

Санжырбек кызы Э., Сейталиева Э.С.

И.Арабаев атындагы КМУнун Педагогика факультетинин табигый –математикалык билимдер жана аларды башталгыч мектепте окутуунун технологиясы кафедрасынын магистранты

И.Арабаев атындагы КМУнун Педагогика факультетинин доценти

Санжырбек кызы Э., Сейталиева Э.С.

магистрант кафедры естественно-математических дисциплин и технологии ее обучения в начальной школе факультета педагогики КГУ им. И.Арабаева
доцент кафедры естественно-математических дисциплин и технологии ее обучения в начальной школе факультета педагогики КГУ им. И.Арабаева

Sanzhrbek Kyza E., Seitalieva E.S

Masters of the Department of Natural Mathematical disciplines and technology of study

In elementary school of the Faculty of Pedagogy KGU them. I.Araabaeva

Docent of the Department of Natural Mathematical disciplines and technology of study

In elementary school of the Faculty of Pedagogy KGU them. I.Araabaeva

ОРТО МЕКТЕПТЕГИ ГЕОМЕТРИЯ КУРСУ БОЮНЧА ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН АБАЛЫ

СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В КУРСЕ ГЕОМЕТРИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

THE STATE OF DEVELOPMENT OF THE CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN THE COURSE OF HIGH SCHOOL GEOMETRY

Аннотация: Макала геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн көйгөйлөрүнө арналган. Геометрия окуучулар үчүн татаал предмет сыяктанат. Аны турмуш менен байланыштырып, практикалык маанисин терең түшүндүрүп, сабакты кызыктуу уюштуруу, окуучуларды инновациялык технологияларды пайдалануу менен өтүлгөн сабактарга катыштыруу, ата-эне менен иштей билүү-мугалимдин милдети экени белгилеген. Мындан тышкары окуу ишмердүүлүк процессинде чыгармачылык активдүүлүктүн үч деңгээли көрсөтүлүп, деңгээлдердин мазмундары чечилген. Берилген методика инклюзивдүү мектеп шартында колдонууга болот.

Аннотация: Данная статья, посвящена проблемам развития творческих способностей учащихся в учебном процессе геометрии. Геометрия, представляет собой сложный предмет для учеников. Таким образом, в статье указаны несколько приоретных направлений предмета, таких как: связь с повседневной жизнью, практическое и подробное объяснение, организация интересного занятия, наряду с использованием инновационных технологий для участия учащихся, умение учителя работать с родителями обучаемых. Кроме этого, в процессе учебной деятельности обозначены три уровня творческой активности и указано уровневое содержание. Данная методика может применяться в условиях инклюзивной школы.

Annotation: This article is devoted to the problems of the development of students' creative abilities in the educational process of geometry. Geometry is a complex subject for students. Thus, several priority areas of the subject are indicated in the article, such as: connection with everyday

life, practical and detailed explanation, organization of an interesting lesson, along with the use of innovative technologies for student participation, the teacher's ability to work with parents of students. In addition, in the process of educational activity, three levels of creative activity are indicated and the level content is indicated. This method can be used in an inclusive school environment.

Түйүндүү сөздөр: геометрияны окутуу, чыгармачылык жөндөмдүүлүк, жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү, активдүүлүк деңгээлдери.

Ключевые слова: обучение геометрии, творческие способности, развитие способности, уровни активности.

Key words: geometry training, creativity, ability development, activity levels.

Жалпы билим берүүчү орто мектептерде математиканы окутуунун максаты күндөлүк турмушта жана азыркы коомдун ар бир мүчөсүнүн иш аракетинде керектелүүчү математикалык билимдерди жана билгичтиктерди окуучулардын аң-сезимдүү жана толук кабыл алуусун камсыз кылуу.

Коомдук өндүрүштө адам өзүнүн керектөөлөрүн канааттандырууда ар кандай жөнөкөй ченөөлөрдү жана эсептөөлөрдү кездештирет, б.а. математика колдонулбаган бир да аймак жок. Турмуштук мындай жагдай математика илимине болгон кызыгууну, аны үйрөнүүдөгү мамилени өзгөртүүнү талап кылат.

Бирөөлөр - назик сезим жана күчтүү эске тутууга, көңүл бурууга ээ болбогондуктан, математикага жөндөмсүз деп эсептелсе, экинчилери - күчсүз интуицияга ээ болуу менен эрктүү мүнөзү жана максаттуу иш аракетке багытталган жөндөмү менен математиканы түшүнүп, колдонууга жөндөмдүү.

Үчүнчүлөрү - өзгөчө интуицияга ээ болуу менен эң жакшы эске тутуусу жетишсиз болсо да, математиканы түшүнүү менен окуп үйрөнүп, жаңы ачылыштарды жасай алат.

Учурдагы коомдун өнүгүү шартында билим берүү системасындагы башкы талаптардын бири – сапаттуу билим берүү болуп саналат. Ал эми билим берүүнүн сапаты – орто мектептердеги окутуунун деңгээлине, социалдык жана кесипке багытталган инсандын чыгармачыл компетенцияларын калыптандырууга байланыштуу. Адам баласынын жалпы интеллектуалдык маданияттуулугунда башкы орунда геометриялык сабаттуулугу эсептелет. Бул болсо бизди курчап турган чыныгы дүйнөнүн өзү геометриялык түзүлүштөн тургандыгы менен мүнөздөлөт. Ар бир адам баласы дүйнөнү таанып билүүдө мейкиндик элестөөлөргө, тегиздиктеги геометриялык фигуралардын түзүлүштөрү менен кабылбай койбойт. Дүйнөнү таанып билүү адамзаттын турмушундагы керектөөлөрүндө ар дайым пайдаланылуучу геометриялык ой жүгүртүүлөргө негизделген илимге таянат.

Геометриялык ой жүгүртүү – бул түшүнүктөр аркылуу ой жүгүртүү, коом менен табияттын материалдык процессинин ички маңызын көрсөтүүчү эң жогорку процесс болгондуктан ал мейкиндик элестөөлөрдүн жана алардын арасындагы байланышты түзүүчү логикалык ой жүгүртүүнүн биримдиги.

Орто мектепте геометрияны окутууда В.Г.Чичигиндин пикири боюнча: “Геометрияны окутуу процесси башка предметтерге караганда окуучулардан чыгармачылыкты, чыгармачыл ой жүгүртүүнү, изденүүнү талап кылган предмет” экендигин белгилейт. Ошондой эле окутуунун үч максатын төмөндөгүчө түшүндүрөт:

- Билим берүүчүлүк максаты – окутулуп үйрөнүлүүчү билимдерди, геометриялык түшүнүктөрдү акыл менен калчай билүүгө, жалпылаштыра билүүгө үйрөтүү;

- Тарбия берүүчүлүк максаты – дүйнөгө көз карашты өнүктүрүүгө, элестетүүгө, көңүл бурууга, тактыкка, демилгелүүлүккө, эрктүүлүккө, туруктуулукка, чындыкты көрө билүүгө тарбиялоо;
- Өнүктүрүүчүлүк максаты – математиканын маңызын таануу, алган билимдерди турмушта пайдалана билүү көндүмдөрүн өнүктүрүү; [4].

Кыргызстанда геометрия предмети мамлекетибиз өз алдынча эгемендүүлүк алганга чейин А.Н. Колмогоровдун (6-8-класстар үчүн, 9-10-кл. үчүн) [2] жана А.В. Погореловдун “Геометрия” (7-9-класстар үчүн, 10-11-класстар үчүн) [3] окуу китептеринин колдонуп келген. Өз алдынча мамлекеттүүлүктү алгандан кийинки алгачкы кыргыз тилиндеги геометрия боюнча окуу китеби 2000-2001-жылдан баштап профессорлор И.Б. Бекбоев, А.А. Айылчиевдер тарабынан иштелип чыкты. Геометрияны жазуудагы негизги максат: геометриянын буга чейинки белгилүү фактыларына таянып, аларды кеңири колдонуу менен мектептин окуучуларына жеткиликтүү болгон окуу куралын түзүү. Бул окуу китептери математика курсунун жаңы программасынын талабына жооп берип, китеп аксиоматикалык методдун негизинде жазылган [1, 5-б.]. 7-9-класстардын геометрия окуу китебинде математиканын, анын ичинде геометриянын тарыхына басым жасалып, өнүгүүнүн төрт этабы камтылган. Ошондой эле окуу куралы төмөндөгүдөй принциптерге негизделип түзүлгөн:

1. Геометриялык негизги (баштапкы) түшүнүктөр берилет.
2. Алардын жардамы менен калган бардык геометриялык түшүнүктөр аныкталат.
3. Аксиомалар баяндалат.
4. Теоремалар далилденет.

Азыркы учурдагы геометрия предметин окутуунун максаты кандай? Окутуунун максаттары билим берүү системасында коомдун талаптарын канааттандыра тургандай шартта болуусу зарыл, б.а. учурда коомдогу орто мектептерде окутуунун максаты – дифференцирлеп окутуу, окуучулардын жөндөмдүүлүктөрүн ачуу менен бирге алардын окууга болгон компетенцияларын калыптандыруу. Геометрияны жаңы шартта окутуу баланын шыгына, тубаса жөндөмүнө жана билим берүүдө окутуунун каражаттарына түздөнтүз байланыштуу.

Жалпы билим берүүчү орто мектептин V-XI-класстары үчүн математика боюнча окуу программасында төмөндөгү милдеттер коюлган:

“- күндөлүк турмушта эмгек ишмердүүлүгүнө зарыл болгон башка предметтерди окуп үйрөнүп, кабыл алууну андан ары улантуу үчүн жетиштүү деңгээлдеги математикалык билимдердин, билгичтиктердин системасына окуучулардын ээ болуусун камсыз кылуу;

- окуучуларда математикалык идеялар жана методдор, аларды дүйнө таануудагы ролу жөнүндөгү түшүнүктөрдү калыптандыруу;
- өндүрүштүк тармактарда, коомдук эмгекти уюштурууда алдыңкы методдорду пайдалана билген, жаңычыл активдүү, демилгелүү жана чыгармачыл жөндөмдүүлүгүн өнүктүрө билүү”

Ошондой эле, окуу программасында жалпы билим берүүчү орто мектептерде математиканы окутууну алардын күндөлүк турмушта пайдалана ала турган жагдайларын эске алуу менен окутууну пландаштыруу зарыл экендиги белгиленет.

Азыркы мектептердин ишмердүүлүгү негизинен окуунун сапаты менен аныкталат. Ал эми окутуунун максаты төмөндөгү төрт негизги элементтерден турган билим берүүнүн мазмуну менен шартталган:

- 1) дүйнө жана ишмердүүлүктүн ыкмалары жөнүндөгү илимдерден;

- 2) ишмердүүлүктүн белгилүү ыкмаларынын тажрыйбасынан;
- 3) чыгармачыл ишмердүүлүктүн тажрыйбасынан;
- 4) ишмердүүлүктүн объектилерине эмоционалдуу баа берүүчүлүк мамилелердин тажрыйбасынан (тажрыйбанын нормалары, психологиялык жүрүм-турумдар).

“Стандарт – билим берүү системасынын коомдун керектөөлөрүнө шайкештигин аныктоонун бир жолу. Жаңы мамлекеттик билим берүү стандарттары – бала бакчадан баштап чоңдорго чейин билим берүүдө бирдиктүү компетенттүүлүк мамиле методологиясында түзүлгөн. Ушул мезгилге чейин пайдаланууда болгон билим берүүнүн мамлекеттик стандарттары билим берүүнүн мазмунун стандартташтырып, башкы көңүлдү окуп үйрөтүү процессин уюштурууга бурса, жаңы муундагы стандарт окуучулардын компетенттүүлүгү менен туюнтулган окутуунун натыйжаларын стандартташтырат. Демек, башкы көңүл ар бир окуучунун окуп үйрөнүүсүнүн конкреттүү натыйжаларына жана өз алдынча окуп үйрөнүү көндүмдөрүнө жетишүүгө карата шарттарга бурулушу абзел” [8].

Дүйнө жөнүндөгү билимдерди өздөштүрүү негизинен иллюстрациялуу түшүндүрүү методу аркылуу өздөштүрүлөт. Мектептерде окуучулар даяр маалыматтарды кабыл алышат, түшүнүшөт, эске сакташат. Андан ары иллюстрациялуу түшүндүрүү методу менен өздөштүрүлгөн билимдерди колдонуунун алгачкы ык-машыгууларын калыптандыруу процесси репродуктивдүү методдор менен ишке ашырылат. Репродуктивдүү методдун маңызы төмөндөгүлөрдөн турат: мугалим тапшырмаларды берет; ал эми окуучулар аларды үлгүлөр боюнча аткарышат, машыгуу аркылуу билимдерди колдонуу ыкмаларын үйрөнүшөт, мисал жана маселелерди чыгарышат, ж.б. Ал эми окутуунун продуктивдүү методу – чыгармачыл жөндөмдүүлүктүн негизинде жаңы билимдерге жана билгичтиктерге ээ болуу методу болуп эсептелет. Мында проблемалуу маселелерди чечүү шартталган. Проблемалуу маселелерди чечүү - маселени чыгаруунун жаңы ыкмаларын издөө. Мугалим окуучулардын алдына проблема коёт, аны окуучулар чечүүгө аракеттенишет.

Бүгүнкү күндө мектеп практикасында жогорудагы аталган эки метод кеңири таралган. Алар балага билимдердин суммасын гана берүүгө багытталган. Окуучулар мугалим тарабынан берилген билимдерди даяр түрдө кабыл алышат; көргөндөрүн жана уккандарын бир нече жолу кайталоо процессинде колдонуу ык-машыгууларына ээ болушат. Мында алар чыгармачылык демилгелерин көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк алышпайт. Натыйжада, билимдердин формалдуу өздөштүрүлүүсүнө ыңгайлуу шарттар түзүлөт. Экинчи жагынан, бардык билимдерди мектептен алып чыгуу мүмкүн эмес. Азыркы шартта адамга керектүү болгон билимдердин көлөмү кескин жана тез өсүүдө. Андыктан, ээ болгон фактыларга таянуу аздык кылат. Бүгүнкү мектептин милдети - окуучуларга белгилүү бир билимдердин суммасын берүү гана эмес, аларды көрө билүүгө, байкоого, ой жүгүртүүгө, өз алдынча чечүүгө, билимдерин өз алдынча толуктоого үйрөнүүгө ээ болууга тийиш.

Билим акылды өстүрүүнүн негизги шарты, бирок ал жетиштүү эмес. Белгилүү болгон билимдерди өз алдынча ой жүгүртүүнү ойготуу, түрткү берүү, белгилүү болгон билимдерди жаңы билимдерди өздөштүрүүгө колдонуу аркылуу акылды өстүрүү маанилүү. Ошондуктан, бүгүнкү мектеп окуучуларында чыгармачыл ой жүгүртүүнүн методдорун калыптандырууга тийиш.

Билимдерди жана билгичтиктерди чыгармачыл өздөштүрүү процесси – проблемалуу маселелерди коюу жана аларды окуучулардын өз алдынча чечүү ишмердүүлүгү болуп саналат. Мында билим жана билгичтиктер эки тараптуу: 1) каражат жана 2) чыгаруунун натыйжасы катары милдет аткарат. Мурда өздөштүргөн билимдер проблемалуу маселелерди чечүүнүн каражаты катары болсо, ал эми жаңы алынган билим жана ишмердүүлүктүн

ыкмалары анын натыйжасы болуп эсептелет. Салттуу сабактарда мугалимдин ишмердүүлүгү негизги орунда болуп, сабак окуучунун чыгармачылык жөндөмдүүлүгүнүн мыйзамдары керектүү деңгээлде эске алынбаган негизде уюштурат. Көбүнчө алардын түзүлүшүндө өтүлгөн материалдарды суроо, жаңы теманы түшүндүрүү, аны бышыктоо жана үйгө тапшырма берүү менен чектелет. Мындай сабактар проблемалуу маселени коюу жана аны чечүү процессин камсыздай албайт.

Проблемалуу маселелерге багытталган сабактардын түзүлүшү жана элементтеринин мазмуну кандай болушу керек? Алар төмөндөгү дидактикалык маселелерди чечүүгө багытталууга тийиш:

- 1) окуучулардын башталгыч билимдерин актуалдаштыруу (билимдерди эске түшүрүү, аларды жаңы жагдайда колдонуу, окуучулардын таанып билүү активдүүлүктөрүн стимулдаштыруу, мугалимдин текшерүүсү);
- 2) жаңы билимдерди жана иш аракеттердин методдорун өздөштүрүү;
- 3) билим жана ык машыгууларды калыптандыруу.

Тажрыйбалуу мугалимдер геометрия сабактарынын башталышында теоремаларды далилдөөгө керек болгон билимдерди калыбына келтирүүчү иш-чараларды жүргүзүшөт, андан кийин далилдөөнү башташат жана аны улантууну окуучуларга сунуштайт. Бир топ жөнөкөй теоремаларды окуучуларга өз алдынча далилдөө мүмкүнчүлүктөрүн беришет.

Сабакта айрым мектеп курсундагы теоремалардын натыйжаларын окуучулар өздөрү тапкандай жагдай түзүлөт (мисалы, үч бурчтуктун орто сызыгы, трапециянын орто сызыгы, 30° тук бурчтун каршысында жаткан гипотенуза жөнүндө, ромбдун аянты, ж.б.у.с.)

Мугалим сабакта окула турган жана тапшырмага сунуш кылынуучу материалдарды тандап алууда жеткиликтүүлүк принцибин эске алуу менен окуучунун оюн, пикирин козгоочу жана багыттоочу милдетти аткарууга тийиш. Дүйнөлүк аренада билим берүү системасы маалыматтын тездик менен өсүү темпине карай жаңыланууга дуушар болуп турган кези. Бул окутуунун натыйжалары үчүн жоопкерчиликтин 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.

Жаңы окуу программасына өзгөртүүлөр киргизилүү менен (2012-2013-окуу жылына карата) учурда геометрия предмети мурдагы (2006-2007-окуу жылына карата) окуу программасынан айырмаланып жумасына 2 сааттан 1 саатка кыскартылды.

Биздин максат бир эле маселени бир нече жолдор менен чыгаруу, маселенин чыгарылышынын тууралыгын ага тескери маселе түзүп чыгаруу менен текшерүү аркылуу окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнү ишке ашыруу болуп эсептелет.

Мындан жалпы билим берүүчү орто мектептерде геометрия предметине кайдыгер мамиледен арылып, мугалимдердин чыгармачылык мамиле менен аракеттенип, окуучулардын билимдерин тереңдетүү, өз алдынча чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү, аларга ар тараптан изденүүгө өбөлгө түзүү маселесин колго алуу милдети келип чыгат.

Колдонулган адабияттар:

1. Бекбоев, И.Б. Геометрияны 7-9-класстарда окутуу [Текст]: Мугалимдер үчүн методикалык колдонмо / И.Б. Бекбоев, А.А. Бөрүбаев, А.А. Айылчиев, С. Салыков. – Бишкек.: Педагогика, 2003. – 176 б. 27

2. Колмогоров, А.Н. Геометрия [Текст]: Учебное пособие для 6-8 классов средней школы/ А.Н. Колмогоров, А.Ф. Семенович, Р.С. Черкасов. – М: Просвещение, 1979. – 383 с. 86
3. Погорелов, А.В. «Геометрия 7-11-кл» [Текст] / А.В. Погорелов. –Москва: Просвещение, 1991. 126
4. Чичигин, В.Г. Методика преподавания геометрии. Планиметрия [Текст]: Пособие для учителей средней школы/ В. Г. Чичигин. - М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1959. - 391 с163.

Рецензент: п.и.к., доцент Узакова М