ИКТ И УЧЕБНИК- ДОБРЫЕ СОЮЗНИКИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Хакимов Ильнур Харисович ([chakim73@mail.ru](mailto:chakim73@mail.ru))

**МБОУ «Арская средняя общеобразовательная школа №1 им. В.Ф.Ежкова**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

**Арского района Республики Татарстан**

**Аннотация**

Информатизация современного общества оказывает влияние на все сферы жизни, в том числе и на образование. Применение компьютера в школе теперь не является редкостью. Подрастающему поколению необходимо научиться жить и работать в качественно новой информационной среде. Компьютер служит не только предметом изучения на уроках информатики, но и хорошим помощником учителя. Учитель, владеющий компьютерной грамотностью, имеет возможность разнообразить процесс обучения, сделать его более наглядным и динамичным. В своем докладе хочу отразить роль бумажного учебника и ИКТ в образовательном процессе. Ведь компьютеризация школ не означает отказ от учебников. Учебники были и остаются надежными помощниками учителя и ученика. Задача учителя - научить детей одинаково грамотно использовать и учебник, и ИКТ.

По данным исследований, в памяти человека остается ¼ часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, ½ часть увиденного и услышанного, ¾ части материала, если ученик привлечен в активные действия в процессе обучения. Компьютер позволяет создать условия для повышения процесса обучения. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики становится обычным явлением и позволяет расширить информационное поле урока, стимулирует интерес и пытливость ребенка. Поэтому нужно применять компьютер в преподавании математики:

* для диагностического тестирования качества усвоения материала;
* в тренировочном режиме для отработки элементарных умений и навыков после изучения темы;
* в обучающем режиме; при работе с отстающими учениками, для которых применение компьютера обычно значительно повышает интерес к процессу обучения;
* в режиме самообучения;
* в режиме графической иллюстрации изучаемого материала.

Эффективна на уроке лекция с использованием мультимедийного проектора, когда компьютер позволяет расширить возможности обычной лекции, демонстрировать учащимся красочные чертежи и проводить построения «в реальном времени», для пояснения использовать звук и анимацию, быстрые ссылки на ранее изученный материал.

В своей работе часто использую презентации, созданные самостоятельно средствами Microsoft Power Point или удачные, найденные в сети Интернет, но дополнительно переработанные под контингент учащихся своей школы, что позволяет:

* продемонстрировать ученикам аккуратные, четкие образцы оформления решений;
* продемонстрировать абсолютно абстрактные понятия и объекты;
* достичь оптимального темпа работы ученика;
* повысить уровень наглядности в ходе обучения;
* изучить большее количество материала;
* показать ученикам красоту геометрических чертежей;
* повысить познавательный интерес;
* внести элементы занимательности, оживить учебный процесс;
* ввести уровневую дифференциацию обучения;
* подтолкнуть учеников использовать домашний ПК для изучения математики;
* достичь эффекта быстрой обратной связи. Сегодня существует множество готовых компьютерных программ. Роль учителя состоит в кропотливом подборе материала к уроку, грамотной расстановке акцентов и создании своего WEB-ресурса.

Мое мнение, что ИКТ - это хорошее дополнение к учебнику. Использование на уроках ИКТ и учебника делает учебный процесс более эффективным, разнообразным. Повышает мотивацию и помогает добиться хороших результатов в обучении.

ИКТ и учебник - это не конкуренты, а добрые союзники. Использование ИКТ на уроках повышают мотивации к учению и эффективность образовательного процесса за счёт высокой степени наглядности. Как дополнение к учебнику ИКТ позволяет качественно расширить иллюстративный материал, произвести первичный поиск интересующей информации.

Конечно, перегружать уроки ИКТ не стоит. ИКТ должны дополнять уроки. Сейчас большинство учащихся имеют доступ во всемирную паутину, поэтому дополнительный материал можно размещать в сети. Но, по моему мнению, ИКТ никогда не сможет полностью заменить бумажный учебник, по той простой причине, что у детей недостаточно развиты интеллектуальные способности и им не всегда легко соотнести реальность существующую в "электронных недрах" компьютера с реальностью за окном. Слово, напечатанное на бумаге можно пощупать, подержать в руках, оно реально и весомо. Слово, отображенное на экране, находится где-то там за стеклом. Вроде бы оно есть, но в то же время чего-то не хватает. Сначала дети должны научиться видеть главное на страницах книг, и только потом - на web. Кроме того, в учебнике вся информация "рядом", уже распределена по темам, подобраны упражнения. Только во взаимодействии учебника и современных компьютерных технологий можно получить положительный результат и научить учащихся находить нужный материал в большом море информаций. Это умение поможет им «во взрослой жизни».

Что касается конкретно математики, наиболее успешно применение компьютера на уроках геометрии. Изображение геометрических фигур, построение сечений с использованием средств компьютерной математики меняет характер преподавания этого предмета. В процессе своей работы широко использую электронные тематические презентации при объяснении нового материала, повторении и контроле знаний. Красочные объемные фигуры, менять расположение которых можно простым движением мыши, также просто можно изменять и параметры этих фигур – быстро, удобно и главное, наглядно и интересно. Учитель освобождается от рисования какого- либо чертежа непосредственно на уроке, что экономит время, и потом, чертеж на экране – совсем не то, что изображено мелом на доске. Эффективно применение анимации. Показать, выделить, на какие элементы или объекты следует обратить внимание, чтобы в определенное время появилась нужная информация. Особенно актуально это становится при изучении стереометрии. Обучение происходит через воспроизведение с анимационной подсказкой, где возможна совместная деятельность ученика и учителя. Затем воспроизведение знаний по образцу, но без подсказки, самостоятельно. Задания демонстрируются на экране, а через какой-то промежуток времени на экране появляются ответы в виде готовых решений или, при необходимости, этапов решения задач. Так проверяется усвоение знаний в течение обучения. И, наконец, применение знаний в незнакомой ситуации, без предъявления алгоритма решения, где целью является определение трудностей обучения. Удобно использовать презентации и при повторении учебного материала. За короткое время можно повторить большое количество материала, а учащиеся, пропустившие урок, могут использовать презентации для самостоятельной работы.   
 Конечно у ИКТ много плюсов, к которым отнесли: быстрый поиск разного рода информации, большой объём дополнительной информации, разная медиа продукция, которую мы и видим и слышим, сохранённую информацию всегда можно обновить. А минусы заключаются в частом применении на уроках ИКТ. Это утомляет, надоедает, не настраивает на рабочий лад. Часто техника нас подводит: не открывается файл, вирусы уничтожают информацию и т.д. А добрый надежный учебник никогда не подведет. Поэтому, везде должна быть разумная мера и, конечно, взаимодополняемость.