

Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики средствами ИКТ – технологий.

Актуальность выбранной темы.

Активизация познавательной деятельности в обучении – одно из основных направлений совершенствования учебно-воспитательного процесса в школе. Сознательное и прочное усвоение знаний происходит в процессе активной умственной деятельности. Поэтому работу следует организовать так, чтобы учебный материал становился предметом активных действий ученика.

К.Д. Ушинский подчеркивал: «Важно серьезное занятие сделать для детей занимательным». Исходя из этого, важнейшими **факторами активизации познавательной деятельности учащихся являются:**

- сотрудничество учащихся и учителя;
- самостоятельная работа на уроке;
- применение фронтальной, групповой, индивидуальной форм работы;
- дифференциация обучения;
- контроль знаний, умений, навыков;
- использование занимательного практического материала;
- создание проблемных ситуаций;
- поощрение учащихся;
- проектные работы.

Приоритетными направлениями моей работы являются:

- реализация комплексного подхода к обучению и воспитанию через обновление содержания образования на всех ступенях обучения;
- использование информационно-коммуникативных технологий на уроках математики, воспитательных мероприятиях

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (передачу, распространение, раскрытие). К ИКТ относят компьютеры, программное обеспечение и средства электронной связи.

Использование ИКТ на уроках в начальной школе помогает учащимся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, овладеть практическими способами работы с информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств.

Использование ИКТ позволяет учителю проводить уроки:

- на высоком эстетическом и эмоциональном уровне
- обеспечивает наглядность
- привлекает большое количество дидактического материала
- повышает объём выполняемой работы на уроке в 1,5 раза
- обеспечивает высокую степень дифференциации обучения

Применение ИКТ:

- расширяет возможность самостоятельной деятельности;
- формирует навык исследовательской деятельности;
- обеспечивает доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам;
- а в общем, **СПОСОБСТВУЕТ ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.**

Основная часть.

Основные проблемы и противоречия использования ИКТ на уроке математики, их обусловленность.

Предмет математики в курсе основного общего образования является довольно сложным, и, разумеется, задача каждого учителя состоит в наиболее полном освоении учениками основ этого предмета. Перед учителем встаёт вопрос о выборе средств и методов обучения **с целью обеспечения максимальной эффективности обучения математике.**

Компьютер на уроках исключает монотонность, привлекает внимание учащихся. Яркость, насыщенность слайдов, появление на слайдах фотографий с иллюстрациями вносит разнообразие в учебный процесс, активизирует внимание и познавательную деятельность учащихся, стимулирует мотивацию учащихся, повышает интерес к предмету, призывает изучать различные источники.

Использование информационных технологий в учебном процессе способствует росту профессионального мастерства учителя, повышению эффективности овладения самостоятельного извлечения знаний, развитию личности обучаемого и подготовке ученика к комфортной жизни в условиях информационного общества.

Использование компьютерных технологий позволяет в определённой степени добиваться выполнения следующих задач:

- использование наглядного материала для динамичного объяснения новой темы, введения новых понятий (благодаря настройкам изображений, анимации, и др.);
- повысить мотивацию обучения (в связи с развитием информатизации);
- использование на уроках разнообразных форм и методов работы, с целью повышения эффективности урока;
- вовлечение учащихся в творческую детскую самодеятельность – научную, художественную, социальную.

Варианты использования ИКТ в учебно-воспитательном процессе.

Использование видеопроектора и экрана.

При использовании видеопроектора и экрана можно передать информацию в любом доступном редакторе намного красочнее, крупнее, нагляднее, ведь мы не ограничены в использовании цветов. Наиболее доступна и проста для создания таких уроков среда Power Point. Слайды, созданные в этой среде, отображают основные этапы урока. Например, объяснение нового материала, актуализация знаний учащихся, практическая работа, домашнее задание.

Подготавливая электронные плакаты перед уроком, мы освобождаем себя от рисования чертежа непосредственно на уроке. Данная операция экономит время, а также чертеж на экране – это совсем другое, яркие иллюстрации способствуют поддержанию устойчивого внимания учащихся во время работы.

В классе для работы имеется все: ноутбук, видеопроектор. Желательно, чтобы была интерактивная доска (мультимедийный класс) – это даёт возможность использовать не только проектор и экран, выполнять задания на интерактивной доске.

Приемы активизации познавательной деятельности учащихся, используемые мною на уроках – это:

- нацеленность на осмысление изучаемых явлений и формирование понятий;
- обучение логическому изложению материала;
- выдвижение системы вопросов, требующих обобщения;

- подборка упражнений, направленных на формирование определений, умозаключений, на классификацию предметов и явлений;
- проверочные тесты;
- подборка задач и заданий, связывающих знания с практическим применением.

Умение заинтересовать математикой – дело непростое. Многое зависит от того, как поставить даже очевидный вопрос, и от того, как вовлечь всех учащихся в обсуждение сложившейся ситуации. Творческая активность учащихся, успех урока целиком зависит от методических приемов, которые выбирает учитель. Как сформировать интерес к предмету у ребенка? Ответ прост - через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала, эмоциональную окраску урока.

При подготовке к урокам я также использую электронные образовательные ресурсы сети Интернет, готовлю свои презентации, пользуюсь электронным приложением к учебнику.

Активизация познавательной деятельности учащихся происходит также через:

- дополнительные занятия по преодолению пробелов в знаниях учащихся (как групповые, так и индивидуальные);
- открытые уроки различных видов и типов, в том числе с применением компьютерных технологий;
- участие в международной ежегодной олимпиаде по математике «Математические ступени».

Нестандартные уроки – это неординарные подходы к преподаванию учебных дисциплин. Цель их предельно проста: оживить скучное, увлечь творчеством, заинтересовать обыденным, так как интерес – это катализатор всей учебной деятельности. Мною проводятся такие нестандартные уроки, как уроки-игры, уроки-путешествия, уроки-соревнования, уроки-презентации, уроки с использованием ИКТ. Наряду с традиционными формами работы проводятся мероприятия направленные на расширение кругозора: школьные олимпиады, неделя математики, игры «Умники и умницы»

Обучение, построенное на деятельности ученика и делающее упор на развитие его мышления, более эффективно, чем обучение, построенное на его памяти и многократном репродуктивном повторении заданий. Такое обучение позволяет создать условия для формирования таких социально значимых качеств личности как активность, самостоятельность, креативность, способность к адаптации в условиях информационного общества, для развития коммуникативных способностей и формирования информационной культуры личности.

Внедрение новых информационных технологий, использование мультимедиа значительно повышает качество образовательного процесса, а главное, эффективно влияет на познавательную мотивацию детей. Развитие информационных технологий дает широкую возможность для использования новых методов преподавания, как в математике, так и в образовании в целом, повышая тем самым его качество.

Разнообразие занимательных форм обучения на уроках (игры-упражнения, соревнования, конкурсы, сигнальные карточки, рассказ-задача, игры-путешествия, ребусы, кодированные задания, математическое лото, игра «Лабиринт», кроссворды и т.д.) создаёт положительный эмоциональный фон деятельности, располагает к выполнению тех заданий, которые считаются трудными и даже непреодолимыми. Все формы обучения, перечисленные выше можно реализовать с помощью ИКТ, отразить в презентации. Занимательность + иллюстративность особым образом окрашивают материал, делают процесс овладения знаниями более привлекательным.

Выводы.

Результаты проведения занятий с использованием информационных технологий позволяют сделать следующие выводы:

- систематическое использование компьютерных практикумов в самостоятельной работе учащихся способствует получению более глубоких и прочных знаний по сравнению с теми, которые они получают в процессе самостоятельной работы с учебником;
- самостоятельное выполнение разнообразных по виду и дидактической цели компьютерных заданий способствует развитию познавательных и творческих способностей, мышления; при правильной организации проведения самостоятельной работы с компьютерными заданиями ускоряется темп формирования познавательных умений и навыков;
- систематическая работа с компьютерными заданиями формирует устойчивые навыки самостоятельной работы, что приводит к сокращению времени на выполнение стандартных заданий и позволяет увеличить время на выполнение работ творческого характера.

Прогнозируемые результаты.

Перспективы использования ИКТ на уроках математики, на мой взгляд, следующие:

- вовлечение учащихся в коллективную творческую деятельность (по самостоятельному изготовлению презентаций с помощью компьютерных средств и средств мультимедиа);
- использование различных программных средств тестового контроля на уроках математики (программы с пакета Microsoft Office);
- использование Интернет-ресурсов (при выполнении творческих заданий, при написании рефератов, при поиске необходимой информации и т.п.) не только педагогом, но и учащимися.

Таким образом, внедрение компьютерных технологий не только обогащает учебно-воспитательный процесс, но и способствует тому, что ученики смотрят на компьютер не как на игрушку, а видят в нем друга, который помогает им учиться, познавать мир, мыслить и творить. Изучение компьютерных технологий во внеурочное время позволяет развивать у учащихся алгоритмическое и логическое мышление, воображение, желание самоутвердиться, получить конечный результат.

Психологическая готовность к жизни в информационном обществе, начальная компьютерная грамотность, культура использования персонального компьютера как средства решения задач деятельности становятся сейчас необходимыми каждому человеку независимо от профессии. Все это предъявляет качественно новые требования к общему образованию, цель которого – заложить потенциал обогащенного развития личности.

Список используемой литературы.

1. Гузеев В.В. Инновационные идеи в современном образовании: Школьные технологии. 1997. №1.
2. Панюкова С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно-ориентированном обучении. – М., 1998.
3. Шадриков В.Д. Подготовка учителя математики: инновационные подходы. – М., 2002.
4. <http://pedsovet.org/mtree/> Информационные технологии в преподавании математики.
5. <http://matica.nm.ru/methodical4.html/> [электронный ресурс]
6. <http://www.websib.ru/> Информационные технологии