**Публичное представление собственного инновационного педагогического опыта учителя математики**

**МБОУ «Лицей №1» р. п. Чамзинка Республики Мордовия**

**Киржаевой Татьяны Ивановны**

**на тему:**

***«Технология проблемно-диалогического обучения на уроках математики как средствоформирования личностного развития обучающихся»***

1. **Обоснование актуальности и перспективности опыта. Его значения для совершен­ствования учебно-воспитательного процесса.**

Модернизация современного образования ставит перед общеобразовательной школой новые задачи: формирование опыта самостоятельной деятельности учащихся и формирование целостной системы универсальных учебных действий. Считаю, что содержание учебного материала, традиционные методы обучения и формы организации учебного процесса не способствуют в полной мере динамичному развитию школьников в соответствии с современными требованиями. Таким образом, обнаруживается противоречие между необходимостью формирования у учащихся познавательных универсальных учебных действий и недостаточной технологической проработкой этого процесса в условиях традиционного обучения. Для решения этой проблемы я пришла к необходимости использования современных образовательных технологий на уроках математики. В своей педагогической деятельности я использую технологию проблемного диалога. Технология проблемного диалога дает развернутый ответ на вопрос, как учить, чтобы ученики ставили и решали проблемы. В словосочетании «проблемный диалог» первое слово означает, что на уроке изучения нового материала должны быть проработаны два звена: постановка учебной проблемы и поиск ее решения: постановка проблемы – это этап формулирования темы урока или вопроса для исследования; поиск решения – этап формулирования нового знания. Слово «диалог» означает, что постановку проблемы и поиск решения ученики осуществляют в ходе специально выстроенного учителем диалога.

Проблема, над которой я работаю: *«Технология проблемно-диалогического обучения на уроках математики как средство формирования личностного развития обучающихся»*.

*Актуальность* данной темы обусловлена тем, что проблемно-диалогическая технология построена на принципах развивающего обучения, она позволяет заменить урок объяснения нового материала уроком «открытия» знаний.

*Перспективность* опыта: Проблемно-диалогическая технология направлена на самостоятельный поиск учащимися новых понятий и способов действий; предполагает последовательное и целенаправленное выдвижение перед учащимися познавательных проблем, разрешение которых приводит к активному усвоению новых знаний; обеспечивает особый способ мышления, прочность знаний и творческое их применение в практической деятельности.

1. **Условия формирования ведущей идеи опыта, условия возникновения, становления опыта.**

Взаимодействие учителя и учеников рассматривается не как обмен информацией, а как совместный поиск верного решения проблемы. Ученик становится участником образования.

*Ведущей идеей* опыта является:

* создание проблемных ситуаций, совместный поиск решения проблем, вовлечение детей в активный процесс изучения математики;
* развитие не только предметных, но и общеучебных умений у своих учеников;
* деятельностный принцип обучения.

Таким образом, *основополагающими принципами* опыта являются:

* научность;
* системность;
* эффективность;
* учет индивидуальных способностей и запросов учащихся;
* перспективность;
* технологичность.

Свою роль при проблемном обучении я вижу в создании проблемных ситуаций, в создании на уроке условий для осознания, принятия и разрешения этих ситуаций в ходе совместной деятельности обучающихся и учителя, а также для овладения учащимися в процессе такой деятельности обобщенными знаниями и общими принципами решения проблемных задач.

1. **Теоретическая база опыта.**

Наиболее обобщенное, по моему мнению, определение сформулировал кандидат педагогических наук М.И. Махмутов. Он писал о том, что *проблемное обучение* – это тип обучения, при котором учитель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя учащихся по решению учебной проблемы, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки.

Основная суть проблемного обучения заключается в усвоении учениками знаний через решения проблемных ситуаций в ходе изучения нового материала. Знание, прежде чем стать субъективным для отдельного ученика, должно пройти в его мышлении ряд этапов:

* этап удивления или затруднения от столкновения с противоречием (возникновение проблемной ситуации);
* осознание и формулирование проблемы;
* поиск решения проблемы, который включает в себя выдвижение и проверку гипотез;
* формулирование решения проблемы;
* включение нового знания в практическую деятельность.

Данный процесс познания совершается с достаточной самостоятельностью и активностью. Знание, полученное таким образом, становится инструментом мышления ученика, инструментом, который он может применить для решения последующих проблемных ситуаций. Этот аспект и является основной причиной того, что материал усваивается большинством учащихся. Учащиеся, сталкиваясь с проблемой, обращаются к уже имеющимся знаниям и способам их добывания.

*Ключевым понятием проблемного обучения является проблемная ситуация*.

Проблемная ситуация возникает в том случае, если:

1. для осмысления чего-либо или совершения каких-то действий человеку не хватает имеющихся знаний или известных ему способов деятельности, т.е. имеет место противоречие между знанием и незнанием;
2. обнаруживается несоответствие между имеющимися у учащихся знаниями и новыми требованиями (между старым знанием и новыми фактами, между знаниями более низкого и более высокого уровня, между житейскими и научными знаниями);
3. возникает необходимость использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях;
4. имеются противоречия между теоретически возможным путём решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа;
5. имеются противоречия между практически достигнутым результатом выполнения учебного задания и отсутствием у учащихся знаний для его теоретического обоснования.

Проблемная ситуация в обучении имеет обучающую ценность только тогда, когда предлагаемое ученику проблемное задание соответствует его интеллектуальным возможностям, способствует пробуждению у обучаемых желания выйти из этой ситуации, снять возникшее противоречие. Проблемный урок, считает М.И. Махмутов, обеспечивает тройной эффект:

* более качественное усвоение знаний;
* мощное развитие интеллекта, творческих способностей;
* воспитание активной личности.

Проблемное обучение - это, прежде всего, диалог между учителем и учеником, между учениками. По утверждению российского философа Библера В.С.: «Диалогические отношения - это почти универсальное явление, пронизывающее всю человеческую речь и все отношения, и проявления человеческой жизни, вообще всё, что имеет смысл и значение. Где начинается сознание, там начинается диалог».

По моему мнению, наиболее приемлемой для школы и полно разработанной на данный момент является проблемно – диалогическая технология, разработанная Мельниковой Еленой Леонидовной. Технология проблемно – диалогического обучения считается универсальной, следовательно, применима в любой образовательной системе, на любом предметном материале и на любом возрастном этапе. Она используется на уроках различной целевой направленности, но в большей мере на уроках изучения нового материала и позволяет заменить традиционное объяснение учителя «открытием» знаний.

В сложном прилагательном «проблемно – диалогическая» 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 «диалогическая» означает, что постановку учебной проблемы и поиск её решения осуществляют ученики в ходе специально организованного учителем диалога.

В технологии, предложенной Е.Л. Мельниковой, различается два вида диалога: *побуждающий и подводящий*. Они имеют разную структуру, обеспечивают разную учебную деятельность и развивают разные стороны психики учащихся. На проблемно - диалогических уроках учитель сначала посредством диалога (иногда побуждающего, иногда подводящего) помогает ученикам поставить учебную проблему, т.е. сформулировать тему урока или вопрос для исследования. В крайнем случае, педагог сообщает тему с мотивирующим приемом. Тем самым у школьников вызывается интерес к новому материалу, бескорыстная познавательная мотивация. Затем учитель посредством побуждающего или подводящего диалога организует поиск решения, т.е. «открытие» знания школьниками. При этом достигается подлинное понимание материала учениками, ибо нельзя не понимать то, до чего додумался лично.

1. **Технология опыта. Система конкретных педагогических действий, содержание, методы, приёмы воспитания и обучения.**

Проблемная ситуация – это средство организации проблемного обучения, начальный момент мышления, вызывающий познавательную потребность учения и создающий внутренние условия для активного усвоения новых знаний и способов деятельности.

Приемы создания проблемной ситуации:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип проблемной ситуации** | **Тип противоречия** | **Приемы создания проблемной ситуации** |
| **С удивлением** | * между двумя (или более) положениями
 | 1. Одновременно предъявить противоречивые факты, теории или точки зрения.2. Столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим заданием. |
| * между житейским представлением учащихся и научным фактом
 | 3. Шаг 1. Обнажить житейское представление учащихся вопросом или практическим заданием «на ошибку».Шаг 2. Предъявить научный факт сообщением, экспериментом или наглядностью. |
| **C затруднением** | * между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя
 | 4. Дать практическое задание, не выполнимое вообще.5. Дать практическое задание, не сходное с предыдущими.6. Шаг 1. Дать невыполнимое практическое задание, сходное с предыдущими.Шаг 2. Доказать, что задание учениками не выполнено. |

Постановку учебной проблемы и поиск решения ученики осуществляют в ходе специально выстроенного диалога. Используется два вида диалога: *побуждающий и подводящий.*

Сравнительная характеристика диалогов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Побуждающий**  | **Подводящий**  |
| **Структура** | Отдельные вопросы и побудительные предложения, подталкивающие мысль ученика. | Система посильных ученику вопросов и заданий, подводящих его к открытию мысли. |
| **Признаки**  | * мысль ученика делает скачок к неизвестному;
* переживание учеником чувства риска;
* возможны неожиданные ответы учеников;
* прекращается с появлением нужной мысли ученика.
 | * пошаговое, жесткое ведение мысли ученика;
* переживание учеником удивления от открытия в конце диалога;
* почти не возможны неожиданные ответы учеников;
* не может быть прекращен, идет до последнего вопроса на обобщение.
 |
| **Результат** | Развитие творческих способностей. |  Развитие логического мышления. |

Побуждающий от проблемной ситуации диалог:

|  |  |
| --- | --- |
| Побуждение к осознанию противоречия | Побуждение к формулированию учебной проблемы |
| *Прием 1 о фактах:* Что вас удивило? Что интересного заметили? Какие вы видите факты?*О теориях:* Что вас удивило? Сколько существует теорий (точек зрения)?*Прием 2.* Сколько же в нашем классе мнений?*Прием 3.* Вы сначала как думали? А как на самом деле?*Прием 4.* Вы смогли выполнить задание? В чем затруднение?*Прием 5.* Вы смогли выполнить задание? Почему не получается? Чем это задание не похоже на предыдущее?*Прием 6.* Что вы хотели сделать? Какие знания применили? Задание выполнено? | *Выбрать подходящее:*- Какой возникает вопрос?- Какова будет тема урока? |

Центральную часть технологии составляет детальное описание проблемно-диалогических методов обучения и продуктивных заданий на воспроизведение. Однако реальный урок – это не только методы и задания. Есть еще формы и средства обучения. В педагогике принято различать фронтальную, индивидуальную, групповую и парную формы работы.

Проблемно-диалогические методы могут быть реализованы в разных формах. Например, из нескольких проблемных ситуаций одни лучше создавать в группе или паре, а другие – только фронтально. Так же обстоит дело и с воспроизведением материала. Продуктивные задания (придумать, к примеру, схему, составить алгоритм решения) можно давать и группам, и парам. Иными словами, технология проблемного диалога указывает на разные возможности варьирования форм обучения.

При проблемном обучении я создаю проблемную ситуацию, направляю учащихся на ее решение, организую поиск решения. Таким образом, учащийся ставится в позицию субъекта своего обучения, и как результат у него образуются новые знания, он обладает новыми способами действия. Использую дифференцированный и индивидуальный подход.

Для повышения эффективности обучения планирую и использую не менее трех организационных форм: фронтальной, парной, индивидуальной. Организую проблемный диалог посредством мультимедийных презентаций, интерактивной доски.   Благодаря зрительному восприятию, детям легче удерживать логическую цепочку знаний, которые необходимы для осознания создавшегося противоречия, для обозначения проблемы, для открытия новых знаний.

Из всех методов технологии проблемно-диалогического обучения на уроках чаще отдаю предпочтение побуждающему и подводящему диалогам.

Вариантами проблемного обучения являются поисковые и исследовательские методы, при которых учащиеся ведут самостоятельный поиск и исследование проблем, творчески применяют и добывают знания.

На уроках в 5-6 классах провожу самостоятельные работы с самопроверкой. Этап рефлексии деятельности позволяет детям на своем уровне проанализировать работу на уроке, оценить собственную деятельность.

В старших классах провожу самостоятельную работу по карточкам c дифференцированными заданиями (по уровням).

Четкое следование методике в организации проблемных диалогов, системность в работе приводит к тому, что дети привыкают идти к знаниям самостоятельно. Главная ценность в том, что дети в очередной раз получают возможность сравнивать, наблюдать, делать выводы; убеждаются в том, что не на каждый вопрос есть готовый ответ, что ответ может быть неоднозначным, что каждый из них имеет полное право искать и находить свой ответ, отстаивать свое мнение. Проблемные методы эффективнее традиционных, т.к. постановка проблемы обеспечивает познавательную мотивацию учеников, а поиск решения – понимание материала большинством учащихся класса. Технология проблемно-диалогического обучения является здоровьесберегающей, потому что позволяет снижать нервно-психические нагрузки учащихся за счет стимуляции познавательной мотивации и «открытия» знаний.

Современная действительность требует от человека осознанного умения участвовать в продуктивной совместной работе с другими людьми. На моих уроках дети учатся общаться и сотрудничать. С точки зрения организации эффективных форм работы на уроке для лучшей обучаемости математике, необходимость совместной работы очевидна. Ученики решают задачи вместе, помогая друг другу, и показывают более высокие результаты.

Таким образом, основные компоненты системы работы:

* организация подводящего диалога;
* организация побуждающего диалога;
* организация деятельности на уроке;
* использование мультимедийных презентаций и интерактивной доски.

методы, используемые в данном опыте:

* проблемно-диалогический метод;
* деятельностный метод обучения.
1. **Анализ результативности.**

По итогам аттестации  в форме ЕГЭ базового уровня  учащиеся показали  следующие результаты:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Количество детей | «4» и «5» | Ср.балл | Обученность | Качество знаний, % |
| 2014-2015 | 12 | 11 | 3,92 | 100 | 91,7 |

По итогам аттестации  в форме ЕГЭ профильного  учащиеся показали  следующие результаты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Количество детей | Средний балл |
| 2014-2015 | 15 | 43,9 |

По итогам аттестации  в форме ОГЭ   учащиеся показали  следующие результаты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Количество детей | «4» и «5» | Ср.балл | Качество знаний, % |
| 2018 | 27 | 20 | 3,8 | 74,1 |

Мои обучающиеся ежегодно участвуют во Всероссийской недели мониторинга по математике. У каждого учащегося есть личные карточки развития, в которых прослеживается их рост.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | ФИО | Название мероприятия, конкурса, олимпиады | Уровень | Диплом |
| 2017 | Назимкина Юлия Витальевна | «Потомки Пифагора» | Всероссийский | III cтепени |
| 2017 | Исаев Максим Олегович | «Потомки Пифагора» | Всероссийский | II степени |
| 2017 | Марсанов Захар Александрович | «Потомки Пифагора» | Всероссийский | I степени |
| 2017 | Холодов Никита | «Потомки Пифагора» | Всероссийский | III cтепени |
| 2017 | Городнова Полина | «Потомки Пифагора» | Всероссийский | II степени |

Метод проблемного обучения является одним из важных направлений учебного процесса, потому что он способствует активизации познавательной деятельности учеников, их учебным работам придает творческий характер. Создавая благоприятные условия для индивидуального развития учеников, развивая их мышление.

1. **Трудности и проблемы при использовании данного опыта.**

Дополнительные затраты времени на разработку методического и дидактического обеспечения уроков.

1. **Адресные рекомендации по использованию опыта.**

В целях обмена опытом с коллегами, я провожу рамках муниципального семинара учителей начальных классов, выступаю на школьных педсоветах, методических школьных объединениях учителей математики, районных педагогических конференциях.

Выступление на **методическом объединении лицея:**

 «Основы современной дидактики: система контроля и оценки результатов обучения» (2015 - 2016);

«Применение ИК и интернет-технологий на уроках математики» (2016-2017);

«Использование проблемных ситуаций в развитии творческого мышления учащегося» (2017-2018);

«Личность учителя как фактор установления педагогически целесообразных отношений» (2017-2018);

 Выступление на **методической конференции лицея**:

«Самостоятельная работа на уроках математики как одна из форм развития познавательной деятельности учащегося» (2015-2016);

«Нестандартные приемы счеты» (2017-2018).

 Выступление на **районном методическом объединении учителей математики:**

«Технология проблемно-диалогического обучения на уроках математики как средство формирования личностного развития обучающихся» (2018).

 Выступление на **августовской педагогической конференции**:

«Молодой учитель – надежное будущее современного образования и воспитания» (2018).

Делюсь опытом своей работы с коллегами, размещая свой опыт работы в сети Интернет.

В **2015 году** в сборнике **«Моя образовательная инициатива»** был опубликован конспект урока по геометрии на тему «Некоторые свойства прямоугольного треугольника» (7 класс). В **2016 году** в сборнике **«Математика и математическое образование: современные тенденции и перспективы развития»** были опубликованы две статьи: «Проблема обучения учащихся старших классов функционально-графическому методу решения уравнений», «Обучение учащихся нестандартным методам решения уравнений».