Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Колодежанская основная общеобразовательная школа

Подгоренского района Воронежской области

Статья

**Использование информационных технологий на уроках математики**

подготовила

учитель математики и информатики

Изюмова Ирина Николаевна

с. Колодежное, 2012

Сегодня в школьную практику широко внедряются информационные технологии. Использование таких технологий в классе на уроке является наиболее сложным и ответственным делом, так как это связано с уже существующей, оформившейся технологией проведения урока. ИКТ является неотъемлемой частью сферы образования. Данный факт предоставляет возможность оптимизировать процесс обучения, увеличить насыщенность образовательного процесса. Новые технологии можно использовать в любом предмете. Мы исследуем возможности ИКТ на уроках математики.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у учащихся, их активность на протяжении всего урока. Использование ИКТ является эффективным методом обучения и таким методическим приёмом, который активизирует мысль школьников, стимулирует  их к самостоятельному приобретению знаний. Целью применения компьютера на уроках математики является создание дидактически активной среды, способствующей продуктивной познавательной деятельности в ходе усвоения нового материала и развитию мышления учащихся.

В процессе преподавания математики цифровые образовательные ресурсы могут быть использованы в различных формах:

* мультимедийные сценарии уроков (презентации);
* готовые учебные и демонстрационные программы;
* проектная деятельность;
* исследовательская деятельность;
* внеурочная деятельность.

Сегодня нашим незаменимым помощником стала программа Power Point. Это приложение позволяет самостоятельно подготовить мультимедийное пособие к уроку с минимальными временными затратами. При этом не требуется глубокой компьютерной подготовки, т. к. основные возможности приложения легко освоить всего за несколько часов самостоятельной работы за компьютером.

Формы и место использования презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят, конечно, от содержания этого урока, цели, которую ставит преподаватель. Наиболее эффективные приемы применения таких пособий:

1) при изложении нового материала — визуализация знаний (демонстрационно - энциклопедические программы; программа презентаций Power Point);

2) закрепление изложенного материала (тренинг — разнообразные обучающие программы);

3) система контроля и проверки (тестирование с оцениванием, контролирующие программы);

4) самостоятельная работа учащихся (обучающие программы типа "Репетитор", энциклопедии, развивающие программы);

5) тренировка конкретных способностей учащегося (внимание, память, мышление).

Таким образом, даже при отсутствии специальных учебных программных средств, мы получили возможность оснастить свой урок самостоятельно подготовленными мультимедийными пособиями.

Благодаря наличию обратной связи, при компьютерной форме обучения существенно меняется характер самоконтроля в процессе обучения. Каждый учащийся, отвечая на вопросы или решая учебные задачи, может сравнивать собственные ответы, способы решения задач с правильными, а в случае ошибки прийти с помощью компьютера к верному ответу.

Я по-разному применяю компьютер в  работе: на уроках, во внеклассной работе по математике.

Компьютер  в урочной деятельности я  использую на всех этапах обучения: при объяснении нового материала; закреплении; повторении; контроле знаний, умений и навыков, используя готовые программы и организую работу учащихся по созданию математических проектов. При этом для ребенка компьютер выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива, игровой среды. В функции учителя компьютер представляет источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учителя и книгу); наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникаций); индивидуальное информационное пространство; тренажер; средство диагностики и контроля.

Круг методических и педагогических задач, которые можно решить с помощью компьютера, разнообразен. Компьютер – универсальное средство, его можно применить в качестве калькулятора, тренажёра, средства контроля и оценки знаний и средств моделирования, ко всему прочему – это идеальная электронная доска. Важной методической задачей, в плане применения компьютера, является обучение решению задач, а так же некоторым основным способам математических действий, алгоритмам.

Помимо непосредственного использования компьютерных программ в обучающих целях, есть возможности использования мультибиблиотек и всемирной сети Интернет, которые в любой момент становятся доступны учащимся. Компьютерный урок характеризуется, прежде всего, интенсивностью использования компьютера, которая может быть оценена процентом времени общения учащихся с компьютером по отношению ко всему времени урока. Изменение технологии получения знаний на основе таких важных дидактических свойств компьютера, как индивидуализация и дифференциация учебного процесса при сохранении его целостности; ведёт к коренному изменению роли педагога. Главной его компетенцией становится роль помощника, консультанта.

Компьютер практически решает проблему индивидуализации обучения. Обычно ученики, медленнее своих товарищей усваивающие объяснения учителя, стесняются поднимать руку, задавать вопросы. Имея, в качестве партнёра компьютер, они могут многократно повторять материал в удобном для себя темпе и контролировать степень его усвоения. Компьютер значительно расширяет возможности представления информации.

Компьютер позволяет усилить мотивацию учения. Усвоение знаний, связанных с большим объёмом цифровой и иной конкретной информации, путём активного диалога с персональным компьютером более эффективно и интересно для ученика, чем штудирование скучных страниц учебника. С помощью обучающих программ ученик может моделировать реальные процессы, а значит – видеть причины и следствия, понимать их смысл.

 Однако использовать компьютерные технологии необходимо в комплексе с традиционными методами обучения.

Использование ИКТ в учебной деятельности, на мой взгляд, приводит к тому, что учащиеся не являются пассивными наблюдателями, принимают активное участие в организации учебного процесса, показывают свои знания не только в математике, но и в освоении компьютерных технологий.

Основным результатом своей деятельности я считаю не только повышение уровня качества знаний учеников, но и формирование у них личностных качеств и способов поведения, развитие творческого мышления, необходимого образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе

Использованная литература:

1. Молоков Ю.Г., Молокова А.В. Актуальные вопросы информатизации образования//Образовательные технологии: Сб. науч. ст. Вып.1.
2. festival.1september/articles/529580
3. «Большая российская энциклопедия». – 2002