**Активные формы обучения на уроках математики**

*Мещерякова Ольга Юрьевна*

*учитель математики*

*ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка*

*г.о. Кинель Самарской области*

Важными задачами современного образования являются всестороннее развитие личности ребенка, его творческих возможностей, сохранение физического и психического здоровья.

Программа модернизации российского образования в настоящее время выдвигает задачу более широкого применения активных методов обучения и воспитания, реально отражающих социально-экономические и политические процессы общественной жизни, вводящих подрастающее поколение в систему гуманистических ценностей и таких приоритетов как самостоятельность, критичность мышления, толерантность, достоинство и т.д.

При организации процесса обучения учитель должен стремиться выбирать такие формы и методы обучения, которые оказывают влияние на развитие интереса к учебе, как к процессу получения новых знаний, который может и должен продолжаться всю жизнь. Активные методы и формы являются необходимым условием того самого трудно оценимого результата образования. Трудно оценимого, однако, наиболее важного и ценного.

Активность ученика на уроке - одна из актуальных проблем в образовательной практике. Чтобы обучать эффективно, нужно создавать условия, при которых ученик самостоятельно открывает для себя такую часть учебного материала, какую максимально он может усвоить. Наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие.

Появление методов и форм активного обучения, в первую очередь, связано со стремлением преподавателей активизировать познавательную деятельность обучающихся или способствовать ее повышению. Иными словами, первоочередная цель данных форм - добиться активности учащихся.

Всвоей педагогической практике я стремлюсь к цели, чтобы сформировать у моих учеников положительную учебную мотивацию, интерес и желание к изучению математики, активность участия в конкурсах и олимпиадах

В методике приводится следующая классификация методов обучения:

* **Пассивные**: когда учитель доминирует, а учащиеся — пассивны. Такие методы в рамках ФГОС признаны наименее эффективными, хотя используются на отдельных уроках обучающего типа. Самый распространенный прием пассивных методов — лекция.
* **Активные (АМО).** Здесь учитель и ученик выступают как равноправные участники урока, взаимодействие происходит по вектору учитель = ученик.
* **Интерактивные (ИМО)** — наиболее эффективные методы, при которых ученики взаимодействуют не только с учителем, но и друг с другом. Взаимодействие происходит по вектору учитель = ученик = ученик.

В рамках ФГОС предполагается использование [активных и интерактивных методов](https://pedsovet.su/metodika/5996_aktivnye_i_interaktivnye_metody_obucheniya), как более [действенных и эффективных](https://pedsovet.su/metodika/6387_piramida_usvoenia_materiala).

*Признаки активных методов обучения:*

* активизация мышления, причем учащийся вынужден быть активным;
* длительное время активности — учащийся работает не эпизодически, а в течение всего учебного процесса;
* самостоятельность в выработке и поиске решений поставленных задач;
* мотивированность к обучению.

В процессе обучения педагог может выбирать как один активный метод, так и использовать комбинацию нескольких. Но успех зависит от системности и соотношения выбранных методов и поставленных задач.

*Задачи активных и интерактивных методов обучения:*

* Активное включение каждого ученика в процесс усвоения нового материала;
* Повышение мотивации и активности на уроках математики;
* Формирование собственного мнения;
* Обучение навыкам самостоятельного поиска, анализа информации и выработке правильного решения ситуации.
* Обучение навыкам успешного общения.

На данный момент разработано много разнообразных методов и форм обучения и порой бывает сложно выбрать основу классификации. Однако, ряд классификаций, все же существует. М.Новик выделяет ***неимитационные*** и ***имитационные*** активные группы обучения. Те или иные группы методов определяют соответственно и форму занятия: неимитационное и имитационное.

|  |  |
| --- | --- |
| **Неимитационные** | **Имитационные** |
|  | ***Игровые*** | ***Неигровые*** |
| * проблемная лекция**;**
* проблемный семинар;
* лекция вдвоём;
* лекция с заранее запланированными ошибками;
* лекция пресс-конференция;
* эвристическая беседа;
* учебная дискуссия;
* самостоятельная работа с литературой;
* «круглый стол»;
* мозговой штурм
 | * деловая игра;
* инсценирование ситуаций и задач (разыгрывание ролей);
* игровое проектирование;
* имитационный тренинг
 | * анализ конкретных ситуаций (кейс-метод);
* коллективная мыслительная деятельность
 |

Характерной чертой неимитационных занятий является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активизация обучения осуществляется через установление прямых и обратных связей между преподавателем и учащимися.

Отличительной чертой имитационных занятий является наличие модели изучаемого процесса.

В настоящее время наиболее распространенными являются следующие активные и интерактивные методы обучения, которые я применяю в своей педагогической деятельности: СМ ПРЕЗЕНТАЦИЮ

Все активные и интерактивные методы обучения призваны решать главную задачу, сформулированную в ФГОС — научить ребенка учиться. Истина не должна преподноситься «на блюдечке». Гораздо важнее развивать [критическое мышление](https://pedsovet.su/publ/42), основанное на анализе ситуации, самостоятельном поиске информации, построению логической цепочки и принятию взвешенного и аргументированного решения.

Все это воспитывает у учащихся любознательность, стремление познавать новое, расширять свой кругозор.

Интерактивное обучение - это специальная форма организации познавательной и коммуникативной деятельности, в которой обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают.

***Среди интерактивных подходов можно выделить следующие***:

***1. Творческие задания.***Это задания, которые требуют от учащихся не простого воспроизводства информации, а творчества, так как задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. И это помогает получить метапредметные результаты при обучении математике: овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий Например, в 9 классе при изучении темы «Наглядное представление статистической информации» учащиеся определяют самостоятельно график питания учащихся класса, рацион питания семьи, меню школьной столовой , стоят диаграммы и графики, приходят к выводу о неправильной организации питания, что, скорее всего, сказывается на их учебе.

***4. Обучающие игры.***Проявлению себя как личности способствует учебная игра, это одна из разновидностей интерактивных технологий. Игра – самое большое и чудесное поле для свободного творчества. Игра для детей – способ научиться тому, чему их никто не сможет научить, способ исследования и ориентации в реальном мире. Включаясь в процесс игры, дети учатся жить в нашем символическом мире, мире смыслов и ценностей, и в тоже время они исследуют, экспериментируют, обучаются.

***5. Социальные проекты и другие внеурочные методы обучения.*** Данный прием можно широко использовать во внеурочной деятельности по предмету.

***6. Изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, «ученик в роли учителя»).***На уроках используется работа с наглядными пособиями, мультимедиа материалы (которые иногда выполняют сами учащиеся), презентации, созданные учащимися об известных ученых-математиках, о достижениях в науке. Это не только развивает творчески школьников, но и создает убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, развивает отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.

7. ***Тренинг по совершенствованию вычислительных навыков***

Организация устных вычислений в методическом отношении представляет собой большую ценность. Устные упражнения используются как подготовительная ступень при объяснении нового материала, как иллюстрация изучаемых правил, законов, а также для закрепления и повторения изученного. В устном счете развивается память учащихся, быстрота реакции, воспитывается умение сосредоточиться, наблюдать, проявляется инициатива учащихся, потребность к самоконтролю, повышается культура вычислений. Материал отбирается в виде перехода от упражнения к упражнению. При обдумывании системы заданий и форм организации устного счета не исключаю учет индивидуальной подготовки учащихся, склонностей и способностей к устным вычислениям. Для организации устного счета активно привлекаю заинтересованных учащихся для составления «Цепочек» по различным темам.

***8.Решение прикладных задач***

Практика показывает, что школьники с интересом решают и воспринимают задачи практического содержания. Учащиеся с увлечением наблюдают, как из практической задачи возникает теоретическая, и как чисто теоретической задаче можно придать практическую форму. К прикладной задаче предъявляю следующие требования:

- в содержании прикладных задач должны отражаться математические и нематематические проблемы и их взаимная связь;

-задачи должны соответствовать программе курса, служить достижению цели обучения;

- способы и методы решения задачи должны быть приближены к практическим приемам и методам;

- прикладная часть задачи не должна покрывать ее математическую сущность.

Прикладные задачи могут быть заинтересовать или мотивировать, развивать умственную деятельность. Подбор прикладных задач, дело не простое. Решение прикладной задачи тогда эффективно, когда учащиеся встречались с описываемой ситуацией в реальной действительности: в быту, при изучении других предметов.

Применение активных методов обучения не только повышает эффективность урока, но и гармонизирует развитие личности, что возможно лишь в активной деятельности.

Таким образом, активные методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только учитель, но активны и ученики.

Без хорошо продуманных методов обучения трудно организовать усвоение программного материала. Вот почему следует совершенствовать те методы и средства обучения, которые помогают вовлечь учащихся в познавательный поиск, в труд учения: помогают научить учащихся активно, самостоятельно добывать знания, возбуждают их мысль и развивают интерес к предмету.

Непродуманное или случайное использование активных методов не даёт продуктивных и планируемых результатов. Поэтому очень важно тщательно разрабатывать и внедрять в урок активные методы обучения, учитывая индивидуальные особенности класса и отдельных учеников.

Чтобы обучать учащихся посредством активных методов, активным должен быть сам педагог.