Эрхан Кожа

МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ОКУТУУНУН ИНТЕРАКТИВДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН КОЛДОНУУ МЕТОДИКАСЫ

Эрхан Кожа

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Erkhan Kozha

METHODS OF USING INTERACTIVE LEARNING TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS LESSONS

УДК: 372.851

Бул макалада традициялык жана интерактивдик окутуунун жакшы жана начар жактары салыштырмалуу ачылып берилип, интерактивдик методдорду колдонууда алардын начар жактарын мыкты методикалык ыкмаларга айландыруу үчүн кандай иштерди уюштуруунун кыскача эрежелери сунушталды. Ошондой эле, интерактивдик технологиялардын жардамы менен окутуунун дидактикалык негиздери каралып, алардын практикада колдонулушуна карата жүйөлүү мисалдар келтирилди. Математика сабагын өтүүдөгү интерактивдик методдордун жана сабактардын түрлөрү берилип, алардын өзгөчөлүктөрүнө карата сабактын кайсыл этабында колдонуу максатка ылайык келе тургандыгы боюнча сунуштар келтирилди. Интерактивдик окутуу бир эле учурда бир нече маселелерди чечкенге жардам берет, алардын эң негизгиси коммуникативдик билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө жардам берет. Ошондой эле, окуучулардын арасындагы эмоционалдык мамилени түзүүгө мүмкүнчүлүк түзүп, өзүлөрү менен чогуу окуган балдардын ой пикирлерин угуп, команда менен иштөө аркылуу, билим берүүчүлүк гана эмес тарбия берүүчүлүк маселелерин камтып кетет. Ошентип, интерактивдик окутуу – сөз жок кызыктуу, чыгармачылыкты талап кылган, келечекте окутуунун негизи боло турган багыт.

Негизги сөздөр: *сабак, математика сабагы, окутуу, окуучу, мугалим, дидактика, билим, интерактивдик окутуу, интерактивдик технологиялар, интерактивдик методдор.*

В данной статье приведен сравнительный анализ сильных и слабых сторон традиционного и интерактивного обучения, даны рекомендации каких правил мы должны придерживаться при организации интерактивной работы для того, чтобы преодолеть сложности применения интерактивных методов технологий и превратить их слабые стороны в сильные. А также, рассмотрены дидактические основы обучения с помощью интерактивных технологий, приведены примеры использования их на практике. Даны виды интерактивных методов и занятий в проведении уроков математики, приведены рекомендации в зависимости от их отличий в каких этапах урока целесообразно использовать эти методы.

Интерактивное обучение помогает решать несколько задач одновременно, важнейшей из которых является формирование и развитие коммуникативных навыков и умений. Он также охватывает не только учебные, но и воспитательные вопросы, связанные умением выстраивать эмоциональные отношения между учениками, прислушиваться к мнению своих одноклассников и работать в команде. Таким образом, интерактивное обучение - это, безусловно, интересная творческая сфера, которая станет основой обучения в будущем.

Ключевые слова: *урок, урок математики, обучение, ученик, учитель, дидактика, знание, интерактивное обучение, интерактивные технологии, интерактивные методы.*

This article presents a comparative analysis of the strengths and weaknesses of traditional and interactive learning, recommends what rules we should follow when organizing interactive work in order to overcome the difficulties of using interactive methods of technologies and turn their weaknesses into strengths. And the didactic basics of learning using interactive technologies are considered, examples of their use in practice are given. Given the types of interactive methods and lessons in conducting lessons in mathematics, recommendations are given depending on their differences in which stages of the lesson it is advisable to use these methods. Interactive training helps to solve several problems simultaneously, the most important of which is the formation and evolution of communication skills and abilities. It also covers not only educational, but also educational issues related to the ability to build emotional relationships between students, listen to the opinions of their classmates and work in a team. So, interactive training is definitely an interesting creative field that will become the basis for future training.

Key words: *lesson, math lesson, learning, student, teacher, didactics, interactive technologies, interactive methods.*

Азыркы замандагы мугалимдердин негизги маселеси – окуучуларга билимдерди жөн гана берүү эмес, өзүн-өзү окутуу билгичтик комплекстерин калыптандыруу жана мотивациясын түзүү. Окутуунун

пайда болушунун биринчи күнүнөн азыркы күнгө чейин окуучу менен мугалимдин өз ара аракеттенишүүсүнүн кеңири таралган үч методун белгилеп келебиз.

1. Пассивдүү метод – сабактын жүрүшүндө мугалим негизги иш аракетти алып баруучу жана башкаруучу, ал эми окуучулар пассивдүү угуучулар катары эсептелинген, окуучулар менен мугалимдин өз ара аракеттенишүү формасы.

2. Активдүү метод – сабактын жүрүшүндө мугалим менен окуучу бири-бири менен өз ара тыгыз аракеттенишет жана окуучулар пасивдүү угуучулары эмес, сабактын активдүү катышуучулары болуп эсептелинген, окуучулар менен мугалимдин өз ара аракеттенишүү формасы.

3. Интерактивдик метод («Inter» - өз ара, «act» - аракеттенишүү) – өз ара аракеттенишүү, аңгемелешүү, маектешүү, кимдир бирөө менен алым-сабак айтышуу абалында болуу дегенди билдирет. Активдүү методдордон айырмаланып, интерактивдүү метод окуучунун мугалим менен гана эмес, бири-бири менен кеңири өз ара аракеттенишүүсүнө жана окутуу процессинде окуучулардын активдүүлүгүнүн үстөмдүк кылуусуна багытталган. Сабактын максатына жетүү үчүн окуучулардын ишмердүүлүгүн багыттап туруу орду мугалимге берилет.

Интерактивдик окутуунун максаты – мектеп окуучуларынын жалпы өнүгүүсүн камсыздоо, алардын ар биринин инсандык калыптануусуна жана өнүгүүсүнө оптималдык мүмкүнчүлүктөрдү түзүү, өзүнөзү аныктоо жана өз мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашырууну кеңейтүү.

Интерактивдик окутуу методдорунун негизги идеясы: билим берүү процессинде окуучуну активдүү субъект кылуу. Дидактикадагы бирден бир негизги принциби катары, окутуу процессиндеги окуучуну активдештирүү принциби болгон жана боло бермекчи. Интерактивдик окутуунун өзүнүн закон ченемдүүлүктөрү жана өзгөчөлүктөрү бар. Пассивдик жана интерактивдик окутуунун мыкты жана начар жактарын төмөндөгү таблица түрүндө көрсөтсөк болот, бул мугалимге иштин шартына жана коюлган маселесине карата окутуу тибин тандоого жардам берет.

Окутуу аспекттилери

Салыштыруу чен белгилери	Пассивдүү окутуу	Интерактивдик окутуу
1. Маалыматтын көлөмү	кыска убакыттын ичинде көп көлөмдөгү маалыматты «өтүүгө» болот	анча көп эмес көлөмдөгү маалымат бир далай убакытты талап кылат
2. Маалыматтын мазмунун өздөштүрүү тереңдиги	эреже боюнча, билимдердин жана түшүнүүнүн деңгээлине багытталган	окуучулар таанып билүү деңгээлдерин өздөштүрөт (билим, түшүнүү, колдонуу, анализ, синтез, баалоо)
3. Маалыматты өздөштүрүү проценти	эреже боюнча, жогору эмес	эреже боюнча, жогору
4. Окутуу процессин көзөмөлгө алуу	мугалим өздөштүрүүнүн көлөмүн жана тереңдигин, сабактын жүрүшүн жана убактысын жакшы көзөмөлгө ала алат; окуучулардын окуу аракеттеринин натыйжалары болжолдуу	мугалим өздөштүрүүнүн көлөмүнө жана тереңдигине, сабактын жүрүшүнө жана убактысына анча көзөмөл кыла албайт; окутуунун натыйжалары азыраак болжолдуу
5. Педагоктун инсандык ролу	мугалимдин инсандык сапаттары көмүскөдө калып калат, ал билимдердин «булагы» катары кабыл алынат	мугалим окуучулардын алдында жакшы ачылып берет, лидер, уюштуруучу катары кабыл алынат
6. Окуучулардын ролу	пассивдүү	активдүү
7. Окутуунун шыктандыруу булагы	сырткы (баалоо, педагог, ата-энелер, коом)	Ички (окуучунун өзүнүн кызыгуусу)

Интерактивдик методдордун технологиясын колдонуу кыйынчылыктарын жеңүү жана алардын начар жактарын мыкты жактарга айландыруу үчүн интерактивдик иштерди уюштуруунун төмөндөгү эрежелерин карманууну сунуштайбыз.

1. Уюштуруу ишине мүмкүн болушунча тигил же бул деңгээлде бардык катышуучулар тартылышы зарыл.

2. Окуучулардын педагогикалык даярдыгы жөнүндө кам көрүү. Ишке активдүү катышкандыгы үчүн окуучуларга дайыма жана ар түрдүү дем берип кызыктыруу, окуучулардын өз алдынча болуусуна

мүмкүнчүлүк түзүү.

3. Интерактивдик окутууда окуучулардын саны көп болбошу керек. Чакан тайпаларда иш ийгилигин жакшы берет. Ар бир катышуучунун ою угулушу зарыл.

4. Окуу кабинетин ишке ылайыктап даярдоо. Катышуучулар чоң жана аз тайпаларда иштөө үчүн ордуларын оңой которууга мүмкүнчүлүк ала тургандай болушу зарыл.

5. Сабакта тартипти жана убакытты сактоо, ар бир көз карашка чыдамдуулук көргөзүү, ар биринин сөз эркиндик укугун сыйлоо, анын кадыр-баркын сыйлоо зарыл.

6. Тайпаларда калыптандырууда окуучуларга көңүл кою менен мамиле кылуу.

7. Бир сабакта бир же эки интерактивдик технологияларды колдонууга болот.

8. Окуучуларга суроолорду даярдоодо мугалим мүмкүн болгон жооптордун варианттарын кылдаттык менен ойлонуп чыгуусу зарыл, ошондуктан жалпы сабактын эффективдүүлүк баасын жана ар кандай жооптор үчүн мүмкүн болгон баалоо критерияларын алдын ала иштеп чыгуусу керек.

Математика сабагында интерактивдик технологияларды колдонуу оңой иш эмес, ошондуктан мугалим өзү жакшы дардаган: өтүлө турган материалды терең өздөштүргөн жана ага байланыштырып кошумча материалдарды тайпалар үчүн дагы ойлоп таба билген; сабакты пландап жана этаптарга бөлө билген; сабактын ар бир этабы үчүн зарыл болгон убакытты аныктап, бардык суроолорду жана мүмкүн болгон жоопторду даярдап; баалоонун эффективдүү критерияларын иштеп чыгып; сөз жок окуучуларды өтүлүп жаткан темага карата кызыктуу учурларды, проблемаларды тандоо менен шыктандырып; сабактын болжолдонгон натыйжаларын, ишти баалоо критерияларын, сабакты өткөзүү планын жарыялап; окуучулардын көңүлүн буруу, аларды ишке шыктандыруу үчүн методдорду тандап, аудиториянын нормалдуу иштеши үчүн зарыл болгон тартипти сактай билгендей болуусу керек.

Ушуга байланыштуу сабак жана анын структурасы өзгөрөт. Актуалдаштыруу этабында зарыл таанып билүү амалдары ишке ашырылат, тактап айтсак: тема боюнча окуучулар билгенин активдүү эстей башташат, жаңы билимдерди кошуу менен өзүлөрүнүн билим деңгээлин түзүшөт. Демек, биринчи баскычта – кызыгууну, толкундануунун жаратуу, окуучуларды ой жүгүртүүчүлүк ишмердүүлүккө түртүү маселеси турат.

Сабактын экинчи баскычында жаңы маалыматтарды жана идеяларды кабыл алуу жүрөт. Окутуунун бул фазасында мугалим окуучуларга жакшы таасир берет, алар өзүлөрүнүн ишке карата болгон кызыгуусу менен колдоп турушат.

Рефлекция баскычында окуучулар проблеманы талкуулашат жана алынган материалдарды өзүлөрүнүн элестетүүлөрүнө жараша өзгөртүшөт, бири-бири менен пикир алмашып, жаңы идеяларды колдонуу менен, өзүлөрүнүн көз караштарын калыптандыруу аркылуу пикирлерин айта башташат.

Чакан тайпаларга бөлүп окутуу технологиялары окуучулардын өз алдынча иштөө жөндөмдүүлүктөрүн өркүндөтөт, жамаат менен иштөө көндүмдөрүн калыптандырат, окуучуларды пикир алмашууга тартат.

Жуп-жубу жана тайпалар менен иштөөнү, жаңы материалды өздөштүрүү сабактарында да, сабактарды жалпылоо бөлүгү болгон билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү колдонуу сабактарында дагы колдонсо болот.

Жубу менен иштөө убактысында төмөндөгүдөй көнүгүүлөрдү аткарууга болот: маселенин кыскача текстин талкууласа; сабактын жыйынтыгын чыгарса; класстагы башка окуучуларга суроолорду иштеп чыкса; маселени анализдесе; бири бирин тестирлесе жана бааласа; мугалимдин суроолоруна жооп берсе; класста жасалган көнүгүүлөрдү салыштырса.

Чакан тайпалар менен иштөө технологиясынын негизинде, жамааттык билимдерди талап кылган татаал проблемаларды чечүүгө болот. Ар бир тайпа өзүнүн тапшырмасын аткарып жана өзүнүн иштеринин натыйжаларын көргөзүүсү зарыл. Сабактагы «Катаны карма» ыкмасы окуучулардын ишмердүүлүгүн жакшы активдештирет. Чакан тайпаларда иштөөнүн дагы бир түрү катары «Маалымат издөө» интерактивдик ишмердүүлүгүнүн түрүн алсак болот. Мугалимдин ишине өзгөчө кошумча жардам көрсөтүүчү фронталдык технологиялар. Анын бир түрү «Билимдер айлампасы», бардык тайпалар ирээри менен жооп берүүдө колдонулат. Окуучулардын таяныч билимдерин актуалдаштыруу же сабактын жыйынтыгын чыгаруу баскычында «Микрофон» фронталдык технологиясынын түрүн колдонуу максатка ылайык. Маселенин чыгарылышын издөө максаты коюлуп, жамааттык талкуулоо болгондо «Мээге чабуул» технологиясы колдонулат [3].

Көпчүлүк оюндардын негизине атаандаштык принциби туура келет, ал болсо процесстин эмоционалдык мүнөзүн күчөтөт. Атаандаштык командалар арасында жүрсө жана атаандашуунун мотиви оюндун аталышында чагылдырылса оюн жакшы жыйынтыктарды берет. Мисалы, «Математикалык футбол», «Брейн-ринг», «КВН», «Блицтурнир». Традициялык эмес окутуунун бир түрү болуп жомок-сабагы эсептелет [4]. Саякат-сабагы окуучулардын чыгармачыл

иш аракетин стимулдаштырып, алардын жөндөмдүүлүктөрүн ишке ашырат. Кайталоону уюштурууда «Математикалык лото» сабак-оюнун өткөзүүгө болот.

Окуучуларга математиканы окутуу процессинде жогоруда келтитилген интерактивдик технологияларды колдонуу окуучулардын төмөндөгү сапаттарын жогорулатууга өбөлгө түзөт: жамаат менен иштей билүүсү; демилгелүүлүк, көз карандысыздык, өзүн-өзү тарбиялоо; өзүнүн ишмердүүлүгүнүн натыйжасын анализдей билүүсү; билим ала билүүсү; окуучулардын рационалдык таанып билүүсүн стимулдаштыруу; иш учурунда жакшы эмоционалдык абалды түзө билүүсү.

Бул иште интерактивдик технологиялардын жардамы менен окутуунун дидактикалык негиздери каралды, алардын практикада колдонулушуна карата мисалдар келтирилди. Дагы бир жолу белгилей кетүүчү нерсе, интерактивдик түрдө иштөө окуучулардын билим сапатын жогорулатат, алардын өз алдынчалуулук сапатын, таанып билүү активдүүлүгүн өркүндөтүүгө өбөлгө түзөт, билим берүү процессинин деңгээлин сапаттуу жакшыртат.

Адабияттар:

1. Новые технологии обучения: Научно-методический сборник. - К., Научно-методический центр образования. 2000. - Вып. 25. - 212 с.
2. Интерактивные технологии обучения // Открытый урок, - 2003. - №3-4.
3. Математика. 5-8 классы: игровые технологии на уроках / авт.-сост. И.Б. Ремчукова. - Волгоград: Учитель, 2006, - 99 с.
4. Губа Л.Л. Нетрадиционные уроки математики. - Х.: Вид. група «Основа», 2005. - 96 с