Эсенгулов У.А., Кусейинов Н.

«МЕЙКИНДИК ЖАНА ФОРМАЛАР» ТҮШҮНҮГҮНҮН МАТЕМАТИКАДАГЫ ОРДУ

Эсенгулов У.А., Кусейинов Н.

МЕСТО ПОНЯТИЯ «ПРОСТРАНСТВО И ФОРМЫ» В МАТЕМАТИКЕ

U.A. Esengulov, N. Kuseyinov

THE PLACE OF THE CONCEPT «SPACE AND FORMS» IN MATHEMATICS

УДК: 514.1.

Келечекте жалпы гуманитардык билимдер багытындагы профессионал адистер болууну көздөгөн, профилдик класстын окуучулар жана гуманитардык багыттагы студенттер үчүн жалпы математикалык билим алуу, учурунда геометриялык билимдин ролу жана мааниси өзгөчө орунду ээлери математиканы көп жылдардан бери окутуп келе жаткан тажрыйбадан даана билинүүдө. Бул макалада ушуга байланышкан маселелер жана зарылчылыктары каралган.

***Негизги сөздөр:** алгебра, геометрия, профилдик класс, математика, мейкиндик жана формалар.*

Исходя из многолетнего опыта преподавания математики, можно отметить особое место роли и значения геометрии в обучении общематематическому образованию для учащихся профильных классов и студентов гуманитарного направления. В этой статье рассмотрены задачи связанные с этой проблемой.

***Ключевые слова:** алгебра, геометрия, профильный класс, математика, пространство и форма.*

Based on many years of experience in teaching mathematics, one can note a special place for the role and importance of geometry in teaching general mathematical education for students of specialized classes and humanitarian students. This article discusses the tasks associated with this problem.

***Key words:** algebra, geometry, profile class, mathematics, space and form.*

Азыркы мезгилдеги информация технологиясы өтө тездик менен өнүгүп бара жаткан коомдо, Адам баласы өзүнүн көптөгөн интелектуалдык функцияларын – эсептөө, чиймелерди сызуу, текстерди жазуу жана аны анализ жазоо жана башка ушундай сыяктуу иш-аракеттеринин баарын компьютерге өткөрүп бере баштады. Мындай процесс келечекте жер бетинен «акылдуу жаныбардын» (homo sapiens) жок болуп кетүү коркунучун жаратуусу мүмкүн дешет айрым илимпоздор анын дагы негизи болсо керек. Глобалдык масштабда Адам баласы үчүн мындай проблеманын жаралып жаткандыгын көп окууумуштуулар далилдеп келүүдө. Ошондой болсо дагы, жалгыз гана геометриялык ой жүгүртүү, бардык процесстердин жалпы компютерлештирүүнүн толкунунда ага толук багынып бербей, ага каршылык көрсөтө ала турган Адам аң-сезиминдеги өзгөчө бир касиет экендигин көрсөтө алды. Демек геометрия билими башталгыч класстардагы билим берүү системасынан баштап, жалпы билим берүү процессинин бардык баскычтарында, өзгөчө жалпы гуманитар билимдер багытындагылар үчүн анын негизги өзөгүболуп эсептелерин эске алуубуз керек. Жада калсак геометриялык билим аркылуу, интелектуалдык өнүгүүдө кемчилиги байкалган жаш өспүрүмдөрдүн акыл өнүгүүсүн коррекция (калыбына келтирүү) жасоо учурунда адистер биринчи кезекте геометриялык материалды колдоно тургандыгы алар тарабынан илимий жактан негизделген болууу керек.

Ошондуктан жалпы математикалык билим берүү системасында, азыркы мезгилге ылайык, геометриялык билим берүүнүн ордун, ролун, максатын жана мазмунун, ошондой эле улуттук-аймактык таасирлик өзгөчөлүктөрүн эске алып, аны окутуунун технлогиясына өзгөчө көңүл буруу азыркы учурдагы математикалык билим берүүнүн актуалдуу маселесинин бири болуп эсептелет. Бул маселени чечүү педагогика илиминдеги математик окуумуштуулардын биздин коомчулуктун алдында, өзгөчө анын келечеги болгон азылкы билим алып жатышкан жаштарыбыздын алдында милдет болуп эсептелет.

Жогоруда айтылгандай, башталгыч класстарда, өзгөчө биринчи класста математика сабагы геометриялык түшүнүктөрдөн башталуусу керек десек, анда анын мазмуну төмөндөгүдөй багытта берилүүгө тийиш:

Алгачкы геометриялык түшүнүктөр менен тааныштыруу – чекит, сызык жана геометриялык фигуралар жана алардын негизги касиеттери. Фигуранын сүрөттөлүшүнө көнүгү, аны эстеп калуу, атын атоо, фигуралардын арифметикасы «геометриялык фигура – сөз», «сөз-фигура».

Мына ушундай конкреттүү материалдардын негизинде сандар, амалдар сыяктуу кийинки программалык материалдарга ийкемдүү киришүү. Негизинен азыркы кыргыз мектептеринен башталгыч класстарында өтүлүп жаткан геометрия курсунун материалдары окуучулар үчүн ылайыктуу түзүлгөн, андыктан анын билим алуудагы мааниси эске алуу менен, ага өзгөчө көңүл буруу мугалимдин милдети [1],[3].

Ал эми геометриянын жаралуу тарыхына кайрылсак, анда ал адамзатынын жаралуу жана өнүгүү тарыхын чагылдырып турарын көрөбүз. Анын түптөгү мезгили ошол эле Адам коомунун жаралган мезгилине туура келип, анын аң-сезимдүү учурунун башатындагы биринчи билим булагы болгон десек жаңылышпайбыз.

Геометриялык билим жалпы адамзатынын маданиятына тиешелүү дегенибиз менен, анын ошону менен катар улуттук өзүнчө тили жөнүндө дагы айтууга болот. Мисалга, кыргыз элинин байыртадан келе жаткан традициялуу улуттук геометриясы бар, аны кыргыздын боз үйүнөн, анын жабдыктарынын түрлөрүнөн, аларга салынган өздүк, жекелик оймо-чиймелерден байкоого болот. Ал эми Европа элдеринде болсо, алардын дагы өздөрүнө ылайык геометриясын байкоого болот. Мындай улуттук өзгөчөлүктү окуу программасынан дагы байкоого болот, мисалы, азыр бизде окулуп жаткан (бизге азыр россиялык программалык курс окутулууда) курс менен менен француз мектептериндеги геометрия курсунун айырмасы чоң. Айрым окумуштуулар геометрияны поэзия, музыка же сүрөт өнөрү менен дагы катар коюп келишет, бул фактылардын негизи талашсыз. Ал эми геометриянын дин илиминде (культовых наук) дагы кандайдыр деңгээлде белгилүү орунду элей тургандыгы көпчүлүкө малым эмес. Көптөгөн диндик окууда табигый илимдердин ичинен геометрия боюнча гана билим алууга кызыктар болушкан жана анны окутууга жол ачып, шарт түзүп беришкен. Европанын храмдарында, өзгөчө Японияда синтоизим динин кармоочулар өздөрүнүнү храмдарын кооздодо «храм геометриясы» деп аталып калган геометрия пайда болуп, геометрияны колдонуу жана өнүктүрүү учурунда чоң ролду ойногон жана азыр дагы уланууда.

Билим берүүнүн негизги этабына өткөн мезгилде ага чейин бирдиктүү болуп келген математика Алгебра жана Геометрия болуп өздөрүнүн жеке өзгөчөлүгүнө карата багыт ала баштайт. Булучурда геометрия курсу табигый илимдер жагына багыт алып, анын атайын илимий негиздери, методдору түзүлөт. Геометриялык түшүнүктөр касиеттери, белгилер жана башка өзгөчөлүктөрүнө карата классификацияланып окутула баштайт.

Билим берүүнүн жалпы орто мектептеги баскычында (10-11-класстар) геометрия курсун алгебра сыяктуу эле эки деңгээлдүү программалык багытта окутууну сунуш кылат элек. Биринчи багыт-келечекте физика-математика, табигый – инженердик кесипти көздөгөндөр үчүн, Экинчибагыты-келечекте жалпы гуманитардык билимдер багытындагы кесиптерди көздөгөндөр үчүн. Ошондуктан экинчи багыт боюнча окумушту адистер тарабынан, илимий-методикалык изилдөөлөрүнүн негизинде атайын программа, аны окутуу технологиясы жана окуу китеби, окуу куралдарынын комплектиси (өзгөчө экинчи багыт боюнча) иштелип чыгуусу азыркы учурда математикалык жалпы билим берүүдөгү актуалдуу маселелердин бири бойдо

Негизинен геометриялык түшүнүктөрдү н кала берүүдө., тегизтиктеги жана мейкиндиктеги геометриялык фигураларды, аларга байланыштуу чоңдуктарды (кесиндинин, вектордун узундугун, бурчтун маанисин, аянты, көлөмдү) эсептөөнүн негизги эрежелерин, закондорун, формулаларын билүү жана көндүмдөргө жетишүү ар бирин сан үчүн кадимки эле күнүмдүк жөнөкөй турмушка керек жана зарыл болгон билим болуп эсептелет. Ошол эле учурда мектеп курсундагы геометрия деп аталган курс эле көптөгөн кызыктуу жана оригиналдуу идеяларды жаратууга негиз берип, ар түрдүү илимдеги жана техникадагы, практикалык турмуштагы проблемаларды чечүүдө түгөнгүз билим булагы болуп келүүдө[2].

Планиметрия илимийжактан (методикалык жактан деле) анчалык кызыкчылык жаратпаган жабык илимдин (замкнутая модел) түрүнө кирет жана аны өздөштүрүүдө көп кыйынчылыктын болуусу күтүлбөйт (кыйынчылыктар ар бир окутуучунун методикалык жактан жетишкендигинде). Бул учурда окуучунун дагы аны окутупдагы жаткан окутуучунун дагы төмөндө көрсөтүлгөндөй: «Үч бурчтук-бул геометриянын клеткасы, ал эми айлана анын жаны ...» экендигин кабыл алуу сөзсүз геометрия билиминде ийгиликтерге жеткирет.

Ал эми стреометрия болсо мейкиндиктеги элестөөнү өркүндөтүп, анын пратикалык, өзгөчө инженердик типтеги обьектилерди окутууну көздөп, мындагы геометрия билимибардык башка илимдер үчүн дагы эң негизги керектелүүчү билим куралы болуп келе жатат [4].

Ушуларга байланыштуу мектеп курсундагы геометрия түшүнүгүн профилдик класстарга же болбосо болочоктогу гуманитардык багытындагы адистиктерге болочоктогу кесибине ылайыктап геометриялык түшүнүктөрдү берүү талапка ылайык. Азыркы жаңы түзүлгөн предметтик стандарт же жогорку профессионалдык билим берүүчү стандарттарга ылайык математикалык түшүнүктөрдү кесибине жараша берүү башкача айтканда компетенцияга ээ болуу маселеси жалпы орто билимге ээ боло турган инсан үчүн негизги маселе. Геометрия түшүнүктөрүн жаңы стандарттарга ылайыктап «Мейкиндик жана формалар» түшүнүгү менен алмаштыруу талапка ылайык. Ошондой эле окуу китептерин, методикалык колдонмолорду дагы жаңылап иштеп чыгуу зарлчылыгы келип чыгат. Азыркы педагогикалык жогорку окуу жайларынын студенттерин ушул түшүнүктөр менен алмаштырууга көндүрүү. Бул болсо болочоктогу педагогдор келечек кесип ээлерин даярдоодо эң чоң күч болуп эсептелинет.

Колдонулган адабияттар:

1. Бекбоев, И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери, – Бишкек: Педагогика, 2003.-305 б.
2. Бекбоев, И.Б., А.А.Бөрүбаев, А.А.Айылчиев., Геометрия 9-11- кл. окуу китеби, – Б.: 2000.-192-б.
3. Бекбоев И.Б. Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн математиканын базалык курсунун программасы., -Б., 1998.
4. Айылчиев А. Класстан тышкары окуу үчүн геометрия. – Ф.: Мектеп, 1979.

Рецензент: к.п.н., доцент Сагыналиева Н.К.