**Представлениепедагогического опыта**

**учителя математики**

**МОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г.о. Саранск**

**Республики Мордовия**

**Авдеевой Ирины Васильевны**

Эффективность использования технологии развития критического мышления на уроках математики

**Актуальность опыта** состоит в том, что отличительной особенностью нашего времени является переход к новому состоянию общества, которое характеризуется повышением роли информационных процессов. В этих условиях важно обладать способностью приобретать знания и использовать их для решения сложных задач. А это требует от современного человека умения мыслить критически, т.е. уметь работать с информацией: находить и отбирать нужную информацию для решения поставленных задач, анализировать и оценивать ее, делать обоснованные выводы и принимать решения.

В современном обществе существует необходимость ориентации образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетентности, определяющие современное качество образовании. Итак, приоритетной **задачей** современной школы является не овладение учащимися определенным набором знаний, умений, навыков (что, безусловно, важно), а воспитание думающей, внутренне свободной личности, способной формировать, и аргументированно отстаивать собственную точку зрения, ставить перед собой цели и находить эффективные пути их достижения. Я считаю, оптимальным способом решения поставленной задачи является развитие у школьников критического мышления. Критическое мышление предполагает умение видеть проблемы, готовность к нахождению нестандартных решений, умение подвергать рефлексии собственную интеллектуальную деятельность, анализировать свои действия и выявлять допущенные ошибки. Кроме того, данный тип мышления включает в себя готовность отказаться от своего решения в пользу более эффективного, открытость для новых идей, умение делать объективные выводы, что обусловливает понимание неоднозначности мира. Школьник, умеющий критически мыслить, владеет разнообразными способами интерпретации и оценки информационного сообщения, способен выделять в тексте противоречия и типы присутствующих в нем структур, аргументировать свою точку зрения, опираясь не только на логику (что уже немаловажно), но и на представления собеседника. Такой ученик чувствует уверенность в работе с различными типами информации, может эффективно использовать самые разнообразные ресурсы на уровне ценностей, критически мыслящий учащийся умеет эффективно взаимодействовать с информационными пространствами, принципиально принимая многополярность окружающего мира, возможность сосуществования разнообразных точек зрения в рамках общечеловеческих ценностей. Следовательно, он более успешно сможет адаптироваться в современной жизни.

**Основной идеей** опыта является исследование и эффективное применение различных приемов  теории развития критического мышления  с целью формирования нового стиля мышления, для которого характерны открытость, гибкость, рефлексивность, и развитие таких базовых качеств личности, как критическое мышление, коммуникативность, креативность, мобильность, самостоятельность, толерантность, ответственность за собственный выбор и результаты своей деятельности.

**Теоретическое обоснование** педагогического опыта:

1.Теория осмысленного обучения Л.С. Выготского.

2.Идеи Д. Дьюи, Ж. Пиаже и Л.С. Выготского о творческом сотрудничестве ученика и учителя.

3.Учения о сущности и технологиях формирования критического мышления учащихся П.Я. Гальперина и С.И. Заир-Бека.

В современной школе используется много различных методов обучения детей. В последние годы стала популярной методика критического мышления, включающая три этапа или стадии.

Это «Вызов – Осмысление – Рефлексия».

Первая стадия - вызов. Ее присутствие на каждом уроке обязательно.

Эта стадия позволяет:

- актуализировать и обобщить имеющиеся у ученика знания по данной теме или проблеме;

- вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать ученика к учебной деятельности;

- побудить ученика к активной работе на уроке и дома.

Вторая стадия – осмысление. Здесь другие задачи. Эта стадия позволяет ученику:

- получить новую информацию;

- осмыслить ее;

- соотнести уже с имеющимися знаниями.

Третья стадия – рефлексия. Здесь основным является:

- целостное осмысление, обобщение полученной информации;

- присвоение нового знания, новой информации учеником;

- формирование у каждого из учащихся собственного отношения к изучаемому материалу.

Если посмотреть на три описанные выше стадии с точки зрения традиционного урока, то совершенно очевидно, что они не представляют исключительной новизны для учителя. Они всегда присутствуют, только называются иначе. Вместо «вызова» более привычно для учителя звучит: введение в проблему или актуализация имеющегося опыта и знаний учащихся. А «осмысление» не что иное, как часть урока, посвященная изучению нового материала. И третья стадия есть в традиционном уроке – это закрепление материала, проверка усвоения. В чем же различия? Что принципиально нового несет технология критического мышления?

Элементы **новизны** содержатся в методических приемах, которые ориентируются на создание условий для свободного развития каждой личности. На каждой из стадий урока используются свои методические приемы. Их достаточно много. Так, например, в своей работе я использую следующие:

**Метод Инсерт (insert).** При чтении текста учащиеся на полях расставляют пометки (желательно карандашом, если же его нет, можно использовать полоску бумаги, которую помещают на полях вдоль текста). Пометки должны быть следующие: v если то, что вы читаете, соответствует тому, что вы знаете; – если то, что вы читаете, противоречит тому, что вы уже знали, или думали, что знали; + если то, что вы читаете, является для вас новым; ? если то, что вы читаете, непонятно, или же вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу.

После чтения текста с маркировкой учащиеся заполняют маркировочную таблицу Инсерт, состоящую из 4-х колонок. Причём, заполняется сначала 1-я колонка по всему тексту, затем 2-я и т.д.

v – +  ?

**Разбивка на кластеры.** Смысл этого приема заключается в попытке систематизировать имеющиеся знания по той или иной проблеме. Кластер – это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Слово кластер в переводе означает пучок, созвездие. Составление кластера позволяет учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Ученик записывает в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки-лучи в разные стороны, которые соединяют это слово с другими, от которых в свою очередь лучи расходятся далее и далее.

**Интерактивная стратегия «Таблица «Знаем – Хотим узнать – Узнаем» (З-Х-У).** Учение начинается с активизации того, что дети уже знают по данной теме. Для начала спросите, что они знают. Покажите им картинку или предмет или обсудите то, что знаете вы сами. Когда дети начнут предлагать свои идеи, выписывайте их на доску в первую колонку таблицы. Попросите учащихся записать в рабочую таблицу любые вопросы, которые у них возникли, и ответы на которые они рассчитывают получить при чтении данной статьи. Предложите учащимся при чтении статьи помечать ответы на свои вопросы в рабочей таблице. Когда учащиеся прочитают статью и заполнят свои рабочие таблицы, обсудите, чтобы проверить, на всё ли получен ответ. Предложите учащимся различные способы дальнейшего поиска информации. Особое требование – записывать сведения, понятия или факты следует только своими словами, не цитируя учебник или иной текст, с которым работали.

**Творческая форма рефлексии –** **Синквейн**

Синквейн – это стихотворение, которое требует синтеза информации и материала в кратких выражениях. Слово синквейн происходит от французского, которое означает «пять». Таким образом, синквейн – это стихотворение, состоящее из пяти строк. Правила написания синквейна: В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным). Вторая строчка – это описание темы в двух словах (двумя прилагательными ). Третья строчка – это описание действия в рамках этой темы тремя словами (глаголы). Четвёртая строка – это фраза из четырёх слов, показывающая отношение к теме (чувства одной фразой). Последняя строка – это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

**Технология опыта.** С целью практического обоснования выводов, полученных в ходе теоретического анализа изучаемой проблемы, было проведено исследование по выявлению эффективности использования технологии развития критического мышления, на уроках математики и ее влияние на качество знаний, которое включало в себя три этапа: подготовительный, практический, обобщающий. В эксперименте участвовали учащиеся 8Б класса.

На первом этапе (2015-2016 уч.год) определялась теоретическая позиция; изучалась научная и методическая литература. Определялись темы, цели и задачи исследования. Изучались приемы и стратегии технологии развития критического мышления применительно к своему предмету.

На втором этапе (2016-2018 уч.года) проводилась работа по реализации технологии развития критического мышления в практической деятельности. Целью данного этапа было определение наиболее приемлемых приемов и стратегий технологии для уроков математики. Проведены уроки:

8 класс: «Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности»

9 класс: «Радианная мера угла».

Эти уроки были проведены с применением таких приемов, как «Инсерт», «Кластер», «Таблица «Знаем – Хотим узнать – Узнаем», «Верно – неверно».

На третьем этапе (2018-2019 уч.год) проводился анализ результатов. Выявлялся оптимальный комплекс познавательных приемовпо **э**ффективности использования технологии развития критического мышления на уроках математики.

Данные приемы и стратегии технологии развития критического мышления:

- активизируют познавательную деятельность учащихся;

- заставляют учащихся дольше удерживать идеи в памяти;

- учат вырабатывать собственное мнение, подкреплять его фактами, самостоятельно размышлять и осмысленно работать с новым материалом;

- развивает у учащихся: логическое мышление, алгоритмическую культуру, критическое мышление, умение проводить исследование, решать проблему, рассматривать несколько возможностей ее решения, сотрудничая с другими людьми, умение работать с информацией, активно ее воспринимать, умение строить прогнозы, обосновывать их и ставить перед собой обдуманные цели.

Как следствие этого, наблюдается положительная динамика развития достижений учащихся.

Положительная динамика освоения обучающимися образовательных программ

Участие обучающихся в олимпиадах различного уровня

Критическое мышление не только можно, но и важно развивать на каждой ступени общеобразовательного процесса. Успешность применения различных методик по развитию критического мышления повышает качество обучения, а самое главное – повышает мотивацию к учению.

1.Байбородова Л.В., Белкина В.В., Гаибова В.Е., Серебренников Л.Н., Чернявская А.П., Харисова И.Г.. Образовательные технологии: Учебно-методическое пособие. – Ярославль: изд-во ЯГПУ им.К.Д.Ушинского, 2005.

2.Бутенко А.В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб.-метод. Пособие. М.: Мирос, 2002.

3.Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004.

4.Загашев И.О., Заир – Бек С.И.. Критическое мышление: технология развития: Пособие для учителя –СПб; Альянс ―Дельта, 2003.

5.Клустер Д. Что такое критическое мышление.—М. : ЦГЛ, 2005.

6.Козырь Е.А.. Характеристика приемов технологии РКМЧП. //газ. ―Математика, 2009, No7.

7.Мередит К.С., Стилл Д.Л., Темпл Ч. Как учатся дети: свод основ: учебное пособие для проекта ЧПКМ. –М., 1997

8.Пиаже Ж. Моральное суждение у ребенка. М.; АК, 2006.

9. Халперн Д. Психология критического мышления. –СПб., 2000