Эффективность применения Интернет-ресурсов на уроках математики.

Ни для кого не секрет, что с каждым днем поток информации, получаемой школьниками, становится всё больше и больше, и немалая доля в этом принадлежит Интернету. Научить школьников разумно пользоваться Интернет-ресурсами – задача учителя любого предмета, и математика – не исключение. Я думаю, что умелое использование компьютера и ресурсов Интернета – это один из путей формирования у школьников ключевых компетенций.

Повышение качества учебно-воспитательного процесса, формирование интереса к учебно-познавательной деятельности, дифференцированный подход к учащимся – всего этого можно достичь, используя педагогические методы и технологии в сочетании с информационно-компьютерными технологиями, что поможет повысить успешность и мотивацию учащихся к изучению математики, рационально использовать время как на уроке, так и для подготовки домашнего задания. И в итоге – положительная динамика результатов учебной деятельности по предмету.

Я считаю, что современный урок математики провести без привлечения Интернет-ресурсов практически невозможно, главное – делать это эффективно. Не случайно роль информационно-коммуникационных технологий в общеобразовательном процессе  определена  в нормативных документах Правительства РФ, Министерства образования РФ: информационно-коммуникативная компетентность -  один из основных приоритетов образования, которые помогают эффективно формировать информационно-коммуникативные компетенции  учащихся, что возможно только  при условии использования ИКТ и Интернет ресурсов.   
 Применение компьютерных технологий обучения позволяет не только перестроить сам процесс преподавания, но и существенно изменить самоподготовку обучающихся.

Компьютерные технологии обучения**-**совокупность методов, приемов, способов, средств создания педагогических условий на основе компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и интерактивного программного продукта, моделирующих часть функций педагога по представлению, передаче и сбору информации, организации контроля и управления познавательной деятельностью. А всё это в целом заставляет педагога искать новые модели занятий, новые формы проведения уроков и внеурочной деятельности. Нельзя не сказать и о том, что компьютерные технологии обучения раскрывают творческие возможности как учителя, так и его учеников.   
Мультимедиа технологии **-** способ подготовки электронных документов, включающих визуальные и аудиоэффекты, мультипрограммирование различных ситуаций.  Применение мультимедиа технологий открывает перспективное направление развития современных компьютерных технологий обучения.   
 Современные информационно-коммуникационные  технологии обучения -совокупность современной компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи, обеспечивающих интерактивное программно-методическое сопровождение современного урока. Основными задачами современных ИКТ обучения являются работа с мультимедиа учебниками, различными базами данных, обучающими сайтами  и другими источниками.

Все ИКТ, наиболее часто применяемые в учебном процессе, можно разделить на две группы:

*1.Сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальную сеть Internet* - электронные варианты методических пособий, серверы дистанционного обучения, обеспечивающие интерактивную связь с учащимися через Internet, в том числе в режиме реального времени. К примеру, построение графиков тригонометрических функций с помощью редактора электронных таблиц EXCEL.  На уроке математики можно организовать работу учащихся с использованием мультимедийных учебных пособий из серии "Математика не для отличников"- идентичная электронная версия печатных учебников или работа с тестами Интернет-ресурсов. Кроме того, учитель может найти полезную информацию, например, на Российском образовательном портале (school.edu.ru), крупнейшего в данный момент в России сайта, посвященного математическому образованию школьников: раздел состоит из 4 частей: база знаний, абитуриенту, страница учителя и библиотека. На "странице учителя" можно найти сведения о методических и научных конференциях и семинарах, прочитать интересные статьи коллег-математиков. Информационно – поисковая система "Задачи" (zadachi.mccme. ru)  -источник информации по любой теме предмета.

*2.Технологии, ориентированные на локальные компьютеры* - обучающие программы, компьютерные модели реальных процессов, демонстрационные программы, электронные задачники, контролирующие программы, дидактические материалы. Я на своих уроках математики использую компьютер в самых разных целях:

- для диагностики учащихся;

- как средство обучения;

- как источник информации;

- как тренинговое устройство или средство контроля и оценки качества обучения.

Возможности современного компьютера безграничны, что и определяет его место в учебном процессе. Его можно использовать на любой стадии урока, как при коллективной, так и индивидуальной работе; для создания презентаций или обобщающих контрольных работ в виде теста. На уроках алгебры и начал анализа использование мультимедийного пособия "Функции и графики" наглядно иллюстрирует тему урока.

Использование ИКТ и Интернет – ресурсов позволяет реализовать следующие цели обучения:

- развитие пространственного, алгоритмического, интуитивного, творческого, теоретического мышления;

- развитие умений осуществлять  экспериментально-исследова-тельскую  деятельность (компьютерное моделирование);

- формирование умений принимать оптимальное решение из возможных вариантов;

- формирование информационной культуры;

- формирование умений осуществлять обработку информации.

Всё это в конечном итоге приводит к экономии времени, т.е. *интенсифицирует процесс обучения.*

Использование ИТ  возможно на уроках математики  различных типов, на различных этапах урока, главное, чтобы это было целесообразно.

При проведении уроков математики я использую различные мультимедийные презентации - реализуются принципы доступности, наглядности. Урок-презен-тация обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная школьная доска не может вместить тот объем, который можно поставить на слайд). Также можно использовать презентацию для систематической проверки правильности выполнения домашнего задания всеми учениками класса. При проверке домашнего задания обычно очень много времени уходит на воспроизведение чертежей на доске, объяснение тех фрагментов, которые вызвали затруднения. Кроме того, я  использую презентацию для устных упражнений (устного счета). Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии. Можно предложить учащимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач.

Использовать презентации можно и во внеклассной работе при проведении различных праздников, конкурсов, игр, мастер-классов, для разработки проектов. Это и демонстрация портретов математиков,  рассказ об их откры-тиях, иллюстрации практического применения математики в жизни.

Сейчас в сети Интернет представлено очень много сайтов, помогающих повысить качество математического образования школьников. Самые популярные направления:

- Собственно математические сайты, содержащие математическую  теорию, описания различных методов решения задач.   
- Сайты математических олимпиад и конкурсов.

- Сайты дистанционных школ и центров дополнительного образования детей.

- Личные странички методистов, учителей, авторов учебников по математике.

- Сайты, содержащие тесты-тренажеры по проверке знаний, подготовка к ЕГЭ.

- Форумы, на которых происходит обсуждение решения задач.

Большинство математических сайтов может оказать большую помощь учителю как в подготовке к уроку, так и в подготовке различных внеурочных мероприятий, конкурсов, олимпиад, проектов. Кроме того, есть методические материалы: образовательные программы, поурочное и тематическое планирование, конспекты и разработки уроков, открытые уроки, презентации; интерактивные тесты: обучающие, контрольные, игровые; компьютерные программы: программируемый калькулятор, построитель графиков, решатель математических задач; Интернет-обучение: подготовка индивидуальных заданий, тестирование, оценивание, on-line консультации.

На сайте так же представлен «Тренажер», позволяющий проходить on-line тесты по разделам: «Алгебраические уравнения», «Делимость чисел», «Модуль», «Степень», «Корень», «Логарифм», «Тригонометрия», «Функции», «Прогрессии», « Производная и интеграл», «Планиметрия», « Стереометрия» и многим другим.

Таким образом, эффективность применения Интернет ресурсов на уроках математики заключается в следующем:

- использование Интернет-ресурсов повышает информационную культуру учащихся;

- появляется возможность использовать более обширную информацию на уроках;

- обеспечивается оперативность пополнения учебного материала новыми сведениями;

- уроки становятся более интересным, насыщенными, качественным, результативными;

- обеспечивается объективность и независимость результатов ученика от мнения учителя;

- повышается мотивацию к обучению.