2012 год

Доклад «Современные подходы к проектированию урока математики»

Подготовила Корпусова Т. С., учитель математики МБОУ ЛСОШ № 2 им. Н. Ф. Струченкова

Локоть

Наше время – это время перемен. Общество заинтересовано в людях высокого профессионального уровня и деловых качеств, способных принимать нестандартные решения, умеющих творчески мыслить.

Сегодня время диктует, чтобы выпускники школы были в будущем конкурентоспособными на рынке труда. Для этого школе необходимо не просто вооружить выпускника набором знаний, но и сформировать такие качества личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

В формировании многих качеств большую роль играет школьная дисциплина – математика. В новых стандартах образования говорится о том, что “одной из целей математического образования является овладение школьниками системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности”.

Какие же практические знания должна давать математика? Совершенно очевидно, что **математика** не в состоянии обеспечить ученика отдельными знаниями на всю жизнь: как оформить кредит, как вычислить налоговые отчисления, выбрать телефонный тариф, рассчитать коммунальные платежи, но она **должна и обязана вооружить** его **методами познания, сформировать познавательную самостоятельность.** Поэтому на уроках математики школьники учатся рассуждать ,доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать соответствующие выводы, одним словом – **думать.**

Поэтому в современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно.

|  |
| --- |
| ***Здесь нет уже верха и низа – учителей и учеников – здесь все коллеги, т.е. люди, которые работают вместе ... когда одни хотят учиться, а другие им помогают в этом. Принуждение ... осталось на низшей ступени образования... Ю.М.Лотман*** |

Учение только тогда станет для ребят радостным и привлекательным, когда они сами будут учиться: проектировать, конструировать, исследовать, открывать, т.е. познавать мир в подлинном смысле того слова. Познавать через напряжение сил, умственных, физических духовных. А это возможно только в процессе самостоятельной учебно-познавательной деятельности на основе современных технологий обучения.

**Технология** – это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве.

**Педагогическая технология** есть продуманная во всех деталях модель совместной учебной и педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя. Педагогическая технология предполагает реализацию идеи полной управляемости учебным процессом.

**К современным педагогическим технологиям относятся:**

**1. Личностно-ориентированные технологии обучения**

а) Технология педагогических мастерских

б) Технология обучения как учебного исследования

в) Технология коллективной мыследеятельности (КМД)

г) Технология эвристического обучения

д) Метод проектов

е) Вероятностное образование (А. Лобок)

ж) Развивающее обучение - РО (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Д. Б. Эльконин),

**2. Предметно-ориентированные технологии обучения**

а) Технология постановки цели

б) Технология полного усвоения (по материалам М. В. Кларина)

в) Технология педагогического процесса по С. Д. Шевченко

г) Технология концентрированного обучения

д) Модульное обучение.

**3. Информационные технологии.**

а) ИКТ

б) Технологии дистанционного обучения

**4. Технологии оценивания достижений учащихся**

а) технология "Портфолио"

б) безотметочное обучение

в) рейтинговые технологии

**5. Интерактивные технологии**

а) технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо»

б) технология проведения дискуссий

в) технология «Дебаты»

г) тренинговые технологии

**Личностно ориентированные технологии обучения**

**Особенности личностно ориентированного урока**

* использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, позволяющих раскрыть субъективный опыт учеников;
* создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса;
* стимулирование учеников к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться;
* использование дидактического материала, позволяющего ученику выбирать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания;
* оценка деятельности ученика не только по конечному результату (правильно-неправильно), но и по процессу его достижения;
* поощрение стремления ученика находить свой способ выполнения задания, анализировать способы работы других учеников в ходе урока, выбирать и оценивать наиболее рациональные;
* создание педагогических ситуаций общения на уроке, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, изобретательность в способах выполнения задания; предоставление возможности для естественного самовыражения ученика.

Чтобы сделать процесс обучения личностно ориентированным нужно немногое: признать право каждого ребёнка на самоценность, индивидуальность, стремление самостоятельно добывать знания и применять их в разнообразной и интересной для него деятельности. Положительный результат работы в том, что дети стали увереннее в себе, своих силах. Они привыкают сами добывать знания, а не пользуются готовыми выводами учебника

При личностно ориентированном подходе к обучению очень . Необходимо постараться организовать работу таким образом, чтобы дети сами формулировали тему урока и цели учения. При этом, важно определить цели учения, как на весь урок, так и на отдельные его этапы. При организации этой работы можно научить детей пользоваться памяткой – инструкцией.

ИНСТРУКЦИЯ.

Определение целей учения на занятие.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Познавательные цели |  | Учебные цели |
|  | Сегодня на уроке я хочу |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Узнать….. | Ставить вопросы…. |
| Уточнить… | Изображать….. |
| Понять… | Составлять…. |
| Выяснить… | Вычислять… |
| Раскрыть понятия… | Находить |
|  |  |

Задача педагога заключается в том, чтобы умело организовать личностно ориентированные педагогические ситуации. Этому помогают грамотно поставленные вопросы:

Кто может сказать, какую из проблем мы решаем на занятии?

Назовите цель работы над

Сформулируй вопрос, ответ на который мы ищем (цель, которую ты стремишься достичь).

Какая из данных целей соответствует твоим ожиданиям? Почему?

Какую цель вы выбираете для работы в группе над....

Какие из данных заданий ты уже умеешь выполнять(составь перечень), а какие нет?

Как ты понял данную цель? Объясни её смысл.

Как будем проверять, достигли ли цели? И многие другие.

При таком подходе к обучению очень важно стимулировать учащихся к высказываниям. Роль учителя остаётся очень существенной: он ведёт дискуссию, задаёт наводящие вопросы, подсказывает, но для учащихся он, в данном случае, равноправный партнёр по учебному общению. Ученики получают новую роль - “исследователи”.Под скрытым руководством учителя они открывают для себя новые знания. Очень важно, что у учителя исчезает необходимость говорить слова: не верно, не правильно, не думаешь. Они заменяются личностно значимыми: ты так думаешь, это твоё мнение, ты молодчина, как много ты сделал, это правильный путь и так далее.

Особо хочется сказать о таких компонентах урока как **контрольно-оценочный и аналитический.** При обсуждении этого вопроса с детьми можно воспользоваться памяткой.

Подведение итогов.

1) Начните ваш ответ словами: Мне удалось

* Узнать...
* Понять....
* Вычислить...
* Применять...
* Объяснять...
* Другое.

2) Соотнесите результаты вашей работы с поставленными целями.

Вопросы в помощь:

Достигли вы поставленной цели?

Если да, то что способствовало этому? Если нет,то что мешало?

Какого рода трудности испытываете?

В своей работе при оценке деятельности ученика, для стимулирования его активности и развития познавательного интереса можно использовать оценочный лист. В нём отражены все этапы урока. Проанализировав оценочный лист, можно увидеть, где есть пробелы в знаниях, над чем необходимо поработать. Приведу в пример один из вариантов оценочного листа.

Оценочный лист

Фамилия, имя, класс:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы | Проверка домашней работы | Проверка теории | Проверка формул | Тест | Самостоятельная работа | Работа у доски |  |
| Баллы |  |  |  |  |  |  |  |

Общий балл:

Подвести итог урока помогут высказывания различных авторов. Например, один из уроков в 6классе по теме “Действия с обыкновенными дробями” закончите словами Л.Н. Толстого:“Человек есть дробь. Числитель - сравнительно с другими - достоинства человека. Знаменатель - это оценка человеком самого себя. Увеличить своего числителя - свои достоинства - не во власти человека, но всякий может уменьшить свой знаменатель - своё мнение о себе, и этим уменьшением приблизиться к совершенству”. Дети сами оценят себя.

Необходимым компонентом личностно ориентированного урока является создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса. Этого можно добиться умелой организацией групповой работы. Группы целесообразней формировать разноуровневые, по принципу: сильный помогает слабому. Задание даётся дифференцированное, при этом карточки раскрашиваются в разные цвета по уровням сложности. Таким образом, ребёнок быстро находит посильное для него задание. Дети сами выбирают свой уровень в зависимости от того, как усвоили тему. У сильного ученика появляется возможность закрепить свои знания, помогая слабому ученику, а слабый ученик не боится спросить у товарища. Оценивается работа всей группы в целом, а затем и работа всего класса.

Одним из направлений личностно-ориентированного обучения является

**Технология коллективного взаимообучения:**

*Обучение - это общение   
человека с человеком.  
А.Петровский*

.

Коллективным способом обучения является такая его организация, при которой обучение осуществляется путем общения в динамических парах, когда каждый учит каждого. Класс делится на подвижные по составу небольшие группы, каждая из которых по своему овладевает учебным материалом. В этой ситуации ученики:

* Отмечают успехи друг друга;
* Поддерживают друг друга в стремлении завершить предложенную работу;
* Обсуждают изучаемый материал совместно;
* Помогают друг другу анализировать задачи и определять их виды, преобразовывать информацию в другие формы - свои слова, рисунок, диаграмму,отыскивать связь изучаемого материала с ранее изученным;
* Стимулируются положительным опытом совместной работы;
* Учатся сотрудничать, невзирая на индивидуальные различия.

**При реализации данной технологии могут использоваться три вида парной работы:**

* + **Статическая пара**, которая объединяет по желанию двух учеников, меняющихся ролями «учитель»-«ученик» (пару может составлять два «слабых» ученика, два «сильных», «слабый» и «сильный» - при условии взаимного расположения).
  + **Динамическая четверка**: четверо учащихся готовят одно задание, которое разделено на четыре части. После подготовки «своей» части задания и самоконтроля школьник обсуждает задание трижды с каждым партнером, причем каждый раз ему необходимо менять логику изложения, акценты, темп и т.д., т. е. включать механизм адаптации к индивидуальным особенностям товарищей.
  + **Вариативная четверка**, в которой каждый член группы получает «своё» задание, выполняет его, анализирует вместе с учителем, проводит взаимообучение по схеме динамической четверки. В результате каждый усваивает содержание четырех заданий.

**Преимущества данной технологии:**

* + в результате регулярно повторяющихся упражнений совершенствуются навыки логического мышления;
  + в процессе речи развиваются навыки мыслительной деятельности, включается работа памяти, происходит мобилизация и актуализация предшествующего опыта знаний.
  + каждый ученик чувствует себя расковано, работает в индивидуальном темпе;
  + у ребят повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда
  + отпадает необходимость в сдерживании темпа продвижения одних и в понукании других учащихся, что позитивно сказывается на микроклимате в коллективе;
  + формируется адекватная самооценка личности, своих возможностей и способностей, достоинств и ограничений;
  + обсуждение одной информации с несколькими сменными партнерами увеличивает число ассоциативных связей, а следовательно, обеспечивает более прочное усвоение.

**Модель урока с полной самостоятельной деятельностью**

**(ПРИЛОЖЕНИЕ1)**

.

Модульное обучение

**Технология модульного обучения**

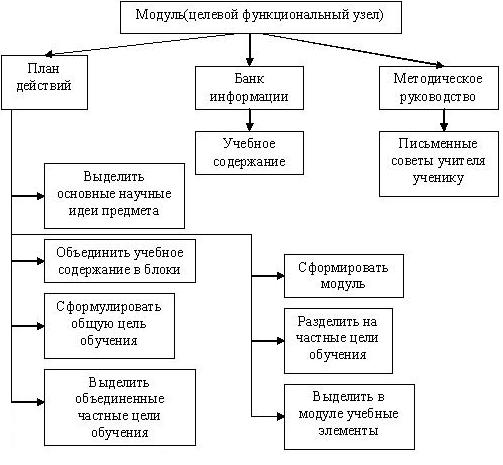
**Сущность технологии** состоит в том, что ученик самостоятельно (или с определенной долей помощи) достигает конкретных целей учения в процессе работы с модулем.

Модуль – это целевой функциональный блок, в котором объединены учебное содержание и технология овладения им. Содержание обучения представлено в информационных блоках. Дидактическая цель, которая формулируется для обучаемого, содержит в себе указание не только на объём задания, но и на уровень его усвоения.

Учитель разрабатывает учебную программу, которая состоит из комплекса модулей и последовательно усложняющихся дидактических задач. При этом обеспечивается входной и промежуточный контроль, позволяющий ученику вместе с учителем осуществлять управление процессом обучения.

Модуль может быть оформлен в виде следующей таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер учебного элемента, время | Учебный материал с указанием заданий | Руководство по усвоению учебного содержания |
|  |  |  |



При составлении плана модульного урока, учитель может придерживаться следующего алгоритма:

1. Формулировка темы урока.

2.  Определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения.

3.  Разбивка учебного материала на отдельные логически завершенные учебные элементы и определение цели каждого из них

4. Подбор необходимого фактического материала.

5. Определение способов учебной деятельности учеников.

6. Выбор форм и методов преподавания и контроля.

7.  Составление модуля данного урока, его распечатка.

Каждый *учебный элемент (УЭ) модульного урока -* это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладения содержанием которого эта цель не будет достигнута.

Учебных элементов не должно быть много (не более семи), но среди них обязательно должны присутствовать следующие:

-    УЭ-0   -   направлен   на   определение   интегрирующей   цели   по достижению результатов обучения;

-  УЭ-1 - включает задания по выявлению уровня знаний по теме, задания, направленные на овладение новым материалом и т.д.;

- УЭ-2 (и т.д.) - отработка учебного материала;

*Завершающий УЭ* - включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценка степени достижения целей урока), выбор домашнего задания (оно должно быть дифференцированным - с учетом успешности работы учащегося на уроке), рефлексию (оценку своей работы с учетом оценки окружающих).

Модульные уроки имеют свои особенности. Одна из них заключается в том, что каждый такой урок целесообразно начинать с процедуры мотивации — это может быть обсуждение эпиграфа к уроку, использование входного теста самопроверкой, небольшого математического диктанта и т.п.

Начинается модульное занятие с *целеполагания.* Следующий этап в модульном занятии — *мотивация* на усвоение содержания и учебную деятельность. Это различного рода интеллектуальные разминки, математические диктанты, небольшие тесты. Далее идет *информационный блок:* содержание в виде рассказа учителя, лекции, фильма, сообщений учащихся, чтения учебника или комбинаций этих компонентов. Далее — *отработка материала:* практические работы, решение учебных задач, проблем, ответы на вопросы, выполнение заданий, игры, конференции и др. На этом этапе используются "мягкие" формы контроля — само- и взаимоконтроль. Заканчивается модульное занятие экспертным контролем (контроль преподавателя), коррекцией знаний и умений с постоянной рефлексией относительно целей учебной деятельности. *Экспертный контроль* - это обычная проверочная работа, зачет, устный опрос или итоговый тест. Особенность коррекции в модульном обучении заключается в том, что она проводится сразу же после контроля, на том лее уроке, а не на следующем, как при традиционном обучении.

На каждом модульном занятии как обязательный элемент проводится *рефлексия* (оценка себя, своей деятельности). В конце каждого урока ученики возвращаются к целям занятия и оценивают степень их достижения и свою работу на уроке.

(ПРИЛОЖЕНИЕ 2)

**Достоинства модульного обучения**

1.    Цели обучения точно соотносятся с достигнутыми результатами каждого ученика.

2.    Разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками.

3.  Задается индивидуальный темп учебной деятельности.

4.    Поэтапный - модульный контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения.

5.   Достигается определенная "технологизация" обучения. Обучение в меньшей степени становится зависимым  от педагогического  мастерства учителя.

6. Обеспечение высокого уровня активизации учащихся на уроке.

7. Первоочередное формирование навыков самообразования.

**Недостатки и ограничения модульного обучения**

1.  Большая трудоемкость при конструировании модулей.

2.    Разработка   модульных   учебных   программ   требует   высокой педагогической и методической квалификации, специальных учебников и учебных пособий.

3.  Уровень проблемных модулей часто невелик, что не способствует развитию        творческого        потенциала        обучающихся,        особенно высокоодаренных.

4.  В условиях модульного обучения часто остаются практически не реализованными      диалоговые      функции      обучения,      сотрудничество обучающихся, их взаимопомощь.

5.  Если к каждому новому уроку, занятию учитель имеет возможность обновлять содержание учебного материала, пополнять и расширять его, то "модуль" остается как бы "застывшей" формой подачи учебного материала, его модернизация требует значительных усилий.

***(ПРИЛОЖЕНИЕ 2)*Интерактивные технологии**

# В прежние годы использование пассивных методов обучения было оправдано. Учитель мог передать весь объём известной информации по какому-либо предмету своему ученику. В современном мире ситуация кардинально изменилась. Невозможно одному человеку знать всё даже в какой-нибудь узкой области знания. К тому же, как известно, многочисленные факты хорошо запоминают компьютеры. Учащиеся же должны обладать совершенно другими навыками и умениями: думать, понимать суть вещей, осмысливать идеи и концепции и уже на их основе уметь искать нужную информацию, трактовать её и применять в конкретных условиях. Решению этой задачи и способствуют интерактивные методы, однако основные интерактивные подходы можно назвать. Это творческие задания, работа в малых группах, обучающие игры, использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения. Остановлюсь на обучающих играх, которые наряду с творческими заданиями и работой в малых группах являются основным приёмом на интерактивных занятиях.

Интерактивная игра **"Тридцать три"**,которую можно провести во время изучения темы "Признаки делимости на 3 и 9" в 5-м классе активизирует внимание, а также позволяет физически размяться. Правила просты. Мы начинаем считать по рядам; один ученик говорит – "один", второй-"два" и так далее по очереди. Те участники, которым предстоит сказать число, содержащее 3 (на пример 3, 13, 23 и т.д.) а также число, кратное трём, должны вместо того подпрыгнуть и хлопнуть в ладони. Тот, кто ошибся и произнёс в слух число, выбывает из игры. При этом счёт продолжается со следующего за выбывшим участником или начинается снова.

Интерактивный метод **"каждый учит каждого"** используется 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.

Метод "Мозаика (ажурная пила)" позволяет учащимся получить большое количество информации в течение короткого промежутка времени, он служит способом решения сложной проблемы, требующей определённых знаний.

1. Определяю, на какие задачи раскладывается проблема, которую предстоит решить в классе.  
К примеру: изучить определённый учебный материал или отработать навык применения учебных знаний.

2. Подготавливаю необходимую информацию для каждой экспертной группы: разделы изучаемого параграфа, набор задач и т.п. Желательно, чтобы учащиеся смогли ими легко воспользоваться (указать конкретные страницы, подобрать задания по учебнику или другим источникам, сделать копии и др.)

3. Изготавливаю таблички разного цвета с именами (или цифрами) для распределения учащихся по группам. Каждый ученик будет входить в две группы – "основную" и группу "экспертов". Основные группы можно обозначить номерами, например от 1 до 5.Каждая группа состоит из 5 человек, которые будут являться экспертами по определённой теме. Экспертов каждой темы (раздела темы, типов задач, уравнений и т.п.) обозначаем цветами: красный, синий, жёлтый, зелёный, белый. Таким образом, в каждой основной группе присутствуют эксперты разных цветов(по разным темам).После того как члены "основной" группы ознакомились с заданием, обсудили и распределили его между собой,"эксперты" расходятся по "экспертным" группам, в каждой из которых собираются эксперты по одной теме (с одним цветом) и обсуждают эту тему, решают свои задачи и т.д. Группа экспертов определяет чему каждый из "экспертов" научит свою "основную" группу. Затем "эксперты" возвращаются в свои “основные группы” и докладывают группам о проделанной работе, обучая своих товарищей. Таким образом происходит обмен информацией между детьми ,а учитель выступает в качестве консультанта, помощника "экспертным" группам, наблюдателем за процессом взаимного обучения. Итоги урока подводит "основная" группа, которая может оценить вклад разных “экспертов” в общее решение. В конце преподаватель проверяет уровень освоение материала учащимися и подводит итоги занятия.

Очень эффектным, интересным и продуктивным методом обучения является интерактивная "карусель". Это образовательная игра пригодна и для проведения урока, и для внеклассного мероприятия(например, олимпиада).Данный метод вовлекает всех учащихся в образовательную деятельность, даёт возможность коллективного поиска решения задач, обмена идеями, информацией, математическими знаниями. А, так как математическая "карусель"-это соревнование между группами, то урок в такой форме разжигает у детей не только спортивный азарт и волю к победе, но и мотивирует учащихся к получению более широких познаний в области математики.

**Правила математической "карусели".**

Математическая "карусель" – это командное соревнование по решению задач. Побеждает команда, набравшая наибольшее число очков. Задачи решаются на двух рубежах – исходном и зачётном. Всем членам команды присваиваются порядковые номера (на пример от 1 до 6). По сигналу команды на исходном рубеже начинают решать задачи и предъявляют решение (или ответ) судье. Если оно верное, игрок №1 переходит на зачётный рубеж и получает задачу там, а члены команды, оставшиеся на исходном рубеже получают новую задачу, если опять верный ответ, то игрок №2 переходит на зачётный рубеж и присоединяется к игроку № 1 и т.д. В дальнейшем члены команды, находящиеся на “исходном” и “зачётном” рубежах, решают новые задачи независимого друг от друга. Все игроки в команде как бы выстроены в очередь. Если на исходной позиции задача решена правильно, игроки в порядке очереди переходят на зачётный рубеж, но если на зачётном рубеже задача решена неправильно, то опять в порядке очереди игроки возвращаются на исходную позицию. И на исходном и на зачётном рубежах команда может в любой момент отказаться от решения задачи . При этом задача считается нерешённой. После того, как часть команды, находящаяся на каком – либо из двух рубежей рассказала решение очередной задачи или отказалась от неё, она получает новую задачу. На исходном рубеже за каждую верно решённую задачу ставится 1 балл, за первый верный ответ на зачёте команда получает 3 балла, за второй верный ответ 4 балла, и т.д. Если же очередная задача решена неверно, то цена следующей задачи зависит от цены нерешённой следующим образом. Если цена неверно решенной задачи была 6 баллов или больше, то следующая задача стоит 5 баллов. Если неверно решённая задача стоила 5 баллов, то следующая задача стоит 4 балла, если же неверно решённая задача стоила 3 или 4 балла, то следующая задача стоит 3 балла. Игра для команды заканчивается, если:

а) кончилась игровое время,  
б) кончились задачи на зачётном рубеже,  
в) кончились задачи на исходном рубеже, а на зачётном рубеже нет ни одного игрока.

Игра оканчивается, если она закончилась для всех команд. Побеждает команда, набравшая больше баллов. Продолжительность "карусели" может составлять от 20 минут до 2 часов и зависит от её целей, количества и трудности задач и размеров команд.

Интерактивные методы обучения требуют определённого изменения жизни класса, а так же большого времени для подготовки как от учащегося, так и от педагога. Начинайте с постепенного использования этих методов. Как педагогу, так и ученикам необходимо привыкнуть к ним и получить определённый опыт их использования. Лучше тщательно подготовить несколько интерактивных занятий в учебном году, чем часто проводить наспех подготовленные "игры". Использование интерактивных методов – не самоцель. Это лишь средство к достижению той атмосферы в классе, которая лучше всего способствует пониманию духа права и гражданского общества как духа сотрудничества, взаимопонимания, доброжелательности.

# Информационные технологии

Использование информационных технологий в процессе преподавания математики даёт то, что учебник дать не может; компьютер на уроке является средством, позволяющим обучающимся лучше познать самих себя, индивидуальные особенности своего учения, способствуя развитию самостоятельности.

Использование компьютерных технологий изменяет цели и содержание обучения: появляются новые методы и организационные формы обучения. Мы рассмотрим следующие варианты использования средств ИКТ в образовательном процессе:

* урок с мультимедийной поддержкой – в классе стоит один компьютер, им пользуется не только учитель в качестве “электронной доски” (демонстрация рисунков, опытов, виртуальные экскурсии), но и ученики для защиты проектов;
* урок проходит с компьютерной поддержкой – несколько компьютеров (обычно, в компьютерном классе), за ними работают все ученики одновременно или по очереди выполняют лабораторные работы, тесты, тренировочные упражнения;
* урок, интегрированный с информатикой, проходит в компьютерном классе и преследует следующие задачи: во-первых, отработать учебный материал, используя ПК для создания кроссвордов, графиков, игр, таблиц и схем; во-вторых, изучить возможности различных компьютерных программ;
* работа с электронным учебником (возможно дистанционное) с помощью специальных обучающих систем, где традиционные уроки по предмету заменяются самостоятельной работой учащихся с электронными информационными ресурсами.

Помня слова К.Ф. Гаусса о том, что "математика - наука для глаз, а не для ушей", определим, что математика - это один из тех предметов, в котором использование ИКТ может активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа. На базе использования ИКТ многие методические цели могут быть реализованы более эффективно.

Именно ИКТ: электронные учебники, тренажеры , презентации, позволяют ученикам с интересом и быстро усваивать большой объём учебного материала. Такие уроки становятся интересным увлечением, а материал темы долго находится в памяти ребёнка.

***(ПРЕЗЕНТАЦИЯ)***

На чем только люди не писали, и каких методов не применяли за всю историю человечества, пытаясь объяснить друг другу законы мироздания и воспитания нового поколения:и на песке, и на скалах, на глиняных плитах и вощеных дощечках, меловой доске.

Чем больше возможностей появлялось у доски, тем легче и увлекательнее становилось учиться. Процесс обучения перестал быть однообразным и скучным.

Но педагоги школы продолжали искать более эффективные методы обучения. Учителей всегда волновали проблемы: как помочь учащимся лучше усвоить материал? Как заставить их не отвлекаться? Как повысить их успеваемость?

Но создание интерактивной доски помогло ответить на этот вопрос. Сегодня эти доски уже широко используются по всему миру.

Она стала мощным инструментом взаимосвязи учителя и ученика.

Интерактивная доска позволяет:

* Отойти от традиционного презентационного урока.
* Экономить время урока.
* Повысить эффективность подачи материала.
* Организовать групповую работу (или групповые игры).
* Помочь учителю в организации проверки знаний школьников.
* Творчески использовать материал.
* Учитывать возрастные особенности каждого школьника.
* Осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход в процессе обучения.

Применение интерактивной доски имеет ряд преимуществ при организации учебного процесса:

* делает занятия интересными и развивает мотивацию;
* предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;
* освобождает от необходимости записывать благодаря возможности сохранять и печатать все, что появляется на доске;
* позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспосабливаясь к определенным потребностям;
* учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе.

Данная работа посвящена применению и использованию интерактивной доски в процессе изучения курса математики в 5 классе. С точки зрения педагогики и психологии, рассматриваются задачи и примеры, которые решаются благодаря применению интерактивной доски. Также в работе рассматриваются методы использования интерактивной доски в зависимости от вида занятия.

На интерактивной доске можно легко передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам и рисункам, выделять ключевые области и добавлять цвета. К тому же тексты, рисунки можно скрыть, а затем показать в ключевые моменты урока.

Все ресурсы можно комментировать прямо на экране, используя инструмент Перо, и сохранять записи для будущих уроков. Файлы предыдущих занятий можно всегда открыть и повторить пройденный материал.

При отработке навыков решения задач удобно использовать замечательный инструмент Шторка, который используется для скрытия части доски. На закрытой части доски можно поместить план решения задачи, которым должны пользоваться обучающиеся и открывать его по мере выполнения каждого пункта, можно спрятать уже готовое решение задачи и также открывать постепенно, чтобы дети могли сверить своё решение с решением учителя.

Во время объяснения нового можно путешествовать с помощью инструмента Прожектор, который затемняет неважный в данную минуту материал и высвечивает на доске именно тот участок, который должен привлечь внимание учащихся. При объяснении материала иногда требуется вернуться к началу или середине своего объяснения, на обычной доске предугадать такой возврат бывает трудно. Интерактивная доска позволяет быстро вернуться к тому месту объяснения, которое вызвало затруднение или непонимание материала, т. к. все записи на ней сохраняются.

Школьники быстро привыкают к интерактивной доске. Большой экран позволяет работать всем вместе.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Разнообразие операций-воздействий подлежит обобщению. Их можно описать, ими можно овладеть, однако их нельзя предписать для конкретной ситуации, их нельзя предлагать в качестве решения педагогических задач. Разнообразие технологических операций неизбежно предполагает творческий выбор учителем одной из них в сложившихся обстоятельствах.

Основное назначение педагогического воздействия в том, чтобы инициировать потенциально заложенную в школьнике способность стать субъектом. Ни корректирование поведения, ни нормативная оценка, ни подавление воли не выступают в качестве воспитательного результата.

Владение педагогической технологией обеспечивает учителю возможность организации педагогического воздействия в соответствии с его основным назначением - переводом ребенка в позицию субъекта. Уровень овладения педагогической технологией может быть элементарным и профессиональным.