**Ковалёва Галина Ивановна**, учитель математики

муниципального бюджетного общеобразовательного

учреждения Куйбышевского района

«Гимназия №1 имени А.Л. Кузнецовой»

[gimnazia@ngs.ru](mailto:gimnazia@ngs.ru)

**Особенности использования новых технологий в обучении математики**

Перед школьным образованием стоит проблема — подготовить учеников к жизни и профессиональной деятельности, к возможности получения дальнейшего образования с использованием современных технологий обучения. Мечта каждого учителя - воспитать ученика знающего, умеющего самостоятельно мыслить, задавать себе вопросы и находить на них ответы, ставить перед собой проблемы и искать способы их решения.

Объем информации в современном мире увеличивается с молниеносной быстротой, и поток ее обрушивается на ребенка, который с трудом может ему противостоять. И поэтому в настоящее время и педагогика в целом, и каждый учитель в отдельности все чаще задаются вопросами: чему учить и как учить? Какое образование нужнее: техническое или гуманитарное? Каким предметам нужно отдавать предпочтение в школьном курсе? И это всего лишь маленькая часть проблем сегодняшней школы.

Очень часто учитель превращается в урокодателя, забывая при этом, что урок, помимо обучающей, носит и воспитывающую функцию. Такое отношение к учебному процессу губительно действует и на саму педагогическую идею воспитания и обучения современного человека будущего, а также сужает рамки получаемых знаний, препятствует образованию атмосферы сотворчества в школе. Конечно, в школах есть элективные курсы, кружки. Но они, в первую очередь, направлены на расширение знаний по конкретному предмету. Поэтому возникла проблема, как по-новому смоделировать процесс передачи знаний, социального опыта от учителя к ученику, организовать сотворчество учителя и ученика, ученика и ученика. Известно, что интерес к изучению предмета во многом зависит от того, как проходят уроки. Думаем, что существенную помощь в решении данной проблемы могут оказать современные педагогические технологии. Многие педагоги гимназии после обучения на курсах в Новосибирском институте повышения квалификации и переподготовки работников образования по теме «Современные инновационные педагогические технологии», стали использовать в своей работе технологию РКМЧП и её элементы.

Технология критического мышления – одна из новых образовательных технологий. Она была предложена в середине 90-х годов 20 века американскими психологами Д.Стилом, К. Мередитом и Ч. Темплом. Под термином «критическое мышление» понимается система мыслительных характеристик и коммуникативных качеств личности, позволяющих эффективно работать с информацией. Данная технология направлена на развитие ученика, основными показателями которого являются оценочность, собственное мнение и рефлексия суждений. Особенностями этой технологии являются:

* учебный процесс строится на закономерностях взаимодействия личности и информации, закономерностях и механизмах процессов познания;
* на этапах технологии могут применяться разнообразные формы и стратегии работы с текстом, организация дискуссий;
* особенности технологии позволяют все обучение проводить на основе принципов сотрудничества, совместного планирования и рефлексии.

.

Школьник, способный критически мыслить, владеет разнообразными способами осмысления и оценки информации, может выделить противоречия, аргументировать свою точку зрения, опираясь не только на свои знания, но и на мнение собеседника. Он может осуществлять планомерный поиск ответов на вопросы, вскрывать причины и последствия фактов.

В технологии критического мышления используются ***3 последовательные стадии:*** «вызов – осмысление новой информации – размышление (рефлексия)».

***1 стадия – вызов*.** На этой фазе происходит актуализация знаний, имеющихся у учащихся, возникает интерес к обсуждаемому вопросу. Для пробуждения вызова можно использовать рисунок, вопрос, задачу, проблему, ситуацию, мозговой штурм, работу с ключевыми терминами, перевернутые логические цепочки, свободное письмо, разбивку на кластеры и т.д.

Задачами 1 стадии являются:

* самостоятельная актуализация имеющихся знаний по теме и пробуждение познавательной активности;
* самостоятельное определение учащимися направлений в изучении темы, тех ее аспектов, которые хотелось бы обсудить и осмыслить;
* на этой фазе работы с информацией школьник определяет для себя смысл: «Что это значит для меня?», «Зачем это мне нужно?

***2 стадия – осмысление новой информации***. Учитель предлагает учащимся новую информацию, которую нужно отработать. Основными задачами на этом этапе являются:

* организация активной работы с информацией;
* самостоятельное сопоставление изученного материала с уже известными данными и мнениям

В ходе работы с информацией ученик выделяет главное, дает оценку содержания: «это я знаю», «знал, но забыл», «это противоречит моим представлениям», «не знал», «никогда не подумал, что так бывает» и т.д. В ходе работы с новой информацией он делает на полях пометки. Здесь также можно организовать взаимоопрос и взаимообучение, составление опорных схем, графиков, рисунков и т.д.

***3 стадия – рефлексия, размышление***. Происходит осмысление всей информации, полученной на 2 стадии. У ученика вырабатывается свое отношение к изученному вопросу или явлению. Методические приемы на этой стадии: возврат к стадии вызова, возврат к ключевым словам, возврат к перевернутым схемам и кластерам. По итогам работы можно составить синквейн:

* 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
* Четвертая строчка – это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.

Последняя строка – это синоним из одного слова, который повторяет суть темы

Опыт показывает, что моделировать урок в той или иной технологии не просто. В данном случае, учителя при разработке уроков с применением технологии развития критического мышления, затрачивают очень много времени.

На каждой стадии урока используются определенные **приемы работы**, которые помогают включить учащихся в совместную деятельность. На фазе вызова это: рассказ - предположение по ключевым словам, по заголовку; графическая систематизация материала (кластеры и таблицы), верные и неверные утверждения, словарная работа, рассматривание иллюстраций. Информация, полученная в ходе совместной работы, выслушивается, записывается, обсуждается.

Стадия осмысления направлена на сохранение интереса к теме при непосредственной работе с новой информацией, постепенное продвижение от знания «старого» к «новому». Этому способствуют стратегия «Чтение с остановками», прием «Дерево предсказаний», поиск ответов на поставленные в первой части урока вопросы. «Работа в группах» - прием, когда ученик усваивает быстро и качественно лишь то, что тут же после получения новой информации применяет на деле или передаёт другим, «Мозговой штурм» позволяет не только активизировать школьников и помогает разрешить проблему, но также и формирует нестандартное мышления. Такая методика не ставит ребёнка в рамки правильных и неправильных ответов. Ученики могут высказывать любое мнение, которое поможет найти выход из затруднительной ситуации. Прием «Инсерт»- прочитать текст и сделать пометки значками. Эти значки учащиеся ставят по ходу чтения на полях.( «» - уже знал, «+» - новое для меня, «-» - думал по другому, «?» - не понял, есть вопросы). На этапе проверки первичного восприятия важно проверить уяснение эмоциональной реакции детей на изучаемый материал и их понимания. Самый удобный способ- это беседа.

На уроках в данной технологии большое значение уделяется этапу рефлексии и домашнему заданию. На стадии рефлексии представляются важными не только логические умозаключения, но и эмоциональные переживания. Используются как устные, так и письменные приемы проведения рефлексии. Это такие задания как:

• упражнение «От обратного» -- учащимся предлагается выполнить следующее задание:

Что было бы, если……

• упражнение «Синквейн» .

• исследование по отдельным вопросам.

“Ромашка” Блума. ( как вариант домашнего задания) По теме составить вопросы, учитывая их назначение.



Использование таких заданий позволяет учащимся четче формулировать свои мысли, лучше запоминать изученное. На всех стадиях работы используются как индивидуальные, так и групповые формы работы

**ЛИТЕРАТУРА**

Бахарева С. Развитие критического мышления через чтение и письмо. Учеб.-метод. пособие. Новосибирск: Новосиб. ин-т пов. квалификации и переподгот. работников образования. 2005. Вып.2. 94 c.

Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления через чтение и письмо: стадии и методические приемы//Директор школы. 2005. № 4. C.66-72.

М.Г. Ермолаева. Современный урок: тенденции, возможности, анализ. СПб. 2007.

Ю.Н.Кулюткина. Е.Б. Спасская. Образовательные технологии. КАРО СПб 2001.

О.Б. Епишева. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода. Просвещение Москва 2003.

Заявка на участие в VIII Всероссийской заочной научно- практической конференции

«Конструктивное обучение в образовательной системе «школа- вуз»: проблемы и решения»

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия, Имя, Отчество | Ковалёва Галина Ивановна |
| Ученая степень, звание | Почётный работник общего образования |
| Должность, место работы | Учитель математики, высшая квалификационная категория, гимназия № 1 им. А.Л. Кузнецовой |
| Название статьи | Особенности использования новых технологий в обучении математики |
| Тематический раздел программы | Использование средств информационных технологий в самообразовании |
| Форма участия (очная / заочная) | заочная |
| Количество сборников | 1 |
| Адрес  рабочий:  домашний: | Ул. Красная, дом 23  1-25-78 |
| Телефон  рабочий:  домашний: | 21-474  8-913-740-70-09 |
| e-mail | [*gimnazia@ngs.ru*](mailto:gimnazia@ngs.ru) |