Цыраева Альбина Геннадьевна

учитель математики МКОУ «Ключинская СШ»

Ачинского района Красноярского края

**Интерактивные методы и приемы обучения математике**

 Термины «интерактивные методы», «интерактивное обучение» пришли к нам из английского языка(«interactive»: «inter» означает «между», «меж»; «active» — от «асt» - действовать, действие).

Таким образом, термин «интерактивные методы» можно перевести как «методы, позволяющие учащимся взаимодействовать между собой», а термин «интерактивное обучение» - обучение, построенное на ***взаимодействии.***Это и есть сущность интерактивных методов: обучение происходит во *взаимодействии* всех обучающихся, включая педагога. Эти методы наиболее соответствуют личностно-ориентированному подходу в обучении.

 Ведь они предполагают со-обучение (коллективное, кооперативное обучение, обучение в сотрудничестве), причем и обучающиеся, и педагог являются субъектами учебного процесса.

 Педагог часто выступает лишь в роли организатора процесса обучения, лидера группы, фасилитатора, помощника, создателя условий для инициативы учащихся.

Кроме того, интерактивное обучение основано на прямом *взаимодействии* учащихся со своим опытом и опытом своих друзей, так как большинство интерактивных упражнений обращается к опыту самого учащегося, причем не только учебному, школьному. Новое знание, умение, отношение формируются на основе и в связи с таким опытом. Часто творческие задания не предполагают одного правильного ответа, и тогда важен процесс нахождения решения, который всегда основывается на опыте учащегося. Не случайно В.М. Кларин утверждает, что «опыт учащегося-участника служит центральным *источником* учебного познания ».

Интерактивные методы, как правило, предпола­гают моделирование реальных жизненных ситуаций, совместное решение проблем, ролевые игры. Тем самым интерактивные методы наиболее способствуют формированию навыков и умений, выработке ценностей, создают атмосферу сотрудничества, взаимодействия, позволяют педагогу стать настоящим лидером, а не ментором-администратором. Такая атмосфера и есть настоящая ткань пра­ва, которая впитывается обучаемыми целостно — не только через информацию, но и через чувства и действия. Как заметил один из директоров школ, не знания и информация, а атмосфера в классе и школе - это именно то, что остается в памяти у выпускников школы.

Кроме того, интерактивные методы являются инструментом, который позволяет достичь целей (отражающих философию) и задач (составляющих содержание) образования.

 В начале урока математики рекомендуется проводить разминку в виде устного счёта, которая имеет целью привлечь или сконцентрировать внимание учащихся к теме урока, а если это в середине урока, то дать им разрядку. Разминкой может служить любое интересное упражнение или игра. Приведу примеры.

|  |  |
| --- | --- |
| Игра “Тридцать три” | Дети по цепочке называют числа. Если число делится на 3, то ученик встает и хлопает в ладоши. Тот, кто ошибся и произнёс вслух число, выбывает из игры. При этом счёт продолжается со следующего за выбывшим участником или начинается снова. |
| Игра «Мяч в кругу». | Дети бросают мяч и одновременно задают вопросы тому, кому бросали мяч (таблица умножения, признаки делимости).  |
| «Армреслинг» | Это упражнение служит хорошей мотивацией для изучения тем по переговорам, медиации, разрешению проблем, поиску интересов друг друга, а также для начала любой совместной работы. Упражнение можно проводить только один раз в одной и той же группе. |
| « Гол –мимо» | 1. Разбейте всех участников на две группы.
2. Проинструктируйте первую группу: «Если я махну правой рукой, то вы должны кричать "Гол!"». Прорепетируйте это с первой группой, добиваясь дружного крика.
3. Проинструктируйте вторую группу: «Если я махну левой рукой, то вы должны кричать "Мимо!"». Прорепетируйте это со второй группой, также добиваясь дружного крика.
4. Далее по очереди машите руками, а группы должны кричать: Гол! Мимо!
5. Когда группы освоились, начинайте путать их: машите левой рукой, направляя ее на первую группу, и наоборот.
6. Если группы ошиблись, обратите внимание на ошибку и начинайте снова.
7. В заключение подчеркните, что нужно быть также внимательным при выполнении следующего задания... Или: каждое решение может быть в чем-то удачным (гол) или неудачным (мимо); давайте посмотрим, какое из решений, предложенных группами, «забьет больше голов».
 |
| « Проверка энергии» | 1) Научите участников следующему ритму:* прохлопать 2 раза по 5 хлопков;
* прохлопать 2 раза по 3 хлопка;
* два раза скрестить руки и прокричать: «йо-йо!»;
* хлопнуть один раз.
1. Скажите им, что так они должны делать, если Вы крикните «Проверка энергии!»
2. Прорепетируйте.
3. Затем научите группу хлопать в обратном порядке:

хлопнуть один раз;* скрестить два раза руки, при этом крича «УАУ-УАУ»;
* затем хлопнуть 2 раза по 3 хлопка;
* и наконец - 2 раза по 5 хлопков;
* закончить упражнение громким вздохом «Уффф!».
1. Скажите участникам, что так они должны делать после первой группы хлопков, если Вы крикните «Наоборот!»
2. Повторяйте, пока участники не смогут сделать это упражнение в одном и другом порядке.
3. Предупредите их, что Вы можете сказать неожиданно: «Проверка энергии!», а потом «Наоборот!» И тогда участники должны следовать за Вашим ритмом хлопков.
 |
| « Разминки – знакомства» | 1. *Круг имен****.*** Участники образуют большой круг, и каждый человек запоминает имя сидящего справа. Ведущий называет имя сидящего справа от него человека и свое имя в качестве примера. Человек справа повторяет имя ведущего, свое имя и прибавляет имя человека, сидящего от него справа. Третий человек повторяет имя ведущего, имя второго человека и свое имя. Игра продолжается по кругу.
2. *Линия дней рождений****.*** Попросите участников построиться в соответствии с их днями рождения. Они должны это сделать молча. Когда все построятся, предложите каждому участнику назвать свой день рождения, начав с первого или последнего в линии.
 |
| «Веселая таблица умножения» | В игре участвуют две команды. Каждой раздается набор цыфр от 0 до 9. Напротив команд на определенном расстоянии ставятся по два стула. Ведущий называет пример (5 умножить на 7) . Учащиеся, у которых цифры 3 и 5 выбегают и садятся на стулья. Чья команда это сделает быстрее и правильно – победитель и т.д. |
|  |  |

 Интерактивные метод*ы*  использую на уроке при изучении нового материала или при обобщении основных понятий и идей. Обучение друг друга – это один из самых эффективных способов усвоить информацию по предмету и применить на практике важные навыки и умения объяснять трудный материал, задавать вопросы , слушать, общаться и др. Учащиеся также смогут с помощью своих товарищей обозреть общую картину понятий и фактов, которые необходимо изучить во время урока, которые, в свою очередь, вызовут вопросы и повысят интерес.

|  |  |
| --- | --- |
| «Мозаика» | *1.* Преподаватель формирует «основные» группы учащихся, состоящие из разных «экспертов». «Основные» группы получают задание.2. «Эксперты» по одной теме собираются вместе, получают и обсуждают информацию (проблему).3. «Эксперты» возвращаются в «основные» группы, обмениваются информацией, выполняют задание и докладывают результаты классу. Преподаватель проверяет уровень освоения материала учащимися и подводит итоги занятия. |
| “Каждый учит каждого” | Метод «каждый учит каждого» может использоваться при изучении нового материала или при обобщении основных понятий и идей. Суть данного метода состоит в том, что учащиеся учат друг друга в парах сменного состава. Обучение друг друга — это один из самых эффективных способов усвоить информацию по предмету и применить на практике важные навыки и умения объяснять трудный материал, задавать вопросы, слушать, общаться и др. (см. также «Пирамиду обучения»). Учащиеся также смогут с помощью своих товарищей обозреть общую картину понятий и фактов, которые необходимо изучить во время занятия, урока, которые, в свою очередь, вызовут вопросы и повысят интерес. Таким образом, данный метод инициирует интерес, побуждает задавать дополнительные вопросы, дает возможность ученикам принимать активное участие в процессе обучения и обмениваться своими знаниями с одноклассниками. |
| «Мозговой штурм» | Записываю на доске или проецирую на экран с использованием компьютера идеи учащихся по мере их поступления и не вношу в них *никаких* изменений, никак не комментируя и не критикуя даже самые «неправильные» идеи.1. Стараюсь записывать так, чтобы все идеи всегда были перед лицом учащихся.
2. Стремлюсь создать атмосферу творчества. Побуждаю участников к выдвижению новых оригинальных идей. Предлагаю при этом и свои собственные идеи. Каждый раз делаю одобрительные и поощрительные замечания (даже к самым глупым и фантастичным идеям): «Хорошо!», «Отлично!», «Замечательно!» , «Прекрасно!», «Так!» Стараюсь предупредить нападки, комментарии, критику или высмеивание каких-либо идей. Если кто-либо будет оценивать идеи во время их высказывания, их автор больше внимания сосредоточит на отстаивании своих мыслей, чем на попытках предложить новые и более совершенные варианты. Оценка на этом этапе работы должна быть исключена.
3. Если есть время, продолжаю этап выдвижения идей до тех пор, пока участники готовы продуцировать новые мысли. При использовании мозгового штурма в качестве разминки перед другими упражнениями рекомендуется проводить его не дольше 5 минут.
4. Второй этап мозгового штурма (оценка и классификация выдвинутых идей, выбор решений) можно проводить в группах.
5. В заключение проводится обсуждение и итоги.
 |

Организация интерактивного обучения осуществляется на любом этапе изучения темы. В зависимости от содержания учебного материала, уровня подготовки класса применяю различные методы обучения. Но, как правило, при изучении новой темы чаще всего использую для формирования теоретических знаний – проблемно-поисковые методы, для формирования фактических знаний – репродуктивные методы, так как для организации работы необходимы базовые знания. На этапе формирования умений и навыков репродуктивные методы постепенно заменяю частично поисковыми и творческими, так как необходимо научить учащихся использовать полученные знания в нестандартной, измененной ситуации. Кроме того, на этом этапе, а также на этапе обобщения и систематизации знаний и умений использую проблемные и исследовательские методы.
Основные принципы, которые я использую при формировании компетентностей учащихся, являются постепенность и непрерывность. В том числе:

• системой продуманных мер содействую формированию у школьников положительной мотивации учения;
• излагаю, объясняю и показываю практическое применение алгоритма о способах учебной деятельности;
• ученики отрабатывают знания алгоритма, действуя под моим руководством по образцу, применяя знания в аналогичных ситуациях;
• ученики самостоятельно и осознанно применяют приобретенные навыки в новых ситуациях, делают самоанализ результатов.

Использование интерактивных методов обучения позволяет мне не только формировать определенный объем знаний, но и обучать способам выполнения учебных действий, т.е. владеть теми инструментами, с помощью которых школьники эти знания будут добывать, а закрепленное умение осознанно и самостоятельно использовать на практике.

*Результаты обучения учащихся позволяют оценить педагогическую эффективность интерактивного обучения.*Применение интерактивных технологий дает
ученикам:

• развитие личностной рефлексии;
• осознание включенности в общую работу;
• становление активной субъектной позиции в учебной деятельности;
• развитие навыков общения;
• принятие нравственности норм и правил совместной деятельности;
• повышение познавательной активности.
классному коллективу:
• формирование класса как групповой общности;
• повышение познавательного интереса;
• развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии;
мне, как учителю:
• нестандартное отношение к организации образовательного процесса;
• формирование мотивационной готовности к межличностному взаимодействию не только в учебных, но и иных ситуациях.

 Применение интерактивных методов обучения влияет не только на успешное усвоение материала, что также выражается в увеличении хороших оценок, но и на отношение учащихся к предмету. Наблюдение за работой учеников на уроках показало, что в процессе использования интерактивного обучения изменяется психологический климат на уроке. Урок перестает быть актом передачи информации от учителя к ученику, формируются новые отношения, в которых учитель и ученик выступают в роли партнеров при достижении одной цели, каждый из которых вносит индивидуальный вклад. Ученик при этом испытывает ощущение успешности. Создается ситуация моего творческого роста, благодаря которой я выхожу на более высокий виток своего профессионального развития. Школа закладывает фундамент для дальнейшего продолжения образования. Используемая система работы позволяет реализовать данную задачу.

 Таким образом, интерактивное обучение – несомненно, интересное, творческое, перспективное направление обучения математике.

.