

Методическая разработка

Тема: «Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики»

**Учитель математики:
Дудина В.И.**

2008 год

- 1. Актуализация темы «Развитие познавательной активности учащихся».**
- 2. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики.**
 - 2.1 Методы формирования познавательного интереса учащихся.**
 - 2.2 Методы стимулирования долга и ответственности.**
 - 2.3 Методы контроля и самоконтроля.**
- 3. Система работы учителя по решению проблемы воспитания познавательной деятельности учащихся.**
 - 3.1 Личностно – ориентированный урок математики в 6 классе по теме «Проценты. Решение задач». Проблема: «Жить или курить?».**
 - 3.2 Интегрированный урок в 11 классе. Математика и физика. Тема урока: «Логарифмическая функция и ее приложения».**
 - 3.3 Использование ИКТ в организации проектной деятельности. Урок алгебры в 10 классе. Тема: «Решение квадратных уравнений с параметрами».**
 - 3.4 Интеллектуальная игра для старшеклассников.**
- 4. Заключение.**

1 Введение

Актуализация темы: «Воспитание познавательной деятельности на уроках математики».

Успехи в учении и воспитании детей прямо зависят от мотивации, от наличия стимулов к усвоению знаний, формированию умений и навыков к приобретению определённых качеств личности. К.Д.Ушинский в работе «Человек как предмет воспитания» активность рассматривал как мыслительную способность присущую человеку от природы. Однако чтобы эта способность имела практическое применение, необходимо воспитать у учащихся стремление к активному и сознательному восприятию сообщаемых знаний. Побуждение учащегося к учению является сложной стороной учебного процесса, поскольку оно затрачивает его личные мотивы. По определению советских дидактиков и психологов под мотивами деятельности понимается всё то, что побуждает человека к сознательной деятельности, направленной на удовлетворение тех или иных потребностей. Наличие способностей не является гарантией успехов ребёнка, так как при отсутствии мотивации ребёнок не будет включаться в учебную деятельность. В случае дефицита мотивации имеющие задатки не превращаются в способности, а интеллектуальное и личностное развитие идёт гораздо медленнее, чем могло бы при более благоприятных условиях. Такие условия должны обеспечивать самостоятельное стремление ребёнка к развитию, которое, в конечном счете, становится личной потребностью в новых знаниях, умениях и навыках. В обучении и воспитании детей имеются значительные резервы, но на практике они не полностью используются из за недостаточной мотивации. На практике бывает недостаточная мотивация. Почему:

- 1) до конца не известны все мотивы, в силу которых дети разного возраста с различными индивидуальными особенностями включаются в учение.
- 2) Не всегда догадываемся, что для ребёнка действительно значимо и может по настоящему мотивировать их в учение.
- 3) Среди самих детей существуют большие индивидуальные различия, в силу которых то, что значимо для одного ребёнка, может не представлять интереса для другого.
- 4) Мотивация является ситуационно изменчивой. То, что в одних ситуациях подходит мотивация, а в других нет. Надо научиться воздействовать на мотивацию и свести к минимуму факторы, снижающие мотивацию.

2 Активизация познавательной деятельности на уроках математики

2.1 Методы организации учебно-познавательной деятельности.

Методы обучения – это способы совместной деятельности учителя и ученика, направленные на решение задач обучения. Методы делятся на методы работы учителя (рассказ, объяснение, беседа) и методы работы ученика (упражнения, самостоятельная работа).

По источнику получения методы делятся

1) Словесные методы (источником знания является слово).

2) Наглядные (источником знаний являются наблюдаемые предметы, наглядные пособия).

3) Практические (выполняют практические действия). Словесные: объяснение, рассказ, беседа. Беседа имеет следующие преимущества: активизирует учебно-познавательную деятельность ученика, развивает их память и речь, делает открытыми знания учащихся, имеет большую воспитательную силу. Недостатки: требует много времени, содержит элементы риска (неправильные ответы воспринимаются другими учениками).

Учебная дискуссия – стимулирует познавательные интересы, вовлекает учащихся в активное обсуждение.

Лекция – применяется при блочном изучении темы, в старших классах занимает почти весь урок, обеспечивает законченность и целостность.

Работа с учебником и книгой (конспектирование, составление плана).

Наглядные. К средствам наглядности относят: объекты, с которыми учащиеся знакомятся в ходе демонстрации учителя, специально изготовленные плакаты, схемы, геометрические фигуры, демонстрационные приборы и модели, технические средства наглядности – кино, диафильмы, диапозитивы, компьютер.

Практические: упражнения, лабораторные работы.

Проблемно-поисковые методы обучения. Проблемное обучение предполагает последовательное и целенаправленное выдвижение перед учащимися познавательных задач, разрешая которые под руководством учителя, они активно усваивают новые знания. Учитель создает проблемную ситуацию.

Логические методы обучения: индуктивный и дедуктивный. Путем индуктивных рассуждений идет познание исследовательского характера. Дедуктивный метод – метод учебного анализа, учебного синтеза, аналогии, сравнения, обобщения, конкретизации.

Методы можно делить в зависимости от характера познавательной деятельности учащихся по усвоению изучаемого материала на

1) Объяснительно-иллюстративные (учитель сообщает знания в готовом виде, а ученики воспринимают их, осознают и фиксируют в памяти)

2) Репродуктивные (учитель не только сообщает знания, но и объясняет их, показывает путь, а ученики сознательно усваивают, понимают и запоминают)

3) Проблемное изложение (учитель ставит проблему и сам показывает, как ее решить, а ученики – наблюдатели хода решения)

4) Частично-поисковые (учитель расчленяет проблемную задачу на подпроблемы, а учащиеся осуществляют отдельные шаги поиска)

5) Исследовательские (учитель управляет процессом, обеспечивает творческое применение знаний).

Таким образом, согласно этой классификации методы обучения отличаются друг от друга характером познавательной деятельности.

2.2 Методы стимулирования долга и ответственности.

Разъяснение общественной значимости учения. Для этого ученикам необходимо показать роль науки как движущей силы.

Разъяснение личной значимости учения. Учителю постоянно приходится сталкиваться с данной проблемой, а тем более учителю математики. При разъяснении личной значимости особенно трудно беседовать с учащимися, не проявляющими интерес к предмету, с теми, кто не планирует дальнейшее обучение. А без знаний основ математики сейчас просто нельзя быть грамотным человеком и шагать в ногу со временем.

Метод предъявления учебных требований. Он применяется при разъяснении ученикам правил поведения, правил внутреннего распорядка, прав и обязанностей школьников.

Метод поощрения и наказания. Все мотивы и интересы сводятся к системе поощрений и наказаний. Поощрения стимулируют развитие положительных свойств, а наказания предотвращают возникновение отрицательных. Если на практике применяются только поощрения, и игнорируются наказания, то у ребенка наряду с положительными качествами, могут возникнуть и развиваться отрицательные. Если же применять только наказания, то это может привести к предотвращению появления у ребенка некоторых отрицательных свойств, но вместе с тем – и к недостаточному развитию важных положительных качеств. Умелое сочетание поощрений и наказаний обеспечивает оптимальную мотивацию, с одной стороны открывает возможность для развития положительных свойств, а с другой – препятствует возникновению отрицательных. Для психического развития ребенка одинаково важна стимулирующая роль и поощрений и наказаний: поощрения служат развитию положительных качеств, а наказания – исправлению отрицательных. Соотношения между теми и другими на практике должно изменяться в зависимости от задач обучения и воспитания. При приобретении новых знаний, умений и навыков предпочтение следует отдавать поощрениям, а наказания свести к минимуму. Если надо исправлять недостатки, которые ребенок не осознает или не желает исправлять, более того, сопротивляется этому, то разумно применять наказания. При низкой самооценке, при неуверенности ребенка в себе и неверии в успех должны доминировать поощрения. При завышенной самооценке, чрезмерной самоуверенности, следует пользоваться наказаниями. Соотношения между ними меняются с возрастом. В подростковом возрасте обращение должно быть более строгим.

Метод поощрения и наказания стимулирует учебно – познавательную деятельность учеников. К поощрения можно отнести: поощрение оценкой, создание ситуаций успеха путем подбора специальных задач; привлечение учащихся в качестве помощника учителя, поощрения по итогам общественных смотров, привлечение хорошо успевающих учеников в качестве консультантов для оказания помощи отстающим в учебе, награждение грамотами. Учебные порицания применяются путем устных замечаний на уроках, записью, а дневнике, указанием на ошибки и требованием дополнительно работать над их устранением.

Отметка является педагогическим стимулом. Хорошая оценка является поощрением, а плохая наказанием (на один балл выше или ниже той, которую он в основном имеет, действует наибольшей силой).

Педагогическая оценка как средство стимулирования. Она гораздо шире по своему содержанию, чем просто оценка. Педагогическая оценка бывает нескольких видов, которые можно разделить на классы: предметные и персональные, результативные и

процессуальные, количественные и качественные. Наряду с видами педагогических оценок выделяются способы стимулирования учебных и воспитательных успехов детей.

- 1) Доброжелательное внимание к человеку. Человеку всегда приятно, когда он вызывает к себе интерес со стороны окружающих людей. Это означает, что его ценят и когда на человека не обращают внимание, когда его как бы не замечают, то это вызывает у него неприятное чувство. Педагог должен обращать внимание на всех, проявлять ко всем интерес.
- 2) Одобрение – оценка действий и поступков, словесное высказывание.
- 3) Поддержка.
- 4) Награда.

Задача преподавателя состоит в том, чтобы наиболее рационально выбрать методы стимулирования и найти удачное сочетание их с методами организации учебных действий по усвоению нового содержания обучения.

2.3 Методы контроля и самоконтроля.

Контроль является неотъемлемым элементом учебного процесса. Контроль выполняет все основные функции учебного процесса; образовательную, воспитательную и развивающую.

В педагогике сформировались следующие требования к контролю; полнота и всесторонность, систематичность и объективность, дифференцированный подход к учащимся.

Устный контроль осуществляется путём индивидуального и фронтального опросов. Типичные ошибки устного контроля; не всегда преподаватель обеспечивает полноту контроля, затрачивает очень много времени; на контроль выносятся все содержимое материала без выделения главных элементов. При контроле очень полезно привлекать учащихся к корректировке ответов других ребят; хорошо, если сами ученики задают вопросы по той или иной теме.

Виды устного контроля: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, собеседование, экзамен. Письменный контроль подразумевает проведение контрольных и самостоятельных работ: письменных и лабораторных работ. При проведении контроля этого вида нужно помогать слабоуспевающим ученикам: давать ответы к задачам, дополнительные рисунки, образцы решения. Особенно значимым на данном моменте является применение работ дифференцированного характера. Работы составляются в большом количестве вариантов согласно уровню подготовки учащихся.

Письменный контроль я провожу в таких формах: контрольная работа, зачёт, математический диктант, экзамен.

Методы самоконтроля являются важнейшими элементами учебной деятельности учащихся. Но эти методы являются слабым местом в системе навыков учебного труда многих учеников. Учителю необходимо учить учащихся методам самоконтроля: правильная работа с текстом (прочтение, составление плана, работа с контрольными вопросами).

Надо рекомендовать учащимся использовать разнообразные приёмы самопроверки решённых задач приближённая прикидка результата, сверка решения с ответом, проверка одних математических действий другими. Можно практиковать работу в парах.

Умелое сочетание методов контроля и самоконтроля будет способствовать повышению эффективности обучения.

Заключение.

Перед учителем стоит задача организовать урок так, чтобы ему самому было радостно от проведенного урока, чтобы этот урок оставил след в душе и запомнился, чтобы этот урок хотелось провести ещё много раз. И весь успех должен быть направлен на учеников. Если ученик заинтересовался на вашем уроке, если он ушёл с «искоркой» в глазах, то цель, поставленная учителем близка к достижению. Учитель стимулирует творчество учеников. Не стоит стремиться к тому, чтобы научить всех учеников и всему в математике. Это просто невозможно, да и не нужно. Ребёнка надо учить строго индивидуально для каждого уровня развития, а вот перевести из «зоны ближайшего развития» на «продвинутый уровень» это то, к чему мы должны стремиться. Приветствую, когда учащиеся находятся в постоянном внутреннем диалоге с учителем, спорит по существу, сомневается и не соглашается до тех пор, пока четко не осознаёт ту или иную позицию (в математике).