DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА, № 5, 2022

Тайырова Р.У.

МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУДАГЫ АКТИВДҮҮ ОКУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Тайырова Р.У.

ТЕХНОЛОГИЯ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

R. Taiyrova

TECHNOLOGY OF ACTIVE LEARNING IN TEACHING MATHEMATICS

УДК: 378.14

Азыркы убакта болуп жаткан Кыргызстандагы окуу процесси, ар кандай технологияларды колдонууга багытталып келет. Бул билим берүүнүн методикасын өзгөртүп, жаңы технологиялар бизди курчап турган дүйнөнү окутуудагы, таанып билүүдөгү күчтүү курал болуп эсептелет. Математиканы окутуу технологиясы илимий предмет экендигин негиздөөдө башка илимдер сыяктуу эле анда категория жана катыштар бар экенин байкайбыз. Атап айтканда, анын илим экенин негиздөөчү категориялар – дидактикалык принциптер болуп эсептелет. Андагы негизги катыштарга: эмне үчүн окутуу, эмнени окутуу, кандайча окутуу керектиги жөнүндө талкуу жүргүзүү, окуучулардын активдүүлүгүн көтөрүү жолдору жана башкалар кирет. Алардын негизинде окуучулардын чыгармачылыкта иштешине карата мугалимдин окутууну чыгармачылыкта уюштура билүүсүнүн мааниси чоң экени аныкталат. Бул макалада окуу процессинин жаңы өнүгүү этабында активдүү окуу технологиясынын мааниси каралган.

Негизги сөздөр: *технология, таанып билүү, оюн технологиясы, ишмердүүлүк, ишкердүү оюн, чыгармачылык, активдүү, окуу технологиясы.*

Современный образовательный процесс в Кыргызстане ориентирован на использование различных технологий. Это мощный инструмент для обучения и познания окружающего мира, изменения методологии образования и новых технологий. Обосновывая тот факт, что технология обучения математике является научным предметом, замечаем, что она, как и другие науки, имеет категории и отношения. В частности, дидактическими принципами являются категории, устанавливающие, что это наука. Ключевые взаимодействия включают в себя: зачем учить, чему учить, как учить, способы повышения вовлеченности учащихся и многое другое. На их основе определено, что умение учителя организовать обучение имеет важное значение для творческой работы учащихся. В данной статье рассматривается важность технологии активного обучения на новом этапе развития учебного процесса.

Ключевые слова: *технология, познание, игровые технология, деятельность, предпринимательская игра, творческий подход, активный, технология обучения.*

It is a powerful tool for teaching and learning about the world around us, changing the methodology of education and new technologies. In substantiating the fact that the technology of teaching mathematics is a scientific subject, we notice that, like other sciences, it has categories and relationships. In particular, the categories that establish that it is a science are didactic principles. Key interactions include: why to teach, what to teach, how to teach, ways to increase student engagement, and more. Based on them, it is determined that the teacher's ability to organize teaching is important for the creative work of students. This article discusses the importance of active learning technology in the new stage of development of the learning process.

Key words: *technology, knowledge, gaming technology, activity, creativity, entrepreneurial game, active, learning technology.*

Азыркы учурда дүйнөлүк педагогика, предметтерди окутуу методикасы жалпы эле адамзаттын башка илим, технологияларга кызыгуусу сыяктуу эле өзгөчө кызыгууну жаратып жаткан учуру. Билим берүү жана тарбиялоо процессинде жаңы технологияларды киргизүү же мурдагы окутуу технологияларын модернизациялоого, реформалоого кылган аракеттер бул коомдогу өзгөрүүлөр, ошол өзгөрүүлөр талап кылган муктаждыктар менен байланыштуу. Себеби адамзаттын аракеттери, умтулуулары, өсүштөрү жана өзгөрүүлөрү ар дайым билим берүү тармагы аркылуу өтүп келген жана бул процесс азыр андан бетер бир топ активдешип турган чагы.

Окутуу процессинде технология идеясынын келип чыгышы, илимий-техникалык, теориялык жана практикалык жактан өнүгүү менен тыгыз байланыштуу болуп эсептелет. Педагогикалык технологиянын кеңири изилдениши 20-кылымдын 60-жылдарынан баштап Америка Кошмо Штаттарында жана кийин Европа мамлекеттеринин мектептеринде башталган.

Технологиянын бир канча аныктамалары бар.

1. Технология бул – искусство, чеберчилик, ыкма, методдорду иштеп мыктылоонун жыйындысы, абалдын өзгөрүшү (В.Н. Шепель).

2. Окутуу технологиясы – бул дидактикалык системанын составдык процессуалдык бөлүгү (М.Чошанов).

Педагогикалык технология – бул проектирлөө боюнча биргелешкен педагогикалык ишмердүүлүктүн бардык деталдары ойлонулган модель (В.Н. Монахов).

Бүгүнкү күндө бир канча окутуу технологиялары кеңири колдонулуп келүүдө. Мисалы, И.С. Якиманскаянын «Инсанга багыттап өнүктүрүүчү окутуу технологиясы», В.Ф. Шаталовдун «окутууну интенсификациялоо технологиясы», А.А. Окуневдин «эффективдүү

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

сабактардын системасынын негизиндеги педагогикалык технологиясы», Л.В. Занковдун «өнүктүрүүчү окутуу технологиясы», Ш.А. Амонашвилинин «гумандык-личносттук технологиясы», Б.П. Никитиндин «өнүктүрүүчү оюндар технологиясы» ж.б.

Азыркы мезгилде орто билим берүү системасына ылайыкташтырылган көптөгөн педагогикалык технологиялар даярдалып билим сапатын жогорулатууга өбөлгө түзүүдө. Алардын негизги түрлөрү төмөндөгүлөр:

- коллективдик окуу технологиясы;
- активдүү окуу технологиясы;
- модулдук технология;
- проблемалуу окуу технологиясы;
- оюн технологиясы жана башка технологиялар.

Окуу процессиндеги окуучунун активдүүлүгү эң негизги маселелердин бири. Окуучунун окуу ишмердүүлүгүндөгү активдүүлүк окуу материалын ойлонуу, туюу менен кабыл алып, өзүнүн бардык мүмкүнчүлүгүн жумшап ойлонуу жана практикада колдонуу ишмердүүлүгүнүн жаңы жогорку деңгээлине жетүү болуп саналат. Окуу процессинин жүрүшүнө ылайык окуу ишмердүүлүгүндөгү активдүүлүктү үч деңгээлге бөлүшөт:

✓ окуу материалын калыбына келтирүүдөгү активдүүлүк окуучунун окуу материалын түшүнүү менен калыбына келтирип, үлгүнүн жардамы менен практикада колдонуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болуусу;

✓ окуу материалын түшүндүрүп, чечмелеп берүүдөгү активдүүлүк - окуучунун түшүнгөн окуу материалынын маанисин, анын эң негизги байланыштарын аныктап, аларды белгисиз, жаңы абалдарда колдонуусу;

✓ чыгармачылык деңгээлдеги активдүүлүк - окуучунун окуу материалынын теориялык маанисин кеңири түшүнүүсү, пайда болгон жаңы маселелерди өз алдынча чечүүгө аракеттенүүсү, окуу-таануу ишмердүүлүгүн эң жогорку деңгээлде жүргүзүүгө аракет жасоосу.

Окутуунун активдүү технологиясынын салттуу окутуудан эң негизги өзгөчөлүктөрү төмөнкүлөр:

- мажбурлоо менен ойлонууну активдештирүү, башкача айтканда окуучу өзүнүн каалоосуна жараша активдүү окуу-таануу ишмердүүлүгүн жүргүзөт;
- үзгүлтүксүз ишмердүүлүктү жүргүзүү, окуучу окуу процессинин аныкталган этабында гана эмес, тескерисинче башынан аягына чейин тынымсыз катышат;
- өз алдынча чыгармачылык деңгээлдеги чечимдерди кабыл алуу, жогорку деңгээлдеги окуу мотивине ээ болуу.

Азыркы мезгилде билим берүү системасында окутуунун активдүү технологиясы абдан кеңири колдонулууда. Алардын негизги түрлөрү төмөнкүлөр: абалдын анализи, дискуссия, иштиктүү оюн, «тегерек стол», «акыл - эс чабуулу» жана башка ушул сыяктуулар.

Абалдын анализи – кеңири таралган окутуунун автивдүү технологиясынын бири болуп саналат. Окуу материалы кандайдыр бир аныкталган абалды ар тараптан анализдин негизинде берилет. Аныкталган абалдын анализинде окуу процесси эки багытта жүрөт. Биричисинде, аныкталган абал окуучуларга алдын-ала жеткизилет. Ар бир окуучу абалдын анализи боюнча такталган тапшырма алат жана аны өз алдынча чечкенге аракет жасайт. Бул учурда окуу процесси ар бир окуучу активдүү катышкан талкуу катары жүрөт. Экинчисинде, аныкталган абалдын чечилиши түздөн-түз окуу процессинде орун алат. Бул учурда абалдын анализи боюнча ар бир окуучунун көз карашы талкууланат. Негизинен алганда, абалдын анализи окуу материалын аналитикалык талкуунун негизинде белгилүү болгон маалыматтарды пайдалануу, өз алдынча чечимдерди кабыл алуу жана жалпы бир ой толгоого келүүнү пайда кылат.

Дискуссия бул – бир талаш маселени ачык айкын талкуунун негизинде, талаш-тартыш менен ар тараптан талкуулоо, изилдөө болуп саналат. Дискуссия алдына койгон максаты боюнча жана жүрүшү боюнча талдоо, баа берүү, эрежелерди иштеп чыгуу жана башка түрлөргө бөлүнөт.

Дискуссияны даярдоо жана жүргүзүү төмөнкү ишмердүүлүктөрдү өзүнө камтыйт:

✓ окуучуларга маселени өз убагында жеткизүү жана алдын-ала даярдыкты жүргүзүү;

✓ талкуудагы терминдердин, түшүнүктөрдүн, аныктамалардын бирдей болуп, алардын туура сакталышын камсыз кылуу;

✓ катышуучулардын бирин-бирин сыйлоосун, мамилелердин туура болушуна алып келүү;

✓ талкууну абдан кызык жана курч, ошону менен бирге эле маданияттуу өткөрүү.

Иштиктүү оюн. Активдүү окуу технологиясынын кеңири таралган түрлөрүнүн бири иштиктүү оюн болуп саналат. Иштиктүү оюндун негизи болуп төмөнкү эрежелер саналат:

✓ катышуучулардын аткара турган ролдору боюнча бөлүнүшү;

✓ катышуучулардын ар түрдүү ролдорду аткаруу менен бирдиктүү ишмердүүлүккө катышуусу;

✓ катышуучулардын жалпы максатка жетүүгө аракет жасашы;

✓ оюн учурунда ар түрдүү күтүлбөстүктөрдүн орун алышы;

✓ оюн учурунда стимулду пайда кылуучу факторлордун пайдаланылышы;

✓ оюндун үзгүлтүксүз, ыкчам жана кызыктуу жүрүшү;

✓ оюн учурунда билим алуу, өнүгүү жана тар-

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

биялоо функцияларынын гармониядуу айкалышы.

Иштиктүү оюнду жүргүзүүнү даярдоо өзүнө төмөнкү этаптарды камтыйт.

✓ Оюндун максатын аныктоо этабы. Оюнду жүргүзүү менен окуу процессинин кандай максаттарына жетүү зарыл экендиги аныкталат, башкача айтканда иштиктүү оюндун багыты белгиленет.

✓ Оюндун мазмунун аныктоо этабы. Окуу максатына туура келүүчү абал аныкталат.

✓ Оюндун жүрүшүн аныктоо. Оюнга катышуунун эрежелери, катышуучулардын укуктары жана милдеттери. Оюндун жүрүү ирээти, катышуучулардын тизмеси, ролдордун мазмуну жана аткарылышы белгиленет.

Иштиктүү оюн бири-биринен келип чыгуучу төрт бөлүктөн турат:

1. Иштиктүү оюндун темасы, максаты катышуучуларга жеткирилет. Жалпы катышуучулар кичинекей топторго (4-5 окуучу) бөлүнөт. Катышуучуларга оюндун шарттары жана зарыл болгон маалыматтар берилет. Бул этаптын аягында ар бир топко суроолор, тапшырмалар берилип, алар дароо бааланат.

2. Ар бир кичинекей топто өз алдынча берилген абалды сүрөттөө үчүн функцияларды, ролдорду бөлүштүрүү орун алат. Натыйжада ар бир топ жазуу түрүндө жоопторду тапшырышат.

3. Ар бир кичинекей топ өздөрү даярдаган абалды көрсөтүшөт. Ал эми башка топтор аларга суроо беришет жана аларды толукташат. Бул учурда күтүлбөгөн суроолорду, тапшырмаларды берүү менен эң кыска убакытта жооп даярдоону талап кылышат.

4. Жыйынтыкты чыгаруу. Оюндун жүрүшүн, катышуучулардын активдүүлүгүн баалоо менен бирге оюндун жүрүшүндөгү жетишкендиктерди жана кетирлиген кемчиликтерди көрсөтүшөт.

«Тегерек стол» – окуучулардын кабыл алган билимдерин өздөштүрүүгө, жетишпеген маалыматтарды топтоого, коюлган маселени чечүүнү үйрөнүүгө, өзүнүн ой-пикирин далилдөөгө жана жогорку деңгээлде дискуссия жүргүзүүнү үйрөнүүгө багытталган технологиянын бир түрү болуп саналат. «Тегерек столду» уюштуруунун бирден-бир талабы катышуучулардын бетме-бет жайгашуу менен баардашуу, пикир алмашуунун орун алышы. Бул учурда бардык катышуучулар бирдей укукка жана мүмкүнчүлүктөргө ээ болот. Ар бир катышуучу өзүнүн ой-толгоосун, пикирин ортого салып, аны ар тараптан негиздөөгө аракет жасайт. Натыйжада окуучулар жөн гана жоопту бербестен, берилген жооптун далилдүүлүгүн, сунуштардын маанилүү экендигин далилдөөгө үйрөнөт.

«Акыл-эс чабуулу» – максатка ылайык коюлган маселени жогорку деңгээлде чечүүнүн аныкталган ыктарынын бири болуп саналат. «Акыл-эс чабуулунун» негизги максаты коюлган маселе боюнча коллективдик ойлонуунун натыйжасында анын «жаңыча», өзгөчө чечилишин пайда кылуу саналат. «Акыл-эс чабуулу» окуу процессинин жүрүшүндө төмөнкү милдеттерди аткарат:

✓ окуу материалын чыгармачылык изденүү менен кабыл алуу;

✓ теория менен практиканын байланышын чыңдоо;

✓ окуу процессинде окуу-таануу ишмердүүлүгүнүн жаңы багыттарын аныктоо;

✓ коллективдик ойлонуу ишмердүүлүгүн жүргүзүүнүн тажрыйбасына ээ болуу жана башка ушул сыяктуу.

Адабияттар:

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. - Б., 2004.
2. Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору. Кыргыз педагогикасы (энциклопедиялык окуу куралы). - Б.: 2004.
3. Майлиев Ш.М., Мунапысова Г.Т. Математиканы окутуунун методикасы. Бишкек, 2005, 37-43-бб.
4. Төрөгелдиева К.М. Математиканы окутуунун методикасы (1- бөлүк).
5. Тайырова Р.У., Сагыналиева Н.К. Методика организации игровой формы урока. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. №. 5. С. 171-173.