төмөндөгүдөй позитивдүү жагдайларды белгилөөгө болот:



5-сүрөт. *Фигураларды окшош өзгөртүп түзүүгө карата түзүлгөн презентация.*

1. Эксперименттин жүрүшүндө окуучулардын геометрия предметине болгон кызыгуусунда байкалган факторлор:

- а) Окуучулардын геометрия сабагына кызыгуусу жана сабактарды калтырбай катышуусу;
- б) үй тапшырмаларын системалуу аткарууга жасаган аракетин;
- в) математика боюнча кружокторго, класстан тышкары иш-чараларга (конкурс, кече, конференция, олимпиада ж.б.) катышуусунун өсүшү;

2. Окуучулардын геометрия боюнча өз алдынча билим алууга умтулгандыгы, олимпиадалык мисал-маселелерди чыгарууга аракеттенгендиги, кошумча адабияттардан пайдаланууга үйрөнгөндүгү;

3. Геометриялык маселелерди чыгарууда жана талкуулоодо стандарттык эмес идеяларды айтуусу;

4. Геометрия сабактарында үй тапшырмаларын аткарууда компьютердик технологияларды пайдаланып презентацияларды жасоого аракеттенгендиги байкалды.

Калыптандыруучу эксперименттин жүрүшүндө биз тандап алган 7-9-класстарынын окуучуларынын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрү белгилүү даражада өскөндүгү эксперименттин баштапкы жана жыйынтыктоочу бөлүгүндө сандык көрсөткүчтөрдү салыштыруу аркылуу аныкталды:

- 7-9-класстын эксперименттик класстын окуучуларынын билим сапаты тиешелүү түрдө 11,8 %, 13,5 % жана 10 % га, ал эми өздөштүрүү деңгээлинин тиешелүү класстарда 14,8 %, 15,3 % жана 12,8 % га өскөндүгү;

- окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүдө маселелерди ар түрдүү жолдор менен чыгаруу ыкмаларынын деңгээли бир жол менен чыгаруу 7-9-класстарда тиешелүү түрдө – 9 %, 9 % жана 8 % га, эки жол менен чыгаруу – 8 %, 9 % жана 7 % га, үч жол менен чыгаруу – 8 %, 7 % жана 6 % га өсүшү жана бир да жолду пайдаланып чыгара албаган окуучулардын билим деңгээлинин тиешелүү класстарда 9 %, 9 % жана 8 % га өскөндүгү;

- маселелердин чыгарылышынын тууралыгын ага тескери маселелерди

түзүү деңгээлинин өсүшү бир тескери маселе түзүү жөндөмү;

- тиешелүү класстарда бир тескери маселе түзүү жөндөмдүүлүгү 9 %, 8% жана 9 % га, эки тескери маселе түзүү жөндөмдүүлүгү – 8 %, 10 % жана 10 % га, үч тескери маселе түзүү жөндөмдүүлүгү – 9 %, 9 % жана 6 % га жана тескери маселе түзө албаган окуучулардын билим деңгээлинин -9 %, 8 % жана 9 % га өсүшү.

Бул көрсөткүчтөрдүн негизинде биз сунуштаган окуу-методикалык каражаттарды колдонуу окуучулардын билимдеринин, билгичтиктеринин жана көндүмдөрүнүн сапаттуу болушуна өбөлгө болоорун тастыктады. Алынган жыйынтыктардын ишенимдүүлүгүн далилдөө үчүн К.Пирсондун статистикалык критерийи " χ^2 " колдонулду жана төмөнкү формула менен чыгарылды: $\chi_{\text{эмп}}^2 = \sum_{i=1}^5 \frac{(n_i - n_i^3)^2}{n_i^3}$. Маанилик деңгээл $\alpha = 0,05$ болгондо, критикалык чек $k = s-1-r = 2$ де $\chi_{\text{крит}}^2(\alpha; k) = 6,0$; $\chi_{0,05}^2 = (0,05; 2) = 6,0$. болот. Мында s - баалоонун интервалы, r - параметри, k - кризистик чек.

Экспериментке чейинки окуучулардын чыгармачылык маселелерди чечүүсү орточо $\chi_{\text{эмп}}^2 < \chi_{\text{крит}}^2$: $(0,32 < 6,0)$ түздү, ал эми эксперименттен кийин $\chi_{\text{эмп}}^2 > \chi_{\text{крит}}^2$: $(12,31 > 6,0)$ болду.

Педагогикалык эксперименттин жыйынтыгы 7-9-класстарда геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн иштелип чыккан окуу-методикалык каражаттардын жана аныкталган педагогикалык шарттардын туура тандалып алынгандыгын тастыктады.

ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Диссертациялык изилдөөнүн алдына коюлган милдеттерди чечмелөөнүн негизинде төмөнкү жыйынтыктарга келдик:

1. Мектепте окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө карата психологиялык жана педагогикалык адабияттардагы бир катар окумуштуулардын, изилдөөчүлөрдүн эмгектерине, ой пикирлерине анализ жүргүзүлүп, иликтөөгө алынды жана алардан жалпы жыйынтык чыгарылды. Психологдордун пикири боюнча чыгармачылык – материянын өнүгүүсүнүн, жаңы формаларынын пайда болуусунун зарыл шарты, жаңы формалардын жаралышы менен чыгармачылыктын өзүнүн формалары да өзгөрө тургандыгы белгилүү болду. Ошондой эле чыгармачылык адам баласынын ички туюмдарынын, аң-сезимдеринин аракетинин сырткы чагылдырышы, алардын кабыл алуусуна, эмоциясына байланыштуу. Дүйнөнү таанып-билүүдө адамдын кабыл алуусуна, байкоолорду жүргүзүү, сарасеп салуудагы чыгармачылык ордун түшүндүрөөрүн билдиришет. Ал эми математикалык жөндөмдүүлүктү эки аспектиде кароого болот: 1) чыгармачылык жөндөмдүүлүк

– адамзат үчүн жаңы, ишенимдүү жыйынтыктарды, коомдо баалуу жетишкендиктерди берүүчү илимий математикалык ишмердүүлүккө жөндөмдүүлүктү; 2) окуу ишмердүүлүгү – математиканы окуп үйрөнүүдө зарыл болгон билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү ыкчам жана ийгиликтүү өздөштүрүү экендиги такталды.

2. Адабияттарды анализдөөнүн негизинде “чыгармачылык”, “жөндөмдүүлүк” жана “чыгармачылык жөндөмдүүлүк” түшүнүктөрүнө карата окумуштуулардын пикирлеринен корутундулар чыгарылды. Чыгармачылыкты ишмердик, процесс, адамдын дүйнөгө болгон мамилеси, аң-сезимдин өзгөчө абалы катары караган көз караштар бар. Бул бир нерсени өзгөртүү, өнүктүрүү, жаңыны, оригиналдууну киргизүү, жаратуу экендиги белгиленген. Психологиялык изилдөөлөрдө кабыл алынган аныктамаларды анализдөө менен жөндөмдүүлүк инсандын ишмердүүлүккө ээ болуу процессинде байкалган жана өнүккөн, анын натыйжалуулугун камсыздаган касиеттери менен сапаттарынын жыйынтыгы деген бүтүмдү чыгардык. Биздин оюбузча “чыгармачылык” – окуп-үйрөнгөн билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү активдүү жана өз алдынча туура пайдалануу менен жаңы нерсени жаратуу, жаңыча ой жүгүртүү. Ал эми “жөндөмдүүлүк” – ар бир адамдын шыгына жараша ишмердүүлүк процессинин негизинде мүнөздөлөт.

3. Орто мектепте 7-9-класстарда геометриялык материалдарды окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттары иштелип чыкты жана пайдаланууга сунушталды. Алар: маселени бир нече ыкма менен чыгаруу, берилген маселенин чыгарылышынын тууралыгын ага тескери маселе аркылуу текшерүү, чыгармачыл мүнөздөгү үй тапшырмаларын уюштуруу, компьютердик технологияларды геометрия сабактарында колдонуу. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн дидактикалык шарттары аныкталды. Алар: мугалим менен окуучунун чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүүгө багытталган ишмердүүлүгү, окуучунун өзүн-өзү өнүктүрүүсү, предметке кызыгуунун ынтызарлыктын болуусу, чыгармачылык ишмердүүлүктүн негизинде чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүүнү башкаруу, окутуунун активдүү каражаттарынан, формаларынан жана методдорунан пайдалануу, окутууда маалыматтык ресурстар менен камсыз болуусу, заманбап окуу каражаттары, интернет, окуу куралдарынын жеткиликтүүлүгү, кошумча адабияттар менен камсыздалуусу, дидактикалык материалдардын толуктугу, көргөзмө куралдардын максаттуулугу, компьютердик технологиялар ж.б. материалдык базанын болушу, окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө шарт түзүүчү мектеп менен үй-бүлөнүн биргелешкен иш-чараларын жүргүзүү.

Иштелип чыккан окуу-методикалык каражаттардын жана аныкталган педагогикалык шарттардын негизинде геометрияны окутууда окуучулардын

чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн модели түзүлдү.

4. Окуучулардын геометрия боюнча чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө багытталган, окуу иштерин уюштурууга максатталган окуу-методикалык каражаттар жана дидактикалык шарттар педагогикалык экспериментте текшерүүдөн өтүштү. Анын жыйынтыгында мугалимдер окуу иштеринин ар кандай формаларын уюштуруунун методикалык жолдорун өздөштүрүшүп, аларды билимдерди өз алдынча кабыл алууга камсыздоо менен эксперименттик класстардын окуучуларынын билим сапаттарын жогорулаты. Ошону менен бирге геометрияны үйрөнүүгө окуучулардын кызыгуулары жогорулап, билим алууга компетенциялар деңгээли өстү.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

1. Орто мектепте 7-9-класстарда геометрияны окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү боюнча жоболорду, көрсөтмөлөрдү жана сунуштарды окуу ишине киргизүүгө ыңгайлуу.

2. Иштелип чыккан окуу-методикалык каражаттар жана методикалык сунуштар орто мектепте геометриялык материалдарды окутууда мугалимдин чыгармачылык менен иштөөсүнө оң таасирин тийгизет.

3. Сунушталган методдорду, окуу-методикалык каражаттарды, дидактикалык шарттарды мугалимдердин кесиптик квалификациясын жогорулатууда, болочок математика мугалимдерин даярдоочу жогорку окуу жайларда колдонууга болот.

4. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө зарыл болгон мүмкүнчүлүктөрдү өз алдынча таанып-билүү ишмердүүлүктөрүн өркүндөтүү аркылуу жетилтүүгө болот.

Диссертациянын негизги натыйжалары төмөндөгүдөй илимий-методикалык макалаларда чагылдырылган:

1. **Тагаева Д.А.** Математика боюнча олимпиадалык маселелер жана алардын чыгарылыштары (орто мектептин математика мугалимдерине усулдук колдонмо). [Текст]// Д.А.Тагаева, С.М.Мадраимов, Н.Закиров, А. Аттокурова // ЖЧК “ДИП Полиграфия” басмаканасы. – Ош, 2013. - 76 б.

2. **Тагаева Д.А.** Математикалык маселелерди түрдүү ыкмалар менен чыгаруу.[Текст]// Д.А.Тагаева. ОшМУнун Жарчысы. - Ош, 2010. № 4. 65-68 бб.

3. **Тагаева Д.А.** Окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүк жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн айрым жолдору.[Текст]// Д.А.Тагаева. ОГПИнин Жарчысы. – Ош, 2012. № 1. 171-174 бб.

4. **Тагаева Д.А.** Геометриялык маселелерди чыгарууда окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүк жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү.[Текст]// Д.А.Тагаева. ОшМУнун Жарчысы. – Ош, 2013-ж. № 4. 68-72 бб.

5. **Тагаева Д.А.** Орто мектептин математикасы боюнча окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгүн өнүктүрүүдө тескери мазмундагы маселелердин орду.[Текст]// Д.А.Тагаева. И.Арабаев атындагы КМУнин Жарчысы. – Бишкек, 2013.106-109 бб.

6. **Тагаева Д.А.** Практикалык мүнөздөгү маселелерди түздүрүү менен окуучулардын математикалык чыгармачылык ишмердүүлүктөрүн арттыруунун жолдору.[Текст]//Д.А.Тагаева. КББАнын “Кабарлары”. – Бишкек 2013. № 3.178-180 бб.

7. **Тагаева Д.А.** Математика боюнча чыгармачылык мүнөздөгү үй тапшырмаларын уюштуруу.[Текст]//Д.А.Тагаева. КББАнын “Кабарлары”. – Бишкек, 2013. № 3. 226-229 бб.

8. **Тагаева Д.А.** Развитие творческих способностей учащихся при решении геометрических задач в средней школе.[Текст]//Д.А.Тагаева. “Высшая школа Казакстана”, – Алма-Ата, 2013. № 4. - с.202-209.

9. **Тагаева Д.А.** Геометриялык маселелерди чыгарууда окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүк жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү.[Текст]// Д.А.Тагаева. ОшМУнун Жарчысы. – Ош, 2013. № 4. 267-270 бб.

10. **Тагаева Д.А.** Окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүк жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн айрым жолдору.[Текст]//Д.А.Тагаева. ОГПИнин Жарчысы. – Ош, 2014. № 1. 179-184 бб.

11. **Тагаева Д.А.** Развитие творческой деятельности учащихся на уроках геометрии.[Текст]//Д.А.Тагаева. “Фундаментальные науки и образование”, АГАО им. В. М. Шукшина. – Бийск. 2014. – с.459-465.

12. **Тагаева Д.А.** Математика сабагын окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүктөрүн өнүктүрүү.[Текст]// Д.А.Тагаева. ЖАМУнун Жарчысы. – Жалал- Абад, 2014. № 2. 46-50 бб.

13. **Тагаева Д.А.** Геометрияны 7-9-класстарда окутуу процессинде окутуунун жаңы ыкмасын колдонуу аркылуу окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү.[Текст]//Д.А.Тагаева. ОшМУнун Жарчысы, – Ош, 2015. № 4. 97-101 бб.

14. **Тагаева Д.А.** Геометрияны окутууда жаңы маалымат берүүчү маселелер аркылуу окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүктөрүн өнүктүрүү.[Текст]// Д.А.Тагаева. Эл агартуу, – Бишкек, 2015. № 1-2. 7-9 бб.

15. **Тагаева Д.А.** Развитие творческой деятельности школьников при решении геометрических задач.[Текст]//Д.А.Тагаева. Известия ВУЗов, – Бишкек, 2015. № 2. - с. 250-252.

16. **Тагаева Д.А.** Геометрия предметин окутуу процессинде окуучулардын чыгармачыл ишмердүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн кээ бир жолдору. [Текст]//Д.А.Тагаева. КББАнын кабарлары. – Бишкек, 2015. № 4(36). 9-11 бб.

17. **Тагаева Д.А.** Развитие творческой деятельности учащихся на уроках геометрии с помощью составления обратных задач.[Текст]//Д.А.Тагаева. Вестник Уральского гос.пед.университета, – Екатеринбург, 2016. № 2. – с.156-160.

18. **Тагаева Д.А.** Некоторые пути развития творческой деятельности школьников при обучении геометрии в средней школе.[Текст]//Д.А.Тагаева. Наука, новые технологии и инновации. – Бишкек, 2016. № 2.- С.155-158.

19. **Тагаева Д.А.** Формирование творческой деятельности учащихся на уроках геометрии применением несколькими способами решения задач.[Текст]//Д.А.Тагаева. Известия ВУЗов. – Бишкек, 2016. № 2, -с.142-144.

20. **Тагаева Д.А.** Развитие творческих способностей учащихся на уроках геометрии через составления практических задач.[Текст]//Д.А.Тагаева. Наука, техника и образование. – Москва, 2016. № 3(21). - С.173-176.

21. **Тагаева Д.А.** Развитие творческих способностей учащихся при обучении геометрии в средней школе.[Текст]//Д.А.Тагаева. Вестник науки и образования. – Москва, 2016. № 7(19), - с. 91-93.

22. **Тагаева Д.А.** Орто мектепте геометрияны окутуу процессинде компьютердик технологияларды пайдалануу аркылуу окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү.[Текст]//С.М.Мадраимов, Д.А.Тагаева. ОшМУнун Жарчысы, – Ош, 2016. № 3, 105-108 бб.

23. **Тагаева Д.А.** Некоторые методы обучения при развитии творческих способностей учащихся на уроках геометрии.[Текст]//С.М.Мадраимов, Д.А.Тагаева // А.Ж.Мырсабеков атындагы Ош гуманитардык-педагогикалык институтунун Жарчысы. Эл аралык форумдун материалдары, – Ош, 2017. № 1, - с.119-122.

Тагаева Дамира Абылкасымовнанын 13.00.02 - окутуу жана тарбиянын теориясы менен методикасы (математика) адистиги боюнча “**Орто мектепте геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн дидактикалык шарттары (7-9-класстардын мисалында)**” аттуу педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертацияга

РЕЗЮМЕ

Түйүндүү сөздөр: чыгармачылык, жөндөмдүүлүк, чыгармачылык жөндөмдүүлүк, өнүктүрүү, өз алдынчалуулук, чыгармачыл маселе, окуу-методикалык каражаттар, окутуу, компетенттүүлүк, компьютердик технология, инновация.

Изилдөөнүн объектиси: орто мектепте 7-9-класстын геометриясын окутуу процесси.

Изилдөөнүн предмети: геометрияны 7-9-класстарда окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн методикасы.

Изилдөөнүн максаты: Орто мектепте геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн окуу-методикалык каражаттарын иштеп чыгуу жана аны окуу процессинде пайдалануунун дидактикалык шарттарын аныктоо, алардын натыйжалуулугун педагогикалык экспериментте текшерүү.

Изилдөөнүн методдору: психологиялык, педагогикалык адабияттарга жана темага байланыштуу илимий-методикалык басылмаларга анализ жүргүзүү. Педагогикалык байкоолор; сурамжылоо; тестирлөө. Педагогикалык экспериментке анализ жүргүзүү жана жыйынтыктоо.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы жана теориялык мааниси:

Геометрияны 7-9-класстарда окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн учурдагы абалын иликтөөнүн жыйынтыктары алынды; окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнү камсыз кылуучу окуу-методикалык каражаттар иштелип чыкты, дидактикалык шарттары аныкталды жана модели түзүлдү. Түзүлгөн моделдин эффективдүүлүгү педагогикалык экспериментте текшерилди.

Изилдөөнүн практикалык маанилүүлүгү. Иштелип чыккан методика орто мектепте геометриялык материалдарды окутууда, педагогдорду даярдоочу жогорку окуу жайларында, мугалимдердин квалификациясын жогорулатууда пайдаланылышы мүмкүн.

РЕЗЮМЕ

диссертации Тагаевой Дамиры Абылкасымовны на тему: “**Дидактические условия развития творческих способностей учащихся в процессе обучения геометрии в средней школе (на примере 7-9-классов)**” на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Ключевые слова: творчество, способность, творческая способность, развитие, самостоятельность, творческая задача, учебно-методические средства, обучение, компетентность, компьютерная технология, инновация.

Объект исследования: процесс обучения геометрии 7-9-класса в средней школе.

Предмет исследования: методика развития творческих способностей учащихся 7-9-классов при обучении геометрии.

Цель исследования: разработка и научное обоснование методики творческих способностей учащихся 7-9-классов в процессе обучения геометрии и выявление дидактических условий ее успешной реализации.

Методы исследования: : анализ психологической, педагогической литературы и научно-методических публикаций по теме исследования. Педагогические наблюдения; анкетирование; тестирование. Анализ и обобщение педагогического эксперимента.

Научная новизна исследования и теоретическая ценность:

Разработаны учебно-методические средства развития творческих способностей учащихся, выявлены дидактические условия, нужные для развития творческих способностей учащихся и разработана методика использования соответствующих систем, определены методические приемы развития творческих способностей учащихся 7-9-классов при обучении геометрии, разработана модель и её эффективность проверена в педагогическом эксперименте.

Практическая значимость исследования: разработанная методика будет использована в средней школе при обучении геометрического материала, в высших педагогических вузах, в повышении квалификации учителей.

REZUME

Tagaeva Damira Abylkasymovna's dissertation research on a subject: **“Development of creative abilities of pupils in the study of geometry in secondary school (in the example of the 7-9-forms)”** in the search of a scientific degree of the candidate in pedagogical sciences 13.00.02 theory and methodology of education (mathematic) techniques.

Key words: creativity, ability, creative ability, development, independence, creative task, teaching tools training, training, competence, computer technology, innovation.

Object of research: the process of learning the geometry of 7-9 classes of secondary school.

Subject of research: methodical of the development in creative abilities of pupils of 7-9 classes when learning geometry.

Research objectives: the development and scientific substantiation of the methods of creative abilities of pupils in grades 7-9 form in the process of teaching geometry and the identification of didactic conditions for its successful implementation.

Methods of research: analysis of psychological, pedagogical literature and scientific and methodical publications on the research topic. Pedagogical observations; questioning; testing. Analysis and generalization of the pedagogical experiment.

Scientific novelty of research and theoretical value: The teaching and methodological tools for developing pupils creative abilities have been developed, the didactic conditions necessary for the development of the pupils creative abilities have been developed, the methodology for using the corresponding systems has been developed, the methodological methods for developing the creative abilities of pupils 7-9 form during the teaching of geometry have been developed, the model and its effectiveness have been developed verified in the pedagogical experiment.

The practical significance of research: the developed methodology will be used in secondary schools in teaching of geometric material, in higher pedagogical universities, in improving the qualifications of teachers.

A method used in secondary schools in teaching geometry in 7-9 forms, at the universities, in the institute of teachers.

Ченеми 60X84 1/16.
Кагаз офсет. Офсеттик басуу.
Көлөмү 1,75 б.т. Нускасы 100.

Бишкек ш., Раззаков к., 49. ЖИ «Сарыбаев Т.Т.»
т. 0 708 058 368
e-mail: talant550@gmail.com