Тагаева Д.А.
Ошский Государственный Педагогический Институт

ГЕОМЕТРИЯ САБАГЫН ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ИШМЕРДЛҮҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН КЭЭ БИР ЖОЛДОРУ

НЕКОТОРЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ

Tagaeva D.A.

SOME WAYS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE ACTIVITY OF STUDENTSIN TEACHING GEOMETRY

Аннотация: *Макалада геометрияны 7-9-класстарда окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык ишмердүүктөрүн окутуунун каражаттары катары компьютердик технологияны колдонуу, маселелерди бир нече ыкма менен чыгаруу ыкмалары жана бул ыкмалардын иш жүзүнө ашырылышы, 8-класстын геометрия курсунун "Төрт бурчтуктар" темасынын мисалында, кыймылдуу файлдарды түзүү аркылуу чагылдырылды.*

Аннотация: *В статье рассматриваются некоторые пути развития творческой деятельности школьников на уроках геометрии при обучении по теме Четырехугольники" с использованием компьютерных технологии. Рассмотрено реализации решение задачи при помощи слайдов и подвижных файлов созданных школьниками.*

Annotation: *This article discusses some of the ways of development of creative activity of students in geometry lessons at training on "Quadrangles" using computer technology. Consider the implementation of a solution of the problem with the help of slides and moving files created by students.*

Түйүндүү түшүнүктөр: *чыгармачылык ишмердүүлүк, окутуунун каражаттары, инновация, өз алдынчалуулук, эксперимент, ишмердүүлүк, таанып билүү ишмердүүлүк, георметрия, чыгармачыл маселе, окутуу процесси, дефференцирлештирүү, жекелештирүү, үй тапшырмасы, дидактикалык каражат, интерактивдүү доска, заманбап технология, кыймылдуу файлдар, трапеция, каптал жагы, параллель.*

Ключевые слова: *творческая деятельность, средства обучения, инновация, самостоятельность, эксперимент, способность, творчество познаний, геометрия, творческая задача, учебный процесс, дифференцирование, индивидуальные, домашные задание, дидактические средства, интерактивная доска, современные технологии, подвижные файлы, трапеция, боковые стороны, параллель.*

Key words: *creative activities, learning tools, innovation, independence, experiment ability, creativity, knowledge, geometry, creative task, the learning process, differetsirovanie, individual homework, teaching tools, an interactive board, modern technology, moving files, trapezoid, sides, parallel.*

Учурда геометрия сабактарында компьютердик технологияларды окутуунун каражаты катары пайдалануу маселелери актуалдуу болуп саналат. Коомдун өнүгүүсү менен компьютердик технологияны окутуу процессинде колдонуу окуучулардын сабакка кызыгуусун арттыраары да эң башкы маселелерден. Учурда электрондук окуулуктардын, электрондук презентациялардын, интерактивдүү доскалардын пайда болушу жана билим берүү мекемелерине кеңири жайылтылышы орто мектептердеги окутуунун заманбап технологияларын пайдаланууну ыңгайлуу жолго коюунун учуру келгендиги менен мүнөздөлөт. Окутуунун заманбап каражаттарын колдонууну ишке ашырууда маалыматтык технологиялардын аймагында мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу менен болочок математика мугалимдеринин методикалык даярдыгына өзгөчө көңүл бөлүү керек [6].

Мектептердеги практика көрсөткөндөй дидактикалык шарттарда компьютердик технологияны геометрияны окутууда традициялык сабактын чегинде колдонуу окуу процессин жекелештирүү жана дифференцирлештирүү үчүн кеңири мүмкүнчүлүктөрдү ачып берет жана ар бир окуучуга билим берүүдө жана чыгармачылык ишмердүүлүктөрүн өркүндөтүүгө жардам берет.

Геометрияны 7-9-класстарда окутуу процессинде компьютердик технологияны колдонуунун эффективдүүлүгүн аныктоо максатында педагогикалык практика учурунда ачык сабактарды көрсөтүүгө жетиштик.

Анда компьютердик технологияларды пайдаланып өтүлгөн сабактын жыйынтыгы кадимки сабактан айырмаланып окуучулардын предметке болгон кызыгуусун жаратаарын байкадык.

Ошондой эле практика учурунда геометрия предметин окутуу менен төмөнкүлөрдү аныктадык: геометрияны 7-9-класстарда окутуу боюнча

методикалык колдонмолор жетишсиз; окутууда салттуу метод басымдуулук кылат; геометрия сабагын окутууда мугалимдер тарабынан маалыматтык технологиянын каражаттары дээрлик колдонулбайт.

Компьютердик технологиянын каражаттарын геометрия предметин окутууда программалык материалдарга ылайык андагы темаларга карата презентацияларды, кыймылдуу файлдарды, дидактикалык материалдарды иштеп чыгуунун жана колдонуунун зарылдыгы студенттер жана мугалимдер арасында талкууга алынды. Натыйжада мугалимдер сунуштаган темалар боюнча дидактикалык материалдар даярдалып, сунушталды.

Геометрияны 7-9-класстарда окутууда 8-класстын “Төрт бурчтуктар” темасы боюнча презентациялар даярдалды.

8-класстарда проектордон төрт бурчтуктардын чиймелерин көрүшүп, касиеттерин үйрөнүшөт, маселелерди даяр чийме боюнча чыгаруу менен убакытты үнөмдөй алышат. Презентациялык материалды даярдоо менен мугалим геометрия сабагында убакытты үнөмдөөгө жетишет, ал эми окуучулар өз алдынча мультимедиялык материалдарды даярдоону да өздөштүрүү менен геометрия предметине кызыгуу артат, өз алдынча түзүлгөн презентацияларды коргоого көнүгүшөт, окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүктөрүнүн өнүгүүсүнө шарт түзүлөт [4].

Окуучуларга геометрия боюнча сабак өтүүдө кыйынчылык туудурган кээ бир темаларды өтүүдө компьютердик каражаттарды колдонуу, окуучулар үчүн көрсөтмөлүү болуп, материалды өздөштүрүүдө жеңилдиктерди жаратат.

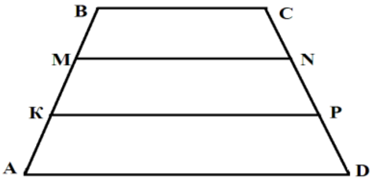
Республикабыздын дээрлик көпчүлүк мектептеринде математика мугалимдери окутуу процессинде компьютердик технологиялык каражаттарды колдоно алышпайт. Компьютердик технологияны өздөштүрүп, анын каражаттарын өзүнүн иш практикасында пайдалана билген мугалимдер өтө эле сейрек кездешет.

Учурда компьютердик технологияны колдонбогон тармак жокко эсе. Ошондуктан геометрия предметин окутууда анын жетишкендиктерин пайдаланып, окутуунун каражаты катары пайдаланууну сунуштайбыз. Геометрияны окутууда атайын даярдалган колдонмо каражат катары пайдалануу менен окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатууга мүмкүнчүлүк түзүүгө болот. Мисалы, “Төрт бурчтуктар” темасына карата презентацияны сунуштайбыз..

Геометрияны окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгүн өнүктүрүүнүн дагы бир каражаты катары маселени бир нече жол менен чыгарып, аны презентациялоо аркылуу окуучулардын өз чыгармачылык ишмердүүлүктөрүн арттырууга болот. Класстагы окуучуларды үч тайпага бөлүү менен ар бир тайпага маселени чыгаруунун ыкмасына багыт берилет [5].

Мисалы, 8-класстын геометриясын окутууда “Трапеция” темасына карата төмөндөгүдөй маселени сунуштайбыз.

Маселе: Трапециянын каптал жагы үч барабар бөлүккө бөлүнгөн. Бөлүү чекиттеринен негиздерине параллель кесиндилер жүргүзүлгөн. Эгерде трапециянын негиздери 4 дм жана 10 дм болсо, ал кесиндилердин узундуктарын тапкыла (1-чийме).



1-чийме

Мугалимге бул маселенин үч жол менен чыгарылышы белгилүү болгондуктан, классты үч топко бөлүп алып, ар бир топко ар башка ыкма менен чыгарууну сунуштайт. Маселенин берилиши жана изделүүчү кесиндилерди табуу тапшырмасы бардык топтор үчүн бирдей .

Берилди: ABCD – трапециясы, BC=4дм, AD=10 дм.

Табуу керек: MN-?, KP-?

Ар бир топко мугалим көрсөтмө берип турат. Маселени биринчи тайпа белгисиз жакты x өзгөрүлмөсүнүн жардамы менен MN = x деп алып, экинчи тайпа эки өзгөрүлмөнүн жардамы менен MN = x жана KP = y белгилөөлөрүн пайдаланып жана үчүнчү тайпа - Фалестин теоремасын пайдаланып геометриялык жол менен чыгарышат. Ар бир топко бирден ыкма менен чыгарууга тапшырма берип, мугалим багыт берип турат.

1-ыкма: Чыгаруу: Трапециянын аныктамасы боюнча $BC // AD$ (1-чийме). Шарт боюнча AK=KM=MB, MN//KP//AD, BC=4 см, AD=10 см.

Маселенин шартында берилгендерди пайдаланып маселенин жообун алуу мүмкүн эмес. Ошондуктан, 1-чиймедеги KBCP жана AMND трапецияларынан MN жана KP кесиндилери тиешелүү трапециялардын орто сызыктары экендигин белгилеп, маселени чыгарууга киришебиз.

Алгач MN = x белгилөөсүн жүргүзүп, белгисиз кесиндилерди табалы. KBCP трапециясында MN кесиндиси орто сызык. Анда аны орто сызыктын касиети боюнча төмөндөгүдөй формуланын негизинде табууга болот:

$$MN = \frac{BC + KP}{2} = \frac{4 + KP}{2}$$,(1) ал эми белгилөө

боюнча: $KP = \frac{x + AD}{2} = \frac{x+10}{2}$, (2). (2) табылган маанини (1) ге коюп төмөнкүлөргө ээ болобуз:

$$x = \frac{4 + \frac{x+10}{2}}{2},\ 2x = 4 + \frac{x+10}{2},\ 4x = 8 + x + 1$$

.MN=6м.Анда $KP = \frac{x + AD}{2} = \frac{6+10}{2} = 8\ (м)$. KP=8 м. Жообу: MN=6м; KP=8 м.

2-топко мугалимдин көрсөтмөсү: 1-чиймеде эки кесиндинин узундугу белгисиз болуп жаткандыктан, MN = x жана KP = y белгилөөлөрүн жүргүзүп алууга болот. Бул белгилөөнү пайдаланып 2-ыкма менен чыгарууга болот [1].

2-ыкма. 1-чийме боюнча: KBCP трапециясынын орто сызыгы MN кесиндиси $MN = \frac{BC + KP}{2} = \frac{4 + KP}{2},\ x = \frac{4 + y}{2}$, ал эми KP кесиндиси AMND трапециясынын орто сызыгы : $KP = \frac{x + AD}{2} = \frac{x+10}{2},\ y = \frac{x+10}{2}$. Мындагы x тин ордуна жогорудагы маанисин коёбуз:

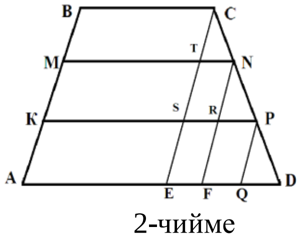
$$y = \frac{x+10}{2} = \frac{\frac{4+y}{2} + 10}{2} = \frac{4 + y + 20}{4},\ 4y = y\cdot$$

. у тин табылган маанисин алгачкы белгилөөгө коюп: $x = \frac{4+y}{2} = \frac{4+8}{2} = 6\ (м),\ x = 6\ (м)$ маанисине ээ болобуз. Демек, изделөөчү кесиндилердин мааниси табылды:

$MN = 6\ (м),\ KP = 8\ (м)$ [2].

Маселени геометриялык жол менен чыгарууга болобу? деген суроону коёбуз. 3-топко мугалим көрсөтмө берет: Фалестин теоремасын пайдаланып, маселенин шартындагы барабар бөлүктөргө бөлүнгөндөн пайдалануу керек.

3-ыкма. Фалестин теоремасын жана параллелограммдын жактарынын касиетин пайдаланып көрөбүз (2-чийме). Фалестин теоремасы боюнча $CN = NP = PD$.



2-чийме

ABCD трапециясынын AB каптал жагына параллель кесиндилерди жүргүзөбүз: $PQ // NF // CE // AB$. Фалестин теоремасын эки ирет колдонуп, $CN = NP = PD$ жана $EF = FQ = QD$ барабардыктарына ээ болобуз. Параллелограммдын карама-каршы жактарынын касиетин пайдаланып, маселенин чыгарылышын табууга болот.

BC=AE=4 см, ал эми AD=AE+ED=BC+ED, ED=AD-BC=10-4=6(см).

ED=6(см). Фалестин теоремасы боюнча EF=FQ=QD болгондуктан, ED:3=6:3=2(см). Анда EF=FQ=QD=2(см). Мындан 2-чиймедеги TN=SR=RP=EF=FQ=QD=2 (см) экендигин алып, изделүүчү кесиндилердин маанилерин төмөндөгүдөй табууга болот: MN=MT+TN=4+2=6(см),

MN=6 (см), KP=KS+SR+RP=4+2+2=8 (см). KP=8 (см). Жообу: MN=6(см), KP=8(см) [3].

Демек, маселени чыгаруунун бир нече жолдорун пайдалануу менен өтүлгөн бир нече теманы кайталоо аркылуу окуучулардын чыгармачылык ишмердүүлүгүн өнүктүрүүгө болоорун дагы бир жолу тастыктоого болот.

Ар бир топ пайдаланган варианттарын жактоого аракеттенишет жана компьютерди пайдалануу менен проектордо көрсөтүү окуучулар үчүн да убакыттын үнөмдөлүүсүнө, алардын чыгармачылык менен иштөөсүнө алып келет.

Демек, геометрия сабагын окутууда кадимки сабак өтүүдө, жыйынтыктоочу сабактарда, үй тапшырмаларын аткарууда компьютердик технологияларды пайдалануу менен маселени бир нече ыкма менен чыгаруу аркылуу окуучулардын геометрия боюнча билим деңгээлин көтөрүүгө багыт берүү менен алардын чыгармачылык ишмердүүлүгүнүн өнүгүүсүнө өбөлгө түзүүгө болот.

Адабияттар:

1. Погорелов А.В. « Геометрия 7-11-кл» М. Просвещение, 1991г.

2. Мадраимов С.М. «Решение задач различными способами». Тезисты докладов. 1989 г.

3. И.Б.Бекбоев, А.А.Бър\баев ж.б. Геометрия 7-9-класс \ч\н окуу китеби, Бишкек «Педагогика», 2000

4. Бекбоев И.Б.Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. 3-басылышы-Б.:Улуу тоолор", 2015.–385 б.

5. Васильева Р.А. Самостоятельная работа учащихся на уроке. М.: Педагогика, 1975. -118с.

6. Истомина И.Б. Индивидуальные самостоятельные работы на уроках математики. Начальная школа. – 1979.-№1. –с. 33-36.