Информационно-коммуникационные технологии

как средство повышения эффективности обучения в школе

XXI век – век развивающегося информационного общества, век высоких технологий. Использование вычислительной техники становится массовым и обыденным. Мир превращается в огромное информационное пространство, объединённое сетью Интернет. Федеральные программы «Развитие единой образовательной информационной среды» и «Электронная Россия» создали достаточно мощную инфраструктуру информатизации, которая позволила обеспечить практически все учебные заведения современной вычислительной техникой и периферийным оборудованием. Но самое главное, дала возможность активно использовать материалы глобальной телекоммуникационной сети Интернет. И преподаватели, оценившие эту возможность использования гигантского источника информации, понимают насколько это удобно, экономично, актуально в наше бурное время.

Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках сегодня повсеместно пропагандируется и поощряется. Различные конкурсы, проводимые на самых разных уровнях, способствуют внедрению образовательных технологий на уроках математики, русского языка и других предметов. И так принято, что **преподавание Информатики и ИКТ**, уже предполагает использование современных образовательных технологий. Наверное, это связано с тем, что всё новое проходит апробацию, прежде всего, на уроках этого предмета. И будет звучать странно и непривычно: «Урок Информатики с использованием информационно-коммуникационных образовательных технологий». Это объясняется и тем, что, зарождаясь в недрах предмета Информатика и ИКТ, информационные технологии, активно внедряются в учебные предметы и в образовательный процесс в целом.

Сегодня **основной задачей школьного курса Информатики и ИКТ** является формирование операционного стиля мышления учащихся. И компьютерная грамотность выпускника школы предполагает не только умения свободно работать на персональном компьютере, на уровне пользователя, но и умения учиться всему новому. Эта потребность продиктована временем, уровнем развития экономики и нравственными ценностями общества.

 Однако следует отметить, что чрезмерное насыщение компьютерными технологиями, может дать и обратный эффект. Возникнет элементарная усталость и «аллергия» на компьютер. Слишком частое и навязчивое использование компьютерной техники и соответствующего программного обеспечения приведёт к тому, что просто станет неинтересно, скучно. Поэтому использование современных информационно-коммуникационных образовательных технологий должно быть тщательно продумано, взвешено и хорошо отработано. Только в этом случае эффективность будет достаточно высокой и принесёт удовлетворение и учителю, и ученикам.

 Последние 5 лет, мною проводится работа по теме «ИКТ как средство повышения качества обучения». Почему же именно эта тема? Применение информационно-коммуникационных технологий на современном этапе обучения приводит к ряду противоречий (например, традиционные подходы к преподаванию и высокие требования к выпускнику; традиционные формы обучения и новые технологические возможности современных средств обучения, личностно-информационные нужды обучаемых и ИКТ-компетентность педагогов). И здесь возникает проблема поиска путей развития интеллектуальных умений всех участников образовательного процесса, позволяющих ориентироваться в современном информационном пространстве.

 Соответственно, произошли и изменения. *Идея изменений* заключается в создании оптимальных условий для развития творческого мышления, высокого уровня творческой самостоятельной деятельности, формирования ИКТ-компетенций, что в целом приведет к повышению мотивации, а, следовательно, и качеству обучения.

*Суть изменений содержания*: обучение становится деятельностно-развивающим, формирует личные качества учащихся, при этом оно демократичное, гуманное, основано на сотрудничестве.

*Концепция:*
- ведущая роль теоретических знаний;
- осознание учеником процесса учения;

- обучение здоровьесбережению;
- включение эмоциональной сферы;
- проблемность, дифференцированность, индивидуальный подход;
- обучение всех детей с любыми индивидуальными данными.
- мотивация обучающихся на самообучение, самовыражение, самореализацию.
*Изменениями* в организации учебного и воспитательного процесса:
- использование творческих ситуаций с применением персонального компьютера и Интернета;
- применение заданий, позволяющих ученику самому выбирать тип, вид, форму материала;
- оценивание деятельности ученика не только по конечному результату, но и по процессу достижения;
- создание положительного эмоционального настроя на работу каждого ученика и всех учащихся вместе;
- создание ситуации для проявления инициативы, самовыражения;
- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе классного коллектива.
 Информационные технологии - позволяют:

* построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому школьнику собственную траекторию обучения.
* коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся, формируя у них системное мышление.
* рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно-воспитательного процесса.
* использовать компьютеры с целью индивидуализации учебного процесса и обратиться к принципиально новым познавательным средствам.

 При использовании компьютерных технологий в рамках медиаобразования меняется роль учителя — он перестает быть доминирующим источником информации, контролирующим практически все потоки информации в процессе обучения, и становится аналитиком потока компьютерной информации и консультантом учащихся. В процессе обучения начинают превалировать задания на критический анализ, систематизацию, постановку задач, а также решение проблем творческого и поискового характера.
 Мультимедийный инструментарий позволяет преподавателю перейти к новому типу обучения. Появляется возможность отойти от доступного прежнему инструментарию воздействия только на вербальное, рационально-логическое мышление учащихся. Целенаправленно воздействуя на образное, интуитивное мышление, можно развить творческие возможности учащегося, стимулировать его к генерации новых знаний. Особое значение приобретают адаптация традиционных образовательных технологий и создание новых, индивидуализация обучения в зависимости от склада ума и специфики способностей каждого учащегося. При традиционном обучении в классе учителя пытаются сотрудничать с детьми, но используемые при этом формы представления учебного материала не позволяют обеспечить максимальной обратной связи с учащимися.

 Компьютер — это инструмент, с помощью которого обучение может стать более интересным, быстрым, простым, а получаемые знания — более глубокими и обобщенными. Использование технологии мультимедиа базируется на подходах, в основе которых лежат естественное любопытство и средства для удовлетворения этого любопытства, на концепции микромиров, представляющих собой некоторые модели реального мира, которые с той или иной степенью детализации творит сам ребенок. Мультимедиа, интегрированное в традиционные предметы школьного цикла, становится одним из средств повышения эффективности обучения, так как:

* усвоение знаний происходит не по необходимости, а по желанию учащихся;
* мультимедиа воспринимается радостно, а радость, в свою очередь, стимулирует расположение к учебному предмету;
* предоставляется возможность оценить себя на фоне других учеников;
* выдвигается новый критерий оценки: побеждает тот, кто много знает и умеет пользоваться своими знаниями;
* создается возможность отвлечься от реальной ситуации с ответственностью, наказуемостью и дать волю фантазии, снять барьеры;
* мультимедиа — это конкретная технология развивающего обучения;
* предоставляется возможность установления межпредметных связей.

К наиболее эффективным формам представления материала по предметам, следует отнести мультимедийные презентации. Мною разработаны уроки по всему курсу информатики. Данная форма позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия учащихся, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в память учащихся.

В последнее время наблюдается массовое **внедрение Интернет** **в школьное образование**. Увеличивается число информационных ресурсов по всем предметам. Интернет действительно становится доступным для использования в образовательном процессе. Без четкого сценария посещение Интернета не может оказаться полезным и эффективным. При этом главное в сценарии – нацеливание на вопрос: зачем и для чего используется Интернет? Он позволяет реализовать три сценария:

 Во-первых, может быть поставлена задача найти дополнительную учебную информацию с сохранением её на магнитных носителях для последующего многократного использования разными пользователями,

 Во-вторых, возможна задача: отыскать принципиально новую информацию, сопоставить её с известной, то есть создать проблемную ситуацию, инициирующую конструктивное общение,

 В-третьих, может быть поставлена задача сделать обзор (аналитический обзор, дайджест, реферат) по сформулированной заранее теме, что может оцениваться как проектная работа ученика.

На практике мною применяются различные методы обучения. Остановимся на проектном методе обучения, так как в связи с ФГОС, они являются приоритетными.

 Рассмотрим применение п*роектных методов обучения* на уроках информатики, при изучении раздела «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

Современная система программирования Visual Basic позволяет легко создавать полноценные Windows-приложения. Это не только полезное, но и очень интересное занятие. Программирование осуществляется на современном диалекте языка Бейсик - Visual Basic. Этот язык программирования наиболее прост и доступен для школьников. Бейсик выгодно отличается от других языков своей простотой и наглядностью. Как показала многолетняя практика обучения этому языку, школьники 14-16 лет легко осваивают его основные конструкции, быстро начинают писать работающие программы. Бейсик - живой, динамично развивающийся язык. С помощью Visual Basic 6 можно создавать приложения практически для любой области современных компьютерных технологий: бизнес-приложения, игры, мультимедиа, базы данных. При этом приложения могут быть как простыми, так и очень сложными, в зависимости от поставленной задачи. Учащиеся должны научиться создавать пусть не очень сложные, но настоящие программные приложения, работающие в системе Windows. Программирование - это лишь один из этапов создания приложения. Есть и другие этапы, которые бывают не менее сложными, трудоемкими и ответственными, чем программирование. В частности, этап разработки интерфейса будущего приложения, с использованием различных элементов управления - кнопок, текстовых: графических нолей, полос прокруток и многого другого. Программы на языке Visual Basic пишутся по большей части именно для того, чтобы управлять этими элементами. Поэтому программирование вместе с другими этапами создания приложения называют проектированием, а само создаваемое приложение - проектом Visual Basic. Проектная деятельность позволяет развить исследовательские и творческие способности учащихся. Роль учителя состоит в кратком по времени объяснении нового материала и постановке задачи, а затем консультировании учащихся в процессе выполнения практического задания.

Рассмотрим перечень проектов, выполненных учащимися на уроках информатики:

* Проект «Обычный калькулятор»
* Проект-задание «Создание графического интерфейса»
* Проект «Переменные»
* Проект «Перевод чисел»
* Проект «Коды символов»
* Проект-задание «Инженерный калькулятор»
* Проект «Строковый калькулятор»
* Проект «Проверка знаний»
* Проект-задание «Игра Баше»
* Проект-задание «Поиск большего из двух чисел»
* Проект-задание «Факториал»
* Проект «Количество символов»
* Проект-задание «Слово-перевертыш»
* Проект «Построение графика функции»
* Проект-задание «Рисование домика»

 Таким образом, при использовании ИКТ происходит постоянное накопление опыта через взаимодействие и взаимообучение всех участников образовательного процесса, что, несомненно, положительно сказывается на развитии личности учащихся.