Муниципальное общеобразовательное учреждение

Брейтовская средняя общеобразовательная школа

Методическая разработка на тему:

**«Проблемно-диалогическое обучение как средство повышения эффективности деятельности школьников на уроках математики в условиях**

**реализации ФГОС ООО»**

Автор:

Бисева Ольга Сергеевна,

учитель математики (высшая квалификационная категория)

Брейтово, 2019 г.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ | 3-4 |
| ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМНО-  ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ | 5 |
| * 1. Сравнительный анализ изложения в различных источниках | 5 |
| * 1. Сравнение традиционного и проблемного обучения | 5-6 |
| * 1. Сущность и структура понятия «проблемно-диалогическая технология» | 6-8 |
| * 1. Диагностика результативности работы учителя по повышению эффективности деятельности учащихся на уроках математики | 9 |
| ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНО- ДИАЛОГИЧЕС-  КОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ  ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИ-  КОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ | 10 |
| 2.1. Применение проблемно-диалогической технологии на  уроках математики | 10-12 |
| 2.2. Анализ результатов деятельности по повышению  эффективности деятельности школьников при  применении технологии | 13 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 14-15 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 16 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 17 |
| 1. Диагностика результатов применения технологии проблемно –диалогического обучения | 17-19 |
| 1. Дидактические материалы к урокам математики в основной школе (примеры приемов создания проблемных ситуаций) | 20-27 |
| 1. Конспект урока математики по теме «Деление с остатком»   (5 класс) | 28-43 |
| 1. Конспект урока по геометрии по теме «Некоторые свойства прямоугольных треугольников» (7 класс) | 44-54 |
| 1. Технологическая карта урока геометрии по теме: «Площадь треугольника» (8 класс) | 55-64 |

ВВЕДЕНИЕ.

«Проблема сама прокладывает путь к новым знаниям

и способам действия»

М.Марков

# Современный уровень развития образовательной системы ставит вопрос, как обеспечить высококачественное обучение каждого учащегося и усвоение им знаний в объеме стандарта образования, дать возможность для его дальнейшего развития, повысить мотивацию к учению.Путей решения данной проблемы, думаю, много.В.В. Путин в одном из своих выступлений отмечает, что «…нельзя относиться к образованию только как к накоплению знаний. В современных условиях это — прежде всего развитие аналитических способностей и критического мышления у учеников. Это — умение учиться. Умение самому воспринимать знания, успевать за переменами» [1].

Таким образом, важной задачей современной школы является создание необходимых и полноценных условий для личностного и познавательного развития каждого обучающегося, формирование активной позиции, субъективности обучающихся в учебном процессе.

Эффективное решение данной задачи, опираясь на Федеральный Государственный стандарт общего образования, невозможно без осмысленной реализации педагогами в образовательном процессе школы современных педагогических технологий.Одной из них является технология проблемно – диалогического обучения, которая помогает учащимся самостоятельно открывать знания. На смену монологу приходит диалог.При переходе к стандартам нового поколения меняется роль учителя и ученика, меняется стиль их взаимодействия. Ученик – активный, творческий, мыслящий, ищущий участник процесса обучения, который умеет работать с информацией, умеет делать выводы, анализировать, контролировать и оценивать свою деятельность. Учитель же выполняет роль успешного организатора процесса, в котором ученик может развивать все пере-численные выше мыслительные операции.

Большинство ученых признают, что развитие творческих способностей школьников и интеллектуальных умений невозможно без проблемного обучения.Применение данной технологиисвязано с необходимостью формирования познавательной самостоятельности учащихся, развития их логического, рационального, критического и творческого мышле-ния, и познавательных способностей.

## Эффективно активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся, овладеть опытом творческой деятельности, используя потребности ребенка открывать новое, позволяет технология проблемно-диалогического обучения, которую можно успешно реализовать на уроках математики.

Считаю, что проблемно - диалогическое обучение – одна из наиболее эффективных

технологий, отвечающих современным требованиям ФГОС, так как она позволяет комп-

лексно решать задачи по повышению у учащихся мотивации к изучению предмета, осоз-

нанному пониманию связи математики с жизнью, развитию диалогового общения. А это и

есть залог успешного достижения результата в освоении школьниками математики.

## Проблемно-диалогические уроки способствуют возникновению у школьников интереса к новому материалу, формированию познавательной мотивации. Достигается понимание учениками материала, так как до всего додумался сам и сохранение изученного на продолжительное время.На уроке ученики могут занять позицию «учёных» и открывать новые для себя знания.

Организация проблемно-диалогического обучения имеет важное значение для развития мышления школьников, ибо «начало мышления» – в проблемной ситуации.  
Проблемно-диалогическое обучение предполагает организацию поисковой деятельности обучающихся, овладение знаниями на основе активной умственной деятельности по решению задач проблемного характера, также овладение методами добывания знаний.

Данная технология особенно хорошо применима в классах с разным уровнем матема-

тических способностей учащихся, она помогает мне выстраивать свою работу так, чтобы

каждый ученик имел возможность стать активным, творческим, мыслящим участником

процесса обучения, научился самостоятельно добывать конкретную информацию, осмыс-

ливать, интерпретировать и комментировать ее, делать выводы, анализировать, контроли-

ровать и оценивать свою деятельность. При этом я не принуждаю, а побуждаю учащихся к

общению, самостоятельному приобретению знаний, систематизации и применению их на

практике.

*Цель моей работы:* показать эффективность использования проблемно-диалогического обучения на уроках математики в условиях реализации ФГОС ООО, представить модель педагогической деятельности по «открытию знаний», используя технологию проблемного диалога.

Исходя из этого, основные задачи предполагают:

* обобщить теоретический материал по данной теме;
* провести сравнительный анализ проблемно-диалогического и традиционного способов обучения
* осуществить обучение математики в 5-8 классах с применением приёмов проблемно-диалогического обучения
* создать банк материалов к урокам с использованием проблемного диалога на уроках математики в 5-8 классах.
* найти и апробировать методики определения эффективности использования данной технологии
* обосновать эффективность обучения на уроках математики

*Актуальность* данной технологии определяется развитием высокого уровня

мотивации к учебной деятельности, активизации познавательных интересов учащихся, что становится возможным при разрешении возникающих противоречий, создании проблемных ситуаций на уроке. В преодолении посильных трудностей у учащихся возникает постоянная потребность в овладении новыми знаниями, новыми способами действий, умениями и навыками.

Проблемно-диалогическое обучение, в отличие от любого другого, способствует не только приобретению учащимися необходимой системы знаний, умений и навыков, но и достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самообучению, самообразованию.

Данный вид обучения ориентируется на личность учащегося, получающего в условиях такого обучения возможность мыслить и действовать творчески.

Обучающийся в процессе обучения сам конструирует, решает проблемы, строит логические выводы, развивает навыки вдумчивой работы с информацией. Практическая значимость состоит в том, что разработанные конспекты уроков с использованием технологии проблемного диалога могут использоваться учителями математики основной школы.

Новизна опыта состоит в совершенствовании средств обучения и развития учащихся, использовании педагогических инноваций в процессе формирования коммуникативной компетенции учащихся,  в создании системы применения  методов и приёмов, нацеленных на развитие познавательной и творческой активности учащихся.

Применение технологии проблемно-диалогическогообучения позволяет мне разви-вать у учащихся познавательный интерес к предмету, формировать УУД, делать учебный материал для школьников понятным и интересным, показывать значимость предмета в

жизни людей, а значит, решать главную задачу – повышать уровень математического

образования. Эта технология универсальна: ведь открывать знания можно на любом предмете, в любом классе. Она построена на принципах развивающего обучения и поз-воляет заменить урок объяснения нового материала уроком «открытия» знаний.

Технология проблемно-диалогического обучения – это ключ к успеху и творчеству

как для ученика, так и для учителя.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМНО-

ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

* 1. **Сравнительный анализ изложения в различных источниках**

Теория проблемно-диалогического обучения разрабатывалась в отечественной и мировой педагогике с середины 50-х годов XX столетия. Сегодня теория проблемного обучения – достаточно глубоко разработанная отрасль педагогической науки. Чем вызва-но ее возникновение?

Можно указать несколько причин. До середины 50-х годов методы обучения исследо-вались с точки зрения деятельности учителя. Но позже пришли к выводу, что обучение – бинарный, двусторонний процесс, что при изучении этого процесса важно исследовать и деятельность учителя, и деятельность учащихся. Появилось несколько концепций деятель-ности обучаемых в учебном процессе. Одной из таких концепций является и теория проб-лемного обучения. Возникновение теории проблемного обучения вызвано потребностями самого учебного процесса. Вторая причина возникновения теории проблемного обучения-общественная, социальная потребность в активной, самостоятельной, творческой, само-развивающейся личности способной жить и трудиться в условиях научно- технической революции. Ещё в 60 годы неоспоримо доказали, что ученик на уроке должен ставить и решать проблемы непременно в диалоге с учителем. В трудах А.А.Леонтьева, С.Л. Рубин-штейна, А.М. Матюшкина одновременно утверждается принцип проблемности и диало-гичности учебной деятельности.

На основе многолетних отечественных исследований в двух самостоятельных областях - проблемном обучении (И.А. Ильницкая, В.Т. Кудрявцев, М.И.Махмутов и др.) и психологии творчества (А.В. Брушлинский, A.M.Матюшкин, А.Т. Шумилин и др.) - разработана технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет заменить урок объяснения нового материала уроком «открытия» знаний.

Проблемно-диалогическое обучение - это тип обучения, обеспечивающий творческое усвоение знаний учащимися посредством специально организованного учителем диалога. Это тип обучения, обеспечивающий репродуктивное усвоение .

Что представляет собой проблемное обучение?

Существует несколько взглядов на понятие проблемного обучения.

Так польский ученый-педагог ВицентыОконь понимает проблемное обучение как «совокупность таких действий, как организация проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание ученикам необходимой помощи в решении проблем, проверка этих решений и, наконец, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний.[12]

И. Я. Лернер видит сущность проблемного обучения в том, что «учащийся под руководством учителя принимает участие в решении новых для него познавательных и практических проблем в определенно системе, соответствующей образовательно - воспитательным целям школы» .[7]

Т. В. Кудрявцев суть процесса проблемного обучения видит в выдвижении перед учащимися дидактических проблем, в их решении и овладении учащимися обобщенными знаниями и принципами проблемных задач.

Анализ литературы позволяет определить проблемно – диалогическое обучение как тип обучения, обеспечивающий творческое усвоение знаний учащимися посредством диалога с учителем.

* 1. **Сравнение традиционного и проблемно-диалогического обучения**

Чем проблемное отличается от традиционного?

В традиционном обучении (объяснительно-иллюстративном) учитель сообщает учащемуся готовые знания - он объясняет новый материал, показывает выдвигаемые положения, подкрепляет их иллюстрациями и т. д. Учащийся воспринимает сообщаемое, осмысливает его, запоминает, заучивает.

При проблемном обучении учитель не сообщает знаний в готовом виде, а ставит перед учеником задачу, заинтересовывает его, пробуждает у него желание найти средства для ее разрешения. В поисках этих средств и путей учащийся и приобретает новые зна­ния. В первом типе обучения упор делается на мотивы непосредст­венного побуждения; (учитель интересно рассказывает, привлекает наглядные пособия - ученику интересно, он активно слушает) или перспективно побуждающие (урок не очень интересен, иллюстра­тивного материала нет, но данный предмет или раздел очень важен для подготовки к экзаменам в вуз, поэтому учителя надо слушать и материал знать). При проблемном обучении ведущими являются мотивы интеллектуального побуждения - учащиеся сами с интересом ищут пути получения недостающих знаний, испытывая удовлетворение от процесса интеллектуального труда, преодоления слож­ностей и самостоятельно найденного решения [7].

* 1. **Основные понятия проблемно-диалогического обучения**

В сложном прилагательном «проблемно- диалогическое» первая часть означает, что на уроке изучения нового материала должны быть проработаны два звена: постановка учебной проблемы и поиск решения. Постановка учебной проблемы – это этап формулирования темы урока или вопроса для исследования. Поиск решения – это этап формулирования нового знания. Слово «диалогическое» означает, что постановку учебной проблемы и поиск ее решения осуществляют ученики в ходе специально организованного учителем диалога. Мы различаем два вида диалога: побуждающий и подводящий. Они имеют разную структуру, обеспечивают разную учебную деятельность и развивают разные стороны психики учащихся.

**Побуждающий диалог** состоит из отдельных стимулирующих реплик, которые помогают ученику работать по-настоящему творчески. На этапе постановки проблемы этот диалог применяется для того, чтобы ученики осознали противоречие, заложенное в проблемной ситуации, и сформулировали проблему. На этапе поиска решения учитель побуждает учеников выдвинуть и проверить гипотезы, т.е. обеспечивает «открытие» знаний путем проб и ошибок. Данный диалогпоэтому развивает творческие способности учащихся.

**Подводящий диалог** представляет собой систему вопросов и заданий, которая активизирует и, соответственно, развивает логическое мышление учеников. На этапе постановки проблемы учитель пошагово подводит учеников к формулированию темы. На этапе поиска решения он выстраивает логическую цепочку умозаключений, ведущих к новому знанию. Подводящий диалог соответственно развивает логическое мышление учеников.

По определению Е.Л. Мельниковой

1.Побуждающий диалог — это «экскаватор», который выкапывает проблему, вопрос, трудность, т.е. помогает формулировать учебную задачу.

2.Подводящий диалог — это логически выстроенная цепочка заданий и вопросов — «локомотив», движущийся к новому знанию, способу действия.

Постановка учебной проблемы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подводящий к теме диалог.** | **Побуждающий от проблемнойситуации**  **диалог** |
| вопросы и задания могут различаться по характеру и степени трудности, но должны быть посильными для учеников. Последний вопрос содержит обобщение и позволяет ученикам сформулировать тему урока. По ходу диалога необходимо обеспечивать безоценочное принятие ошибочных ответов учащихся. | представляет собой сочетание приема создания проблемной ситуации и специальных вопросов, стимулирующих учеников к осознанию противоречия и формулированию учебной проблемы. |
| + Развивает логическое мышление  + Просчитывается по времени  + Ведет к нужному результату коротким  путем  - В меньшей степени развивает творчество и инициативу | + развитие творческого мышления  - может затянутся по времени. |

Суть проблемного обучения состоит в организации педагогом для учащихся проблемных ситуаций, осознании этих ситуаций, их принятия и решения в процессе совместной взаимодействия учащихся и учителя при максимальной самостоятельности учеников и общем направляющем руководстве педагога. (табл.1)

Таблица1. Деятельность учителя и ученика в условиях проблемного обучения

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| -создает проблемную ситуацию  -организует размышление над проблемой и ее формулировкой  -организует поиск гипотезы  -организует проверку гипотезы  -организует обобщение результатов и применение полученных знаний | -осознают противоречия  -формирует проблему  -выдвигают гипотезы, объясняющие явления  -проверяют гипотезу в эксперименте, решении задач  -анализируют результаты, делают выводы  -применяют полученные знания |

Проблемная ситуация в обучении – это спланированное, специально задуманное средство, направленное на пробуждение интереса у обучающихся к обсуждаемой теме.

Проблемная ситуация - это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом, действие это побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия. Проблемная ситуация есть закономерность продуктивной, творческой познавательной деятельности. Она обуславливает начало мышления в процессе постановки и решения проблем [12.С.14].

Десять способов создания проблемной ситуации по М.И. Махмутову:

* Побуждение учащихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними.
* Использование учебных и жизненных ситуаций, возникающих при выполнении учащимися практических заданий в школе, дома или на производстве, в ходе наблюдений за природой.
* Постановка учебных практических заданий на объяснение явления или поиск путей его практического применения.
* Побуждение учащихся к анализу фактов и явлений действительности, порождающему противоречия между житейскими представлениями и научными понятиями об этих фактах.
* Выдвижение предположений (гипотез), формулировка выводов и их опытная проверка.
* Побуждение учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, действий, в результате которых возникает проблемная ситуация.
* Побуждение учащихся к предварительному обобщению новых фактов.
* Ознакомление учащихся с фактами, носящими как будто бы необъяснимый характер и приведшими в истории науки к постановке учебной проблемы.
* Организация межпредметных связей.
* Варьирование задачи, переформулировка вопроса.

Мыслительная деятельность учащихся стимулируется постановкой вопросов. Вопрос учителя должен быть сложным настолько, чтобы вызвать затруднение учащихся, и в то же время посильным для самостоятельного нахождения ответа.

Учитель на своём уроке, создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки.

Смысл технологии проблемного диалога заключается в том, чтобы на уроке изучения нового материала «пропустить» школьников через все звенья научного творчества. Проделать такую работу на уроке дети могут только в диалоге с учителем. Поскольку проблема и решение педагогу известны заранее, то он может выбрать вид диалога: побуждающий или подводящий.

Постановка учебной задачи происходит в форме побуждающего диалога, а её решение – в форме подводящего диалога. Подводящий диалог представляет собой систему вопросов и заданий, которые пошагово подводят учащихся к формулированию темы. На этапе поиска решения учитель выстраивает логическую цепочку к новому знанию, ведёт к «открытию».

В структуре урока при проблемном обучении принято выделять *четыре основных этапа*:

1) осознание проблемной ситуации;

2) анализ ситуации и формулировка проблемы;

3) решение проблемы: выдвижение гипотез и обоснование путей решения, отбор наиболее логичных гипотез и их последовательная проверка;

4) проверка правильности решения.

Основным звеном проблемного обучения является *проблемная ситуация*.

Проблемные ситуации возникают, например, в таких случаях:

- если обнаруживается несоответствие между уже известными учащимся фактами и новыми знаниями;

- если учащиеся сталкиваются с новыми для них условиями использования уже имеющихся знаний, умений и навыков;

- если необходимо выбрать из известных ученику способов решения учебно-познавательной задачи единственный правильный или наилучший и т.д.

Такая структура урока развивает навыки самостоятельной работы, обеспечивает повы-шение познавательной активности и мотивации учащихся, формирует умения применять ранее усвоенные знания в новой ситуации, творчески их преобразовывать, способствует развитию интеллектуальных способностей школьников. Создание проблемных ситуаций, их анализ, активное участие учеников в поиске путей решения поставленной учебной проблемы возбуждает мыслительную активность учащихся, поддерживает глубокий познавательный интерес.

При введении знаний ученик может пройти два творческих звена: постановку учебной проблемы и поиск решения. Каждое можно организовать тремя методами.

**Методы обучения при использовании технологии проблемного диалога**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Методы** | **Проблемно-диалогические** | | |
| постановки проблемы | побуждающий от проблемной ситуации диалог | подводящий к теме диалог | сообщение темы с мотивирующим приемом |
| поиска решения | побуждающий к выдвижению и проверке гипотез диалог | подводящий от проблемы диалог | подводящий без проблемы диалог |

**1.4Диагностика результативности работы учителя по повышению эффективности деятельности учащихся на уроках математики**

Неотъемлемым компонентом образовательного процесса является диагностика, с помощью которой определяется результат достижения поставленных учителем целей. В понятие «диагностика» вкладывается более широкий и глубокий смысл, чем в понятие «проверка знаний, умений и навыков» учащихся. Последнее только констатирует результаты, не объясняя их происхождения. В то время как диагностирование включает контроль, проверку, оценивание, накопление статистических данных, их анализ, рассматривает результаты с учётом способов их достижения, выявляет тенденции, динамику процесса.

Наука предполагает большой арсенал методов диагностики, среди которых можно выделить наблюдение, анкетирование, беседы, анализ документов и творческих работ учащихся.

О повышении эффективности деятельности школьников на уроках математики будут свидетельствовать результаты педагогической диагностики по следующим критериям:

1) рейтинг предпочтения у учащихся предмета (математика) по следующим категориям (любимый, не любимый, нейтральное отношение). Использовать можно методику «Изучение отношения к учению и к учебным предметам», разработанную Г.Н. Казанцевой. Методика предназначена для качественного анализа предпочтения тех или иных предметов и мотивов учения. Используя результаты этой методики, можно сделать вывод о причинах предпочтения предмета математика у учащихся.

Выборку сделаем по следующим показателям:

* люблю предмет, потому что – данный предмет интересен; нравится, как преподаёт учитель; учитель интересно объясняет; получаю удовольствие при его изучении;
* не люблю предмет, потому что данный предмет не интересен; не нравится, как преподаёт учитель; учитель неинтересно объясняет; не получаю удовольствие при его изучении.

2) Анкетирование:

- самостоятельность на уроке математики;

- активность учащихся при изучении нового материала (анкетирование);

- уверенность в своих силах, т.е создание учителем «ситуации успеха» для каждого

ученика;

- самооценка учащихся по усвоению учебного материала по математике.

Опираясь на результаты диагностических методик мы подтвердим или опровергнем влияние технологии проблемно-диалогического обучения на повышение эффективности деятельности учащихся.

Эти диагностические методы целесообразно использовать в конце учебного года.

ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНО- ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**2.1. Применение проблемно-диалогической технологии на уроках математики**

Реализация ФГОС потребовала необходимость изменения в методах и формах организации процесса обучения, применение современных образовательных технологий. Основу системно - деятельностного подхода составляет проблемное обучение, поэтому я решила использовать проблемно-диалогическую технологию на уроках математики, доказать её эффективность. Эту технологию я применяю с 2014 года.

Основные задачи внедрения технологии проблемно-диалогического обучения на уроках заключаются в следующем:

* учить детей аргументировать, находить и выделять главное, рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения задания
* развивать у учащихся такие мыслительные операции, как анализ, сравнение и сопоставление фактов и явлений;
* формировать навыки поисковой и исследовательской деятельности;
* повышать уровень самостоятельности и активности учащихся
* формировать чувства уверенности в своих силах, удовлетворение от умственной деятельности;
* создавать ситуацию успеха в процессе деятельности учащихся;
* развивать коммуникативные умения; воспитывать у учащихся чувство коллективизма и взаимопомощи;
* развивать межпредметные связи.

Условия, обеспечивающие наибольшую эффективность:

Четкое следование методике в организации проблемных диалогов, системность в работе приводит к тому, что дети привыкают идти к знаниям самостоятельно, им становится скучно, если это начинает делать учитель.

Проблемные методы отличаются эффективностью, т.к. постановка проблемы обеспечивает познавательную мотивацию учеников, а поиск решения – понимание материала большинством учащихся класса.

Организация проблемного диалога посредством мультимедийных презентаций включает в поиск новых знаний практически каждого ребенка.   Современные возможности урока (мультимедийный проектор) позволяют сделать уроки более интересными и запоминающимися. Я объединила организацию проблемных диалогов с демонстрацией мультимедийных презентаций, но использую мультимедийные презентации не только как иллюстративный материал для активизации внимания учащихся современными средствами, но и как возможность прийти к открытиям на уроках более легко и свободно. Благодаря зрительному восприятию, детям легче удерживать  логическую цепочку знаний, которые необходимы для осознания создавшегося противоречия, для обозначения проблемы, для открытия новых знаний. Каждый появляющийся новый слайд мультимедийной презентации, предлагаемой мною, либо служит для активизации внимания и мышления учащихся, либо побуждает к выполнению заданий, или идет как подтверждение правильных ответов и выводов,  проверки самостоятельной работы по эталону. Демонстрация мультимедийных презентаций на этапах: актуализация знаний, открытие новых знаний, первичное закрепление - оживляет работу учащихся, позволяет в процесс открытия новых знаний включить практически каждого ребенка.  Организация проблемных диалогов с использованием мультимедийных презентаций предоставляет учащимся большую возможность «самостоятельно» прийти к открытию новых знаний на уроках. *(Приложения 3, 4, 5)*

В своей работе использую три способа постановки учебной проблемы:

1. Побуждающий от проблемной ситуации диалог.

2. Подводящий к теме диалог.

3. Сообщение темы с мотивирующим приемом.

**1. Побуждающий от проблемной ситуации диалог.**

7 класс. Алгебра. Тема «Свойства степени с натуральным показателем»

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Ученик |
| -Ребята! Посмотрите на выражения, записанные на слайде. | Видят выражения: а3+а2; а3-а2;  а3∙а2; а3:а2; (а3)2 |
| - Как вы думаете, какие действия можно выполнить  со степенями? | Высказывают различные мнения.  *(Возникла проблемная ситуация)* |
| - Вопрос был задан один, а сколько мы услышали мнений? | - Мнений было высказано много различных. (Возникло противоречие) |
| - Ребята! Так чего же мы с вами пока не знаем, какой перед нами возникает вопрос?  - Записываем вопрос на доске. | Формулируют вопрос.  - Какие же действия можно выполнять со степенями? |

1. **Подводящий к теме диалог.**Урок математики 6 класс «Разложение на простые множители».

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Ученик |
| Посмотрите на примеры, записанные на доске. | На доске записано: 60=2∙2∙3∙5; 25=5∙5; 50=2∙5∙5;  210=30∙7; 45=3∙3∙5; 88=8∙11 |
| -Что заметили общего? | - Числа разложили на множители. |
| - В чём различие? | - У некоторых чисел все множители – простые числа, а у некоторых нет, но эти множители тоже можно разложить на простые множители. |
| - Какая же тема нашего урока? | - Разложение чисел на простые множители. |

**3. Сообщение темы с мотивирующим приёмом.**Приёмы:1) **«***яркое пятно***»** - классу сообщается интригующий материал, связанный с темой, который захватывает внимание учеников (пример: тема урока зашифрована кросс-ворде, разгадав который учащиеся открывают тему урока);  
2) **«***актуальность***»** - состоит в обнаружении смысла, значимости темы для самих учеников.

Урок математики 5 класс «Проценты».

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Ученик |
| - Ребята! Тема нашего урока по своему названию вам хорошо знакома.  Покупая молоко на упаковке написано 3,2 … Чего?  В магазинах на некоторый товар скидка 30….. Чего?  Банк даёт населению кредит под несколько…. Чего?  - Отвечая на все вопросы, вы дали один и тот же ответ. Так вот тема нашего урока «Проценты». | Процента.  Процентов.  Процентов. |

**Методы осуществления поиска решения учебной проблемы.**

Побуждающий к выдвижению и проверке гипотез диалог представляет собой сочетание специальных вопросов, стимулирующих учеников выдвигать и проверять гипотезы. Данный метод имеет определённую структуру: начинается с общего побуждения (призыва к мыслительной работе), при необходимости подтверждается подсказкой(намёком, сужающим область поиска), в крайнем случае завершается сообщением учителя. При этом общее побуждение представляет собой стандартную готовую реплику, а подсказку необходимо придумывать каждый раз заново.

При выдвижении гипотез побуждающий диалог выглядит так. Общее побуждение осуществляется стандартной репликой «Какие есть гипотезы?», которая провоцирует выдвижение любых гипотез, как ошибочной, так и решающей. Если ученики молчат и выдвигают только ошибочные гипотезы, даётся подсказка к решающей гипотезе, которая продумывается учителем заранее для каждого конкретного урока. Если подсказка не срабатывает, диалог завершается сообщением решающей гипотезы.

При проверке гипотез побуждающий диалог выглядит так. Для устной проверки общее побуждение осуществляется стандартной репликой: «Вы согласны с этой гипотезой? Почему?», подсказка даётся к аргументу или контраргументу, в крайнем случае последние сообщаются в готовом виде. Для практической проверки общее побуждение осуществляется стандартной репликой: «Как нам проверить эту гипотезу?», подсказка даётся к плану проверки, в крайнем случае план сообщается в готовом виде. По хлду диалога учителю необходимо обеспечивать безоценочное принятие любых мыслительных результатов учащихся; ошибочных и решающих гипотез, ошибочных и верных проверок. Поиск решения проблемы может происходить в виде мозгового штурма учащиеся решают проблему по следующему алгоритму:

1. Прочтите внимательно задание и предложите все возможные гипотезы в качестве решений.
2. Сделайте анализ предложенных гипотез и выберите те из них, которые наиболее вероятны и имеют под собой хотя бы частичное научное обоснование.

Подводящий к заданию диалог представляет собой систему(логическую цепочку) посильных ученику вопросов и заданий, которые пошагово приводят класс к формированию нового знания. Решить учебную проблему можно с помощью эвристической беседы.

В работе хочу поделиться различнымиприемами создания проблемной ситуации в учебной деятельности на уроках математики. Каждый из этих способов имеет свою особенность. *(Приложение 2).*

Проблемный характер изложения учебного материала, организация поисковой, познавательной деятельности учащихся, даёт им возможность переживать радость самостоятельных открытий. При таком ведении урока повышается активность учащихся, их заинтересованность в результатах урока.

При составлении подводящего к теме диалога я подбираю логическую цепочку посильных ученикам вопросов и заданий, которые пошагово приводят класс к формули-

рованию темы урока. В структуру подводящего диалога могут входить разные типы

вопросов и заданий: репродуктивные (вспомнить, выполнить по образцу); мыслительные

(на анализ, сравнение, обобщение). Следует заметить, что все вопросы и задания опирают-ся на уже пройденный классом материал, а последний обобщающий вопрос позволяет ученикам сформулировать тему урока.

Каждому учителю хочется, чтобы на уроке царила атмосфера творчества, чтобы ученики могли сравнивать и ассоциировать, задумываться над проблемными ситуациями и предлагать выход из них. Для этого, безусловно, необходимо творчески мыслить. Можем ли мы научить творческому мышлению? Однозначно ответить нельзя, так как творческие возможности ребёнка закладываются в раннем детстве. А тех, кто не был отягощён интеллектуальным и творческим развитием в дошкольном возрасте, мы можем научить мыслить через поиск. Поэтому технология проблемно-диалогического обучения во многом была принята мной и стала частью проблемного обучения на уроках.

* 1. **Анализ результатов психолого-педагогических диагностик по определению эффективности деятельности школьников, обучающихся математике по технологии проблемно-диалогического обучения**

Для оценки достижения цели и задач поставленных учителем на уроках математики были использованы следующие методики:

1. Методика«Изучение отношения к учению и к учебным предметам», разработанную

Г.Н. Казанцевой (цель: качественного анализ предпочтения тех или иных предметов и мотивов учения).Анализируя полученные результаты*(приложение 1.1*), можно отметить, что к числу наиболее значимых мотивов положительного отношения к предмету, отмеченных учащимися 7 класса, относятся: интерес к предмету - 33,7 %, значимость предмета 23,6 %, отношение к учителю -22,6 %, а также развивающий характер предмета – 20%. Учащиеся 5 класса отметили, что наибольшую значимость для них имеют следующие мотивы: интерес к предмету-36%, значимость предмета- 21,8%, развивающий характер предмета- 18,7%, отношение к учителю-23,3%. На основе полученных результатов, можно утверждать, что интерес к предмету сохраняется и является самым значимым мотивом для учащихся.

2) Анкетирование. Цель: выяснить активность, самостоятельность, самооценку учащихся на уроках математики*(приложение1.2)*. Согласно полученным результатам, можно сделать следующие выводы:

- Был определён процент обучающихся 5-7 классов, усваивающих материал прямо на уроке.*(приложение 1.3.).*В 5 классе обучение ведётся в группе высокомотивированных учащихся, поэтому неуспевающих нет. Выше 70% всех учащихся усваивает материал прямо на уроке и только 6%-6 класс, 4,8%-7 класс не усваивает.

- В результате анкетирования была определена мыслительная активность на уроках математики. Из диаграммы *(приложение 1.4)* видно, процент обучающихся, проявляющих активность возрастает к 7 классу, что свидетельствует об эффективности применения технологии проблемно-диалогического обучения. Процент учащихся, не проявляющих активность, значительно падает с 5 по 7 класс. Обучающиеся становятся более ориентированные на изучение предмета, проявляются их возрастные особенности.

- Анкетирование показало, что преподавание математики с применением технологии проблемно-диалогического обучения позволяет создать для учащихся «ситуацию успеха», так как чуть меньше половины обучающихся утверждают, что уверены в своих силах. Процент неуверенных в себе падает с 14% до 12%. *(приложение 1.5)*

*-* Анализ результатов анкетирования *(приложение 1.6)* на выявление самостоятельности учащихся при изучении нового материала показал, что больше 75% обучающихся способны к самостоятельному усвоению материала. Незначительное снижение уровня самостоятельности к 7 классу объясняется усложнением учебного материала, увеличением его объёма. Следовательно, применение технологии проблемно-диалогического обучения формирует самостоятельность учащихся при изучении нового материала.

Таким образом, результаты диагностики подтверждают и доказывают эффективность использования технологии проблемно-диалогического обучения на уроках математики в условиях реализации ФГОС ООО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе изучения принципов развивающего обучения, применения его элементов на уроках, я пришла к выводу, что создание проблемных ситуаций в процессе обучения математике позволяет развивать мышление учеников, активизирует их деятельность на уроке, способствует их интеллектуальному развитию, формированию системы универсальных учебных действий учащихся. Цели и задачи технологии проблемно-диалогического обучения полностью соответствуют требованиям ФГОС.

Результаты применения технологии:

**-***предметные результаты* проблемного диалога – качественные знания за счёт познава-тельной мотивации, метода поиска решении – подлинное понимание материала, продук-тивные задания.

Метапредметные результаты:

**-** *Познавательные действия:*побуждающий диалог развивает творческие умения осоз-навать и формулировать проблему, выдвигать и проверять гипотезу. Подводящий диалог формирует логические умения сравнивать, анализировать, обобщать. Оба вида диалога и все продуктивные задания развивают речь.

- *Коммуникативные действия:* работа в парах, группах, школьники учатся слушать друго-го, договариваться, распределять роли.

- *Регулятивные действия*. Методы постановки проблемы развивают целеполагание. Методы поиска решения учат планированию и контролю, потому что учебное открытие можно спланировать, а открытое знание нужно сверять с учебником.

- Личностные результаты проблемного диалога – становление характера, мотивов, ценнос-тей. Позиция активного деятеля, а не созерцателя воспитывает такие черты характера, как инициативность, смелость, трудолюбие. Роль творца, а не исполнителя усиливает познава-тельную мотивацию учения. Отношения сотрудничества, а не подчинения формируют доброжелательность и уважение к людям.

Преимущества проблемного обучения: это наибольшие возможности для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления и познавательной деятельности учащихся, развитие самостоятельности, ответственности, критичности и самокритич-ности, инициативности, нестандартности мышления, осторожности и решительности.

К трудностям проблемного обучения можно отнести то, что на осмысление проб-лемной ситуации и поиски путей решения выхода из нее уходит значительно больше времени, чем при традиционном обучении. Проблемное обучение связано с исследова-нием и поэтому предполагает растянутое во времени решение задачи.

Кроме того, разработка технологии проблемного обучения требует от учителя большого педагогического мастерства и много времени, так как к каждому уроку надо подбирать необходимые и достаточные упражнения для актуализации знаний и создания проблемной ситуации, продумывать постановку проблемы и выбор путей её решения в соответствии с принципом рациональности.

Умение видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям проводить наблюдения и эксперименты, делать выводы и умозаключения, класссифицировать и структурировать материал, работать с текстом, доказывать и защи-щать свои идеи - всё вышеперечисленное ведёт к положительному достижению образо-вательных результатов: способности к самостоятельной познавательной деятельности, умению быть успешным в быстроизменяющемся мире и т. д. Использование технологий проблемного обучения позволяет повысить качество образования учащихся.

Практика работы с использованием технологии проблемного диалога показывает, что именно использование разнообразных приемов, методов на различных этапах обучения способствует эффективному формированию познавательной активности и личностных особенностей учащихся.

Так как, технология проблемного диалога направлена на формирование компетенций, необходимых каждому человеку во взрослой жизни, а именно на развитие самопознанияи самовыражения личности, на развитие способности учащихся к самостоятельной работе с информацией любой степени сложности, на формирование у учащихся навыков самообразовании.

Проанализировав свою работу, считаю, что проблемные уроки являются средством повышения эффективности деятельности школьников на уроках математики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выступление В.В. Путина на заседании Государственного Совета Российской Федерации 29 августа 2001 г. [Электронный ресурс] – URL: [2002.kremlin.ru](http://2002.kremlin.ru/)›[events/284.html](http://2002.kremlin.ru/events/284.html" \t "_blank)
2. Воробьева Е. В. Проблемное обучение как основа профессионального образования на современном этапе // Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2007. - № 1. - С. 134-138.
3. Бунеев Р.Н и др. Образовательные технологии. Сборник материалов. –М.: Баласс, 2008.-160с.
4. Крупич В.И. Дидактический механизм возникновения проблемной ситуации в обучении математике. - М.:МГПИ,1984.
5. Кудрявцев Т. В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. - М.: Знание, 1991.
6. Лептина И., Семенова Н. Применение эффективных технологий обучения // Учитель. - 2003. - №1. – С.18.
7. Лернер И.Я. Проблемное обучение. Серия «Педагогика и психология», №7, - М., 1974.
8. Локтионов А. В. Проблемное обучение средствами решения изобретательских задач // Физика в школе. - 2010. - № 3. - С. 49-53.
9. Матюшкин А.М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций. – М.: Книжный дом «Университет», 2009. - 190 с.
10. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. - М.: Просвещение, 1977.
11. Махмутов М. И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. - М.: Педагогика,

1975.

1. Мельникова Е. Л. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками: Пособие для учителя. - М., 2002.
2. Оконь В. Основы проблемного обучения. - М.:Просвещение, 1968 г.
3. Педагогическая энциклопедия / Под ред. А. Г. Калашникова [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.nlr.ru/res/inv/cn_old/rosped2.html>. Дата обращения 12.12.2016
4. Проблемное обучение на уроках математики .[Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/211680/> Дата обращения: 13.03.2017 г.
5. Технология проблемного обучения на уроках математики. [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://infourok.ru/vistuplenie-na-pedagogicheskom-sovete-tehnologiya-problemnogo-obucheniya-na-urokah-matematiki-570537.html> Дата обращения: 16.03.2017
6. Ушинский К. Д. Собрание сочинений [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/270340/> дата обращения: 12.09.2016 г.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
8. ФурсенкоА.А. О приоритетных направлениях развития образования в Российской Федерации/ М.,2004-с.18.