**«Использование информационных технологий на уроках математики»**

**Выполнила:**

**Никитенко**

**Ольга Александровна,**

**учитель математики**

**Самара, 2015г.**

В настоящее время российское образование (особенно школьное) переживает отнюдь не легкие времена. Президент Российской Федерации, в национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», указал «единственный путь, который позволит России стать конкурентным обществом в мире 21-го века – модернизацию и инновационное развитие». Он также определил «главные задачи современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире», а результат образования - как «не только знания по конкретным дисциплинам, но и умение применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении». В сферу интересов личности входит умение адаптироваться к новым условиям жизни: критически оценивать и находить пути решения возникающих проблем, анализировать ситуацию, адекватно изменять организацию своей деятельности, уметь владеть средствами коммуникации, добывать информацию и пользоваться ею. То есть, у выпускника современной школы должны быть сформированы такие ключевые компетентности, как: готовность к разрешению проблем, технологическая компетентность, готовность к самообразованию, готовность к использованию информационных ресурсов, готовность к социальному взаимодействию, коммуникативная компетентность. Реализовать поставленные перед школой задачи и достичь таких высоких результатов обучения возможно только «в результате объединения усилий учителей различных предметов», творческого сотрудничества учителя с учениками и освоения современных форм организации учебного процесса.

Математика, на мой взгляд, как никакая другая наука, может внести весомый вклад в реализацию поставленных перед школой задач, так как деятельность учителя математики направлена на развитие навыков пространственного воображения, логического мышления - словом, развитие интеллекта. На уроках математики можно применять различные педагогические технологии: модульное обучение, проектную деятельность, информационно-коммуникационные технологии. В этом случае обучение приобретает деятельностный характер, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу обучающихся в малых группах, использование меж предметных связей, развитие самостоятельности. Словом, система работы учителя математики в современных условиях должна быть направлена на развитие обучающихся: их мировоззрения, креативных способностей, познавательной активности. Обучение для всех должно быть интересным и увлекательным.

Компетентностный подход в обучении математики заставляет учителя постоянно пересматривать арсенал средств обучения и воспитания, выбирая наиболее эффективные формы и разрабатывая их совместно с учениками, опираясь на знания и опыт учеников, полученных на уроках математики. Использование компьютера позволяет создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость учащихся.

Формы и место использования компьютеров на уроке, конечно, зависит от содержания этого урока, цели, которую ставит учитель. Каковы же функции и особенности применения образовательных программ? Можно выделить следующие функции:

* инструментальная (изготовление наглядных пособий);
* демонстрирующая (показ готовых демонстрационных программ, слайдов,    презентаций и т.д.)
* обучающая (тренажеры);
* контролирующая.

Возможны различные виды уроков с применением информационных технологий: уроки-беседы с использованием компьютера как наглядного средства; уроки постановки и проведения исследований; уроки практической работы; уроки-зачеты; интегрированные уроки и т.д.

Практика работы показывает, что наиболее эффективно использование компьютера на уроках математики:

* + при проведении устного счёта (возможность оперативно предъявлять задания и корректировать результаты их выполнения);
  + при изучении нового материала (иллюстрирование разнообразными наглядными средствами; мотивация введения нового понятия; моделирование);
  + при проверке фронтальных самостоятельных работ (быстрый контроль результатов);
  + при решении задач обучающего характера (выполнение рисунков, составление плана работы; отработка определенных навыков и умений);
  + при организации исследовательской деятельности учащихся;
  + при интегрировании предметов естественно-математического цикла.

Отмечу выгодные особенности работы с компьютерной поддержкой на уроке:

* учащийся становится субъектом обучения, ибо программа требует от него активного управления;
* легко достигается уровневая дифференциация обучения;
* сокращается время при выработке технических навыков учащихся;
* увеличивается количество тренировочных заданий;
* отслеживаются ошибки, допущенные учеником, и повторно отрабатывается недостаточно усвоенный материал;
* работа ученика оценивается сразу;
* учитель меньше тратит времени на проверку работ;
* при работе с компьютером присутствует элемент игры, так иногда недостающий на уроках; и у большинства детей повышается мотивация учебной деятельности.

В последние годы наряду с компьютерной техникой в школы поступают интерактивные доски, которые представляют собой сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Специальное программное обеспечение для интерактивных досок позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, Интернет-ресурсами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию. Интерактивная доска предоставляет уникальные возможности для работы и творчества и легка в управлении, так как достаточно только прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере.

Практика применения интерактивной доски в нашей школе позволяет выделить следующие направления ее использования в учебном процессе:

*1. Презентации, демонстрации и создание моделей.* Использование необходимого программного обеспечения и ресурсов в сочетании с интерактивной доской может улучшить понимание новых идей, так как интерактивная доска помогает учителям излагать новый материал очень живо и увлекательно. Она позволяет представить информацию с помощью различных мультимедийных ресурсов, упростить объяснение схем, помочь разобраться в сложной проблеме, изучить ее максимально подробно. На доске можно легко изменять информацию или передвигать объекты, создавая новые связи. Учитель может рассуждать вслух, комментируя свои действия, постепенно вовлекая учащихся и побуждая их записывать идеи на доске, что обеспечивает взаимодействие учащихся с новым материалом.

*2. Активное вовлечение учащихся***.** Интерактивные доски, используя разнообразные динамичные ресурсы и улучшая мотивацию, делают занятия увлекательными и для учителей, и для учеников. Работа с интерактивной доской может помочь учителю проверить знания учащихся, развить дискуссию для прояснения изучаемого материала, что позволяет ученикам лучше понять материал. Управляя обсуждением, учитель может подтолкнуть учащихся к работе в небольших группах. Интерактивная доска становится центром внимания для всего класса.

*3. Улучшение темпа и течения занятия.* Использование интерактивной доски может улучшить планирование, темп и течение урока. Файлы или страницы можно подготовить заранее и привязать их к другим ресурсам, которые будут доступны на занятии. На интерактивной доске можно легко передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета. К тому же тексты, рисунки или графики можно скрыть, а затем показать в ключевые моменты урока. Заранее подготовленные тексты, таблицы, диаграммы, картинки, музыка, карты, тематические CD-ROMы, а также добавление гиперссылок к мультимедийным файлам и Интернет-ресурсам зададут занятию бодрый темп. Все ресурсы можно комментировать прямо на экране, используя инструмент Перо, и сохранять записи для будущих уроков. Все, что учащиеся делают на доске можно сохранить и использовать в другой раз. Страницы можно разместить сбоку экрана, как эскизы, учитель всегда имеет возможность вернуться к предыдущему этапу урока и повторить ключевые моменты урока. Файлы предыдущих уроков можно всегда открыть для повторения пройденного материала. Подобные методики привлекают к активному участию в занятиях.

Программное обеспечение для интерактивных досок позволяет четко структурировать занятия. Возможность сохранять уроки, дополнять их записями улучшает способ подачи материала. Благодаря разнообразию материалов, которые можно использовать на интерактивной доске учащиеся гораздо быстрее схватывают новые идеи. Они активно обсуждают новые темы и быстрее запоминают материал. Учитель может по-разному классифицировать материал, используя различные возможности доски: перемещать объекты, работать с цветом, - при этом, привлекая к процессу учеников, которые затем могут самостоятельно работать в небольших группах. Иногда можно снова обращать внимание учащихся на доску, чтобы они поделились своими мыслями и обсудили их перед тем, как продолжить работу. Но важно понимать, что этот эффективность работы с доской во многом зависит от самого учителя, от того, как он применяет те или иные ее возможности.

Обучение с помощью интерактивной доски гораздо эффективнее обучения только с компьютером и проектором, поскольку имеет ряд преимуществ:

* обеспечение более ясной, эффективной и динамичной подачи материала за счет возможности рисовать и делать записи поверх любых приложений, сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени;
* развитие мотивации учащихся благодаря разнообразному увлекательному и динамичному использованию ресурсов;
* предоставление больших возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;
* Использование различных стилей обучения (учитель может обращаться к всевозможным ресурсам, приспосабливаясь к определенным потребностям);
* обеспечение хорошего темпа урока;
* предоставление возможности сохранения использованных файлов в школьной сети для организации повторения изученного материала;
* упрощение проверки усвоенного материала на основе сохраненных файлов;
* обеспечение многократного использования педагогами разработанных материалов, обмена материалами друг с другом;
* стимулирование профессионального роста педагогов, побуждение их на поиск новых подходов к обучению.

В центре любого образовательного процесса стоит ученик, ведомый учителем к знаниям. И если школьник от мотива «надо» придет к мотиву «мне интересно, я хочу это знать», то путь этот будет более радостным и плодотворным. Решению этой задачи как раз и способствует использование в процессе обучения интерактивной доски.

Интеграция всех возможностей компьютерных технологий в образовании помогают стимулировать познавательную деятельность, творческую инициативу, активную позицию учащихся по отношению к себе и к своему образованию. Новое и неожиданное всегда в учебном материале выступает на фоне уже известного и знакомого. Вот почему для поддержания познавательного интереса учу школьников в знакомом видеть новое.

Использование мультимедийных презентаций на уроках математики показало, что у школьников повысилась мотивация учения, улучшилась результативность обучения, повысился интерес к предмету. Проведение уроков с применением мультимедийных презентаций – это мощный стимул в обучении. При этом у учителя появляется возможность проявить творческий подход к созданию и проведению современного, полноценного, интересного урока.

Информационные технологии вообще и мультимедийные презентации в частности позволяют: повышать мотивацию учения за счет использования средств образовательных ресурсов сети Интернет, оптимально использовать время на уроке, развивать мышление, внимание, память, интерес учащихся, улучшать результативность обучения.

Практика проведения уроков с использованием ИКТ технологий показывает, что они имеют большее коррекционное воздействие, чем обычные. Учащиеся на таких уроках более активно и охотно включаются в работу, заметно увеличивается время, в течение которого учащиеся готовы и хотят сосредоточенно и самостоятельно выполнять задания, необходимые для усвоения темы.

**Литература.**

1. Гаврикова Л. П., Кремер О. Б., Подвальный С. Л. «Управление индивидуализированным обучением в коррекционной школе». – Воронеж: Издательство «Научная книга»
2. Демидова М. Е. «Работа с геометрическим материалом в школе VIII вида». Дефектология – М., 2002.- №1
3. Жукова Е. Л. «Элементы анализа учебных занятий с применением информационных технологий». [Электронный ресурс] – режим доступа: http://ito.edu.ru/2006/Rostov/V/V-0-10.html
4. Князева Е. В. «Применение информационных технологий в специальной (коррекционной) школе VIII вида». Коррекционная педагогика – М., 2009.- №4(34)
5. Кукушкина О. И. «Компьютерные технологии в контексте профессии: обучение студентов». Дефектология – М., 2001. – № 3
6. Мохаммад Н. В. «ИКТ в образовательном процессе» – доклад http://pages.marsu.ru/iac/school/sc11/ikt.html
7. Пузанов Б. П. «Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития». М., 2001