

Момунова Н. Д., улук окутуучу

Nuray-87-87-@mail.ru

ORCID ID: 0009-0005-97248137

ОшМПУ, Ош ш., Кыргызстан

МАТЕМАТИКА САБАГЫН ОКУТУУДА ЗАМАНБАП ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ

Макалада негизги мектепте математика предметиндеги түшүнүктөрдү окутууда заманбап ыкмалар, маалыматтык технологияны колдонуу аркылуу окуучуларга билим берүү, математикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу каралды. Маалыматтык технологияны пайдаланып аралыктан окуу формасындагы мектеп математикасынын изилдөөчүлүк компетенциясын өнүктүрүүнүн технологиясы жана окуучуларды ошол жаатта окутуу маселелери козголду. Математика жана геометрия сабагы менен предметтер аралык байланыштар камтылды.

Түйүндүү сөздөр: маалыматтык технология, презентация, слайд, сунуштама, мультимедиялык программа, анимация, компьютердик программа.

Момунова Н. Д., ст. преподаватель

Nuray-87-87-@mail.ru

ORCID ID: 0009-0005-97248137

ОшГПУ, г. Ош, Кыргызстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В статье рассмотрены современные методы преподавания математики в начальной школе и математических понятий посредством использования информационных технологий.

Рассмотрена технология формирования исследовательской компетентности школьной математики в форме дистанционного обучения с использованием информационных технологий и обучения учащихся в этой области. Включены уроки математики и геометрии, а также указаны междисциплинарные связи.

Ключевые слова: *информационные технологии, презентация, слайд, предложение, мультимедийная программа, анимация, компьютерная программа.*

Momunova N. D., senior lecturer
Nuray-87-87-@mail.ru
ORCID ID: 0009-0005-97248137
OshGPU, Osh, Kyrgyzstan

USING MODERN TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS LESSON TEACHING

This article, deals with the modern methods of teaching the concepts of mathematics in primary school, mathematical concepts through the use of information technology. The technology of developing are included the research competence of school mathematics in the form of distance learning using information technology and teaching students in that field Mathematics and geometry is included lessons and interdisciplinary connections

Keywords: *Information technology, presentation, slide, proposal, multimedia program, animation, computer program.*

Киришүү. Бүгүнкү күндө замандын талабына ылайык агартуучулар келечектин ээлерине кам көрүп, ошол эмгектин натыйжасында таалим-тарбия берип, ар тартаптуу инсандарды даярдоо мектептин алдыга койгон максаттарынын бири болуп келет.

Мектеп мугалимдери инновациялык процесстер аркылуу окуу-тарбиялоо процессин, тажрыйбаларды, инновациялык ишмердүүлүгүн жакшыртуу жана жаңылоонун үстүндө иш алып барышууда. Бүгүнкү күндө мугалим дайыма жаңылануунун үстүндө иш алып барып туруусу – замандын талабы. Акыркы жылдары окутуунун интерактивдүү усулдары мугалимдердин кызыгуусун арттырып, алар тарабынан кеңири пайдаланууда. Ошону менен бирге окуучуларга билим берүүдөгү мугалимдин ролу да өзгөрүүдө. Бул багытта мугалимдер тарабынан ар кандай ой-пикирлер айтылып келүүдө. Бирөөлөрү интерактивдүү усулду пайдаланган учурда мугалимдин ролу азаят деп ойлошсо, экинчилери аны пайдалануунун эң жеңил жана жөнөкөй экендигин айтып, өз милдетин окуучуларды топторго бөлүп, аларга тапшырма берүүдөн гана көрүшөт. Дагы башкалары интерактивдүү усулдардын артыкчылыгын көрүп-билип турса дагы, аны пайдаланып сабак өтүүгө кош көңүлдүк кылып батынбай келүүдө. Ал эми чындыгында, ар бир жаңы теманы өздөштүрүү, ал ыкманы окуучулар менен иштөөдө пайдалана билүү жана анда керек болуучу таркатма, көрсөтмө материалдарды даярдоо – булардын бардыгы мугалимдерден көп эмгекти талап кылары баарыбызга белгилүү. Белгилүү окумуштуу, профессор Советбек Байгазиев өзүнүн “Окутуунун интерактивдүү методу” аттуу китепчесинде инсанга багыттап билим берүүнүн башкы максаты болгон интерактивдүү ыкманын ролуна жана аны менен иштөөдөгү мугалимдин ролуна кеңири токтолуп, өзгөчө көңүл бурган. Мисалы, инсанга багыттап окутуунун башкы максаты окуучунун инсандыгын өркүндөтүү, анын кызыкчылыгын, шыгын эсепке алуу менен чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн, талантын өстүрүү, ичте катылып жаткан мүмкүнчүлүктөрүн ачуу, өз алдынчалыгын жана ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү болсо, анда ушул максаттарды жана милдеттерди жүзөгө ашырууга жарамдуу, ылайыктуу, ийкемдүү методикалык технология болуп

интерактивдүү метод эсептелет. Окутуу практикасында инновациялык методдорду колдонуу актуалдуу болууда. Бул методдор окуучуну ойлонууга аргасыз кылат, мээсин кыймылдатып, ич жактан күүгө келүүгө, изденүүгө түртөт. Аналитикалык жөндөмүн козгойт, ой жүгүртүү активдүүлүгүнүн өсүшүнө шарт түзөт [2].

Математика сабагында окутуунун интерактивдүү технологияларын колдонуу, интерактивдүү модель окуучулардын бири-бири менен активдүү өз ара аракеттенүүсү үчүн ыңгайлуу окуу шарттарын уюштурууга багытталган. Интерактивдүү окутууну уюштуруу турмуштук кырдаалдарды моделдештирүү, ролдук оюндарды колдонуу, окуучулардын математикага болгон позитивдүү мотивациясын калыптандырууну, практикалык иш-аракеттерде бул илимдин маанисин аңдап билүүнү камтыйт.

Интерактивдүү технологияларда мындай ыкмалар жана методдор колдонулат:
сабакты адаттан тыш, бай жана кызыктуу кылуу;
окуу материалын жогорку сапатта өздөштүрүү;
окуучунун мотивациялык чөйрөсүн камтуу.

Интерактивдүү окутуу идеясы компьютердик технологияларды колдонуу менен жаңы сапатка ээ болот. Бул жерде интерактивдүү билим берүү компьютердик программаларды атайын уюштуруу аркылуу, интерактивдүү такта, интерактивдүү планшет жана интерактивдүү тестилөө системасы, ошондой эле онлайн платформалар сыяктуу техникалык окуу куралдарын колдонуу аркылуу жетишилет.

Азыркы учурда математиканы окутуудагы жаңы технологиялардын бири болуп визуалдык, угуу, мугалим менен окуучунун жандуу өз ара аракеттенүүсү жана алардын ортосунда дайыма маалымат алмашууну камсыз кылган интерактивдүү тактаны колдонуу эсептелет. Интерактивдүү такта менен иштөөдө мугалим дайыма көңүл борборунда болуп, окуучулардын алдына чыгып, класстагы окуучулар менен дайыма байланышта болуп турат. Мугалим өз иш-аракеттерине комментарий берүү менен, окуучуларды талкууга тартат жана аларды өз ойлорун тактага жазууга үндөйт, ошону менен аларга изилденип жаткан материалды маңыздуу түшүнүүгө мүмкүндүк берет. Интерактивдүү тактадагы маалымат бүткүл класстын көңүл чордонуна айланат. Көргөзмөлүүлүктүн жана интерактивдүүлүктүн аркасында класстын бардык окуучулары активдүү ишке тартылып, кабылдоосу курчуйт, көңүл буруусу жогорулайт, материалды түшүнүү жана жаттоо жакшырат жана сүйлөө көндүмдөрү бекемделет.

Интерактивдүү такта – бул мугалимге жаңы материалды абдан жандуу жана кызыктуу берүүгө жардам берген визуалдык ресурс, ар кандай мультимедиялык ресурстарды колдонуу менен маалыматты көрсөтүүгө, диаграммаларды түшүндүрүүнү жөнөкөйлөтүүгө жана татаал маселени түшүнүүгө жардам берет. Интерактивдүү тактадагы тапшырмалардын жардамы менен түшүнүү кыйын болгон изилденүүчү процесстерди көзгө көрүнөрлүк кыла аласыз. Математиканы окутууда интерактивдүү тактада аткарылган тапшырмалар изилдөө жөндөмүн өнүктүрүүгө эң ылайыктуу. Тапшырмаларды аткаруу бар билимдерди колдонууга эмес, жаңыларын ачууга, билимдерди жалпылоого багытталган.

Интерактивдүү тактаны колдонуу математиканы окутуу процессине жаңы сапат алып келет, анткени интерактивдүү такта менен жабдылган программалык камсыздоо маркерди бир нече тийгизүү менен түз сызык, үч бурчтук, тик бурчтук же тегерек тартууга мүмкүндүк берет. Керек болсо, фигуранын өлчөмүн өзгөртүп, оодарып же тактанын башка жерине жылдырса болот. Геометрия сабагында маселени талдап, тез эле түстүү, тыкан, так чийме жасап, анан маселени чечип, чиймедеги негизги нерсени бөлүп көрсөтүүгө болот. Шаблондорду колдонуу менен заматта координаталык сызыкты,

координаталык тегиздикти чийип, сызгычтын жана транспорттидин жардамы менен өлчөөлөрдү көрсөтө аласыз. Үй тапшырмасын текшерүү жана оозеки көнүгүүлөрдү аткаруу үчүн интерактивдүү тактаны колдоно аласыз. Математика сабагында интерактивдүү тактаны колдонуу мугалимге да, окуучуларга да төмөндөгүдөй бир катар артыкчылыктарды берет:

- презентацияларды жана башка ресурстарды колдонуу аркылуу материалды айкыныраак, эффективдүү көрсөтөт;
- каалаган тиркеме боюнча сүрөттөрдү тартат жана жазууларды жүргүзөт;
- сактоо жана басып чыгаруу мүмкүнчүлүгүнө ээ болот;
- мектепте колдонулган файлдарды сактоонун негизинде окулган материалдарды кайталоону уюштурат;
- ар кандай ресурстардын аркасында окуучулардын мотивациясын өнүктүрөт;
- мугалимдер тарабынан иштелип чыккан материалдарды кайталап пайдалануусун камсыз кылат жана бири-бири менен материалдарды алмашышат.

Ошентип, интерактивдүү окутуу математиканы окутуу методдорунда кызыктуу, чыгармачыл, келечектүү багыт экендиги талашсыз. Ошондой эле окуучулардын сабак учурунда билим алууга кызыгуусу, өз алдынча билим алуусу тездик менен азайып бараткан жана алардын жашоосунда гаджеттер эң маанилүү ролду ойногон заманда келечекти ойлогон мугалимдер окуучулардын билимин өркүндөтүү, алардын окууга кызыгуусун артыруунун жаңы жолдорун табууга аракет кылып жатышат.

Ал эми маалыматтык технологияны компьютердик техниканы колдонуп ишке ашыруу жана ар кандай коммуникацияларды пайдалануу компьютердик технология болуп эсептелет [2].



Сунуштамаларды колдонуу менен тапшырманы аткарууга аракет кылышат. Бул учурда окуучу түшүнүп да, түшүнбөй да жообун алышы мүмкүн, бирок көнүгүүнүн чыгарылышын өз алдынча изденүү менен түшүнүп алуу чоң жетишкендик болот.

Окутуу процессинде мультимедиялык презентацияларды, түзүлгөн слайддарды колдонуу окуучулардын көңүлүн эң башкыга бурат жана материалды окуп-үйрөнүү учурундагы убакыт үнөмдөлөт да, бышыктоо үчүн убакыт артып, өтүлүүчү материал электрондук презентациялардын жардамында бышыкталат [2].

Окуучулардын билимин текшерүүдө компьютердик программаларды, маалыматтык технологияларды колдонуу, бир топ жакшы натыйжаларды тез арада алуу жетишкендиктин жана убакытты үнөмдөөнүн жолу болуп эсептелет. Мисалы, айлануу телолорунун бири болгон конустун каптал бетинин аянтын табуу маселеси жогорку сунуштамада айрым учурларда колдонулушуна көңүл буралы.

Конустун түзүүчүсү l , радиусу R , бийиктиги h , болсун. Эгерде: $l=16\text{см}$, $R=4\text{см}$ болсо, анда конустун бетинин аянтын тапкыла [1].



Бул маанилерин тиешелүү жазуу менен маселенин жообун алабыз.

Жообу: 209,96 см²

Конус жөнүндө маалымат алууну каалагандар ушул эле жерде китепче шилтемесин басуу менен кайрылса болот.

Математика сабагында маалыматтык технологияларды пайдаланууда төмөнкүдөй артыкчылыктар орун алат:

- окуучулардын чыгармачылык, изденүүчүлүк активдүүлүгүн жогорулатат;
- сабактын мотивациясын бекемдөө менен көрсөтмөлүүлүктү камсыз кылат;
- окуучуларга жекече жана дифференцияланган мамиле жасоого мүмкүнчүлүк түзүлөт;
- берилген тема боюнча окуучулар иштөөгө жетишкен көнүгүүлөрдүн саны көбөйөт;
- окуучулардын иштеген иштери мугалим тарабынан дароо текшерилип, андан ары иштөөгө багыттар берилет.

Компьютердик көрсөтмө каражат катары мультимедиялык программаларды колдонуу максатка ылайыктуу. Компьютер азыркы убакыта үн жана видео менен иштөөгө, анимацияларды колдонууга мультимедиялык презентацияларды түзүүгө мүмкүнчүлүк түзүлдү [2].

Математика сабагында заманбап усулдарды колдонууда жогоруда каралган маалыматтык технологиялардын жардамында сунуштамаларды, атайын түзүлгөн мультимедиялык программаларды, презентацияларды четке калтырбастан, биргеликте окуучуларга көрсөтүп түшүндүрө кетсек, келечек муундарыбыздын компетентүүлүгү жогорулап жана билим алууга болгон кызыгуусу артып, коомдун ар тараптуу өнүгүп-өсүшүнө умтулат деген ойдобуз.

Адабияттар:

1. Бекбоев, И. Б, Бөрүбаев, А. А., Айылчиев, А. А. Геометрия. Билим компьютер. - Бишкек, 2015

2. Математиканы окутууда маалыматтык технологияны колдонуунун методикасынын аспектилери / Г. С. Чокоева, Н. Э. Исакова А. // Вестник Жалал-Абадского государственного университета. – 2023. – No. S2(55). – P. 233-238. – EDN CSJPLU.

3. Смирнова, Н. А. Развитие форм организации обучения в педагогической теории и практике. - Псков: ПГПИ, 2004. - 124 с. ISBN 5-87854-292-7
4. Новые технологии обучения: Научно-методический сборник. - К., Научно-методический центр образования. 2000. - Вып. 25. - 212 с.
5. Интерактивные технологии обучения // Открытый урок, - 2003. - №3-4.
6. Математика. 5-8 классы: игровые технологии на уроках [Электронный ресурс]. –Режим доступа: https://infourok.ru/igrovyyh_tehnologiy_na_urokah_matematiki_v_5-6_klassah-426352.htm – Загл. с экрана.