# Современные информационные технологии в образовательном процессе

Содержание

[Введение 3](#_Toc322944295)

[I. Технические средства обучения и воспитания и их классификация 5](#_Toc322944296)

[1.1. Технические средства обучения и воспитания 5](#_Toc322944297)

[1.2. Классификация технических средств обучения 8](#_Toc322944298)

[II. Компьютерные технологии в процессе обучения и воспитания 15](#_Toc322944299)

[Заключение 22](#_Toc322944300)

[Используемая литература 25](#_Toc322944301)

# Введение

...Педагог, желающий что-нибудь прочно запечатлеть в детской памяти, должен заботиться о том, чтобы как можно больше органов чувств — глаз, ухо, голос, чув­ство мускульных движений и даже, если это возможно, обоняние и вкус, приняли участие в акте запоминания…

Чем более органов наших чувств принимает участие в восприятии какого-либо впечатления, или группы впечатлений, тем прочнее ложатся эти впечатления в на­шу механическую, нервную память, вернее сохраняются ею и легче потом вспоминаются.

К.Д. Ушинский

Учитель должен иметь в виду, что, несмотря на ценнейшие достоинства наглядности, неумелое ее использование может увести учеников от решения главной задачи, подменить учебную цель яр­ким средством, стать препятствием на пути к глубокому овладе­нию знаниями, к познанию существенных связей и закономерно­стей.

Наглядность — универсальное средство обучения и воспитания, которое одинаково ценно для учащихся разных возрастных групп: Чем моложе ученики и воспитанники, тем необходимее и важнее ис­пользование наглядности. В старших классах ее роль столь же зна­чительна, но ее виды и пути использования меняются.

Приме­нение символических видов наглядности обогащает познание, способ­ствует развитию абстракции, обобщения, теоретического мышления.

Но не всегда следует прибегать к применению наглядных средств или их большому количеству и разнообразию для создания живых и ярких образов. Кроме того, нередко трудно найти необходимое на­глядное средство. В таких случаях надо использовать явление аппер­цепции, т.е. зависимости восприятия от прошлого опыта, опоры на впечатления, которые уже были в опыте учащихся. Апперцепция в обучении необходима. Нецелесообразно приносить на урок предметы, известные учащимся, достаточно вызвать о них представления, чтобы опираться на столь же живые впечатления, которые нужны для активного восприятия и сознательного усвоения знаний.

Принципиально важным в наглядном обучении является пра­вильное использование слова, помогающего анализу наблюдаемого, уточняющего и организующего восприятие, прокладывающего путь к образованию отвлеченных понятий. Исследованиями установлено несколько возможных форм сочетания слова и наглядности.

Таким образом, наглядность неоднородна. В зависимости от учеб­ной или воспитательной задачи, от уровня познавательной деятельно­сти учащихся и характера их деятельности избирается тот или иной целесообразный вид наглядности.

В педагогической практике кроме наглядных средств обучения и воспитания широко применяются технические средства и современные информационные технологии.

# Технические средства обучения и воспитания и их классификация

# Технические средства обучения и воспитания

Технические средства обучения — совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, приме­няемых в учебно-воспитательном процессе с целью его оптими­зации для предъявления и обработки информации. Технические средства обучения объединяют два понятия: технические устройст­ва (аппаратура) и дидактические средства обучения (носители ин­формации), которые с помощью этих устройств воспроизводятся.

Без соответствующей технической поддержки образовательных стандартов невозможно достигнуть необходимого уровня современною образования, создать условия для разностороннего развития личности.

Дидактические возможности технических средств обучения:

— являются источником информации;

— рационализируют формы преподнесения учебной информации;

— повышают степень наглядности, конкретизируют понятия, яв­ления, события;

— организуют и направляют восприятие;

— обогащают круг представлений учащихся, удовлетворяют их любознательность;

— наиболее полно отвечают научным и культурным интересам и запросам учащихся;

— создают эмоциональное отношение к учебной информации;

— усиливают интерес к учебе путем применения оригинальных, новых конструкций, технологий, машин, приборов;

— делают доступным для учащихся такой материал, который без них недоступен;

— активизируют познавательную деятельность, способствуют сознательному усвоению материала, развитию мышления, пространственного воображения, наблюдательности;

— являются средством повторения, обобщения, систематизации и контроля знаний;

— иллюстрируют связь теории с практикой;

— создают условия для использования наиболее эффективных форм и методов обучения, реализации основных принципов целост­ного педагогического процесса и правил обучения (от простого к сложному, от близкого к далекому, от конкретного к абстрактному);

— экономят учебное время, энергию преподавателя и учащихся за счет, уплотнения учебной информации и ускорения темпа путем пе­реложения на технику тех функций, которые она выполняет качест­веннее, чем учитель.

Экспериментально доказано, что даже простой фильмоскоп экономит 25 минут двухчасового занятия, кодоскоп (графопроектор) — до 30— 40% времени, отведенного на объяснение нового материала, а технические операции по воспроизведению графиков, таблиц, фор­мул — 15—20% учебного времени.

Выделим основные дидактические особенности технических средств обучения:

— информационная насыщенность;

— возможность преодолевать существующие временные и пространственные границы;

— возможность глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов;

— показ изучаемых явлений в развитии, динамике;

— реальность отображения действительности;

— выразительность, богатство изобразительных приемов, эмоци­ональная насыщенность.

В англоязычных источниках технические средства обучения на­зывают аудиовизуальными средствами, которые делятся на жесткие (hardware) и мягкие (software). К жестким относятся магнитофоны, проекторы, телевизоры, компьютеры, к мягким — носители инфор­мации: грампластинки, магнитная лента, магнитные и оптические диски, слайды, кинофильмы.

# Классификация технических средств обучения

В силу разнообразия их устройства, функциональных возможно­стей, способов предъявления информации классифицировать техни­ческие средства обучения довольно сложно.

Перечислим основные классификации:

1) по функциональному назначению (характеру ре­шаемых учебно-воспитательных задач);

2) принципу устройства и работы;

 3) роду обучения;

4) логике работы;

5) характеру воздейст­вия на органы чувств;

6) характеру предъявления информации.

По функциональному назначению их подразделяют на техничес­кие средства передачи учебной информации, контроля знаний, тре­нажерные, обучения и самообучения, вспомогательные. Кроме того, существуют комбинированные технические средства, совмещающие функции различного назначения.

Технические средства передачи информации: диапроекторы, графопроекторы (оверхеды), эпипроекторы, магнитофоны, радиоустановки, музыкальные центры (аудиосистемы), проигрыватели, радиоузлы, ки­нопроекторы и киноустановки, телевизоры, видеомагнитофоны, ком­пьютеры и т.п. Отличительной особенностью всех этих устройств яв­ляется преобразование информации, записанной на том или ином носителе, в удобную для восприятия форму.

Технические средства контроля объединяют всевозможные технические устройства и комплексы, позволяющие по определенной програм­ме и заданным критериям с той или иной степенью достоверности оце­нивать степень усвоения учебного материала. Контролирующие средства бывают индивидуальными и групповыми. Они отличаются типом обучающих программ и методом ввода ответа учащихся. По степени сложности контроля знаний они варьируются от простых карт, кассет и билетов автоматизированно­го контроля до специальных компьютерных программ. Однако примене­ние этих устройств, как показала практика, целесообразно лишь в узких пределах и не может заменить непосредственные контакты учителя с учащимися во время анализа и оценки результатов их работы.

Технические средства обучения и самообучения обеспечивают предъявление учебной информации обучаемым по определенным программам, заложенным в технические устройства, и самоконтроль усвоения знаний. Такие программы подают учебный материал не­большими дозами, после каждой следует контрольный вопрос. Ско­рость усвоения материала устанавливается в зависимости от индиви­дуальных возможностей, потребностей и способностей обучаемого. Обучающие программы бывают линейные, разветвленные и комбини­рованные. Линейные программы не зависят от правильности ответа по каждой порции материала. Разветвленные программы дают возмож­ность продвигаться по ним только при условии правильного ответа. Если ответ ошибочный, обучаемый возвращается программой к предыдущему материалу до тех пор, пока не будут ликвидированы воз­никшие пробелы в знаниях и не получены правильные ответы при каждом проверяющем вопросе. Комбинированные программы, как яс­но из их названия, сочетают оба варианта.

Тренажерные технические средства — специализированные учебно-тренировочные устройства, которые предназначены для формирования первоначальных умений и навыков. Тренажеры при­меняются на основе специально разработанных программ действий, составленных с учетом процесса моделирования осваиваемой дея­тельности. Они особенно широко используются в процессе обучения техническим специальностям.

Вспомогательные технические средства объединяют средства ма­лой автоматизации (механизации) и аппараты для вспомогательных целей: движущиеся ленточные классные доски, устройства для переме­щения карт, плакатов; для дистанционного управления комплексами технических средств и затемнения предметных кабинетов; радиоми­крофоны, микрофонная проводная техника, усилители, полиэкраны, плазменные панели, электронные доски, световые и электронные таб­лицы, устройства для переплета и ламинирования, видеокамеры, дик­тофоны, копировальные аппараты и т.п.

К комбинированным техническим средствам (универсальным), выполняющим несколько функций, относятся лингафонные устрой­ства, замкнутые учебные телевизионные и компьютерные системы.

По принципу устройства и работы они бывают механическими, электромеханическими, оптическими, звукотехническими, электрон­ными и комбинированными.

По логике работы они могут быть с линейной программой работы, т.е. не зависеть от обратной связи, и с разветвленной программой, обеспечивающей различные режимы работы в зависимости от каче­ства и объема обратной связи.

По характеру воздействия на органы чувств их разделяют на визуальные, аудиосредства и аудиовизуальные технические средства.

По характеру предъявления информации технические средства обучения делятся на экранные, звуковые и экранно-звуковые.

К техническим средствам обучения предъявляют разносторонние требования: функциональные, педагогические, эргономические, эстетические, экономические.

 Функциональные — способность аппаратуры обеспечивать необходимые режимы работы (громкость и качество звучания; вмести­мость кассет аудиовизуальных средств, достаточная для проведения занятия с минимумом перезарядок; универсальность прибора).

 Педагогические — соответствие возможностей технического средства тем формам и методам учебно-воспитательного процесса, которые согласуются с современными требованиями.

 Эргономические — удобство и безопасность эксплуатации; ми­нимальное количество операций при подготовке и работе с аппара­том; уровень шума; удобство осмотра, ремонта, транспортирования.

 Эстетические — гармония формы (наглядное выражение назначе­ния, масштаб, соразмерность); целостность композиции, товарный вид.

 Экономические — относительно невысокая стоимость при вы­соком качестве и долговечности технических средств.

Таким образом, можно сделать вывод, что технические средства обучения могут использоваться с любой дидактической целью на любом этапе процесса усвоения знаний. На этапе восприятия сигналы, воспри­нимаемые через органы чувств, подвергаются логической обработке, попадают в сферу абстрактного мышления. В итоге чувственные обра­зы включаются в суждения и умозаключения. Более полное использо­вание зрительных и слуховых анализаторов создает в этом случае ос­нову для успешного протекания следующего этапа процесса познания — осмысления. Кроме того, в этом случае применение техни­ческих средств оказывает воздействие на формирование и усвоение по­нятий, доказательность и обоснованность суждений и умозаключений, установление причинно-следственных связей и т.д. Объясняется это тем, что аудиовизуальные пособия влияют на создание условий, необ­ходимых для процесса мышления, лежащего в основе осмысливания.

В запоминании как логическом завершении процесса усвоения технические средства также играют большую роль. Они способству­ют закреплению полученных знаний, создавая яркие опорные мо­менты, помогают запечатлеть логическую нить материала, система­тизировать изученный материал.

Велико значение технических средств и на этапе применения знаний. Уже говорилось, что существуют специальные тренажеры, компьютер­ные программы, направленные на выработку умений и навыков, специ­альное использование для этих целей статических и звуковых средств.

Каждым учителем должно учитываться эмоциональное воздействие технических средств. Если ему важно сконцентрировать внима­ние учащихся на содержании предлагаемого материала, то сила эмоционального воздействия вызывает интерес и положительный эмоциональный настрой на восприятие, но избыток эмоциональности затруднит усвоение и осмысление основного материала. Если используемый материал должен вызвать определенные чувства и переживания (на уроках чтения и литературы, истории, на воспитательных заняти­ях и др.), решающим оказывается именно эмоциональный потенциал используемого средства. Цвет, умеренное музыкальное сопровожде­ние, четкий и продуманный дикторский или учительский коммента­рий имеют большое значение при восприятии любых технических средств и новых информационных технологий обучения, что не ис­ключает использования только наглядной или только звуковой передачи информации в зависимости от задач урока, содержания материа­ла, возраста, имеющегося у детей опыта и т. п.

Одной из актуальнейших и сложнейших проблем в учебно-воспитательном взаимодействии воспитателя и воспитанника является при­влечение и сохранение детского внимания на протяжении всего урока или воспитательного занятия. К.Д. Ушинский считал внимание учени­ка чрезвычайно важным фактором, способствующим успешности вос­питания и обучения. По его мнению, каждый воспитатель должен быть в состоянии обратить внимание ученика на желаемый предмет. Техни­ческие средства обучения обладают значительными возможностями для привлечения и удержания детского внимания.

Используя их, необходимо учитывать психологические особенности внимания. Сосредоточенность — удержание внимания на одном объек­те. Устойчивость внимания, которая даже при активной работе с изуча­емым объектом может сохраняться у детей 15—20 минут, а потом требу­ются его переключение, краткий отдых. Объем внимания — количество объектов, символов, воспринимаемых одновременно с достаточной яс­ностью, что в норме составляет 7±2. Распределение внимания — одновре­менное внимание к нескольким объектам и одновременное полное их восприятие. У детей оно как раз не очень развито, поэтому часто в под­готовке экранных пособий используют принцип «фон и фигура», когда изучаемый объект выделяется крупнее всего, что изображено на экране, чтобы усилить внимание именно к нему, так как на общем фоне ученик не охватывает многие его необходимые характеристики. Переключение — перемещение внимания с одного объекта на другой. При демонстрации наглядных пособий в виде карт, плакатов и т.п. управлять направленно­стью внимания всех учеников класса сложно. Технические средства поз­воляют давать информацию в нужной последовательности и в нужных пропорциях, акцентируя внимание на тех частях объекта, которые в дан­ный момент являются предметом обсуждения. Такое организованное управление вниманием школьников способствует формированию у них важнейшего общеучебного умения — умения наблюдать.

Технические средства обучения помогают развивать у учащихся умение сравнивать, анализировать, делать выводы, поскольку раз­личные формы наглядности позволяют дать разные ракурсы изучае­мых объектов, довести до логического конца неправильные рассуж­дения ученика, что является чрезвычайно убедительным, но не всегда достигается словом учителя. Практически и традиционные, и совре­менные технические средства обучения и воспитания обладают воз­можностями развития творческих способностей учащихся и усвое­ния ими знаний на высоком уровне осмысления и интерпретации. Они позволяют широко использовать различные пособия, в которых школьники в процессе усвоения информации или ее закрепления и обобщения могут что-либо дописывать, дорисовывать, заполнять, а также составлять учебные пособия самостоятельно и защищать их на уроках. Учащиеся с помощью технических средств способны формулировать свои вопросы, запросить у компьютера помощь, определять оптимальный для себя темп изучения материала и возвращаться к пройденному столько раз и в таком объеме, сколько им нужно.

Типичные педагогические ошибки, снижающие эффективность применения технических средств, в основном, сводятся к следующим характеристикам:

— недостаточная методическая подготовленность учителя;

— неправильное определение дидактической роли и места аудио­визуальных пособий на уроках, несоответствие выразительных воз­можностей аудиовизуальных средств их дидактической значимости;

— бесплановость, случайность применения;

— перегруженность урока или воспитательного занятия техниче­скими средствами, превращение их в зрительно-звуковую, литера­турно-музыкальную композицию.

Средства наглядности, демонстрируемые с помощью техничес­ких устройств, могут служить основой для самостоятельной работы учащихся, что позволяет:

— научить работать с различными источниками информации;

— разнообразить формы самостоятельной работы;

— научить самоконтролю и самокорректированию познаватель­ной деятельности.

Из вышесказанного вытекает, что технические средства обучения имеют четкое целевое назначение в учебно-воспитательном процессе, определяемое прежде всего их содержанием (литературным, истори­ческим, биологическим, географическим и т.д.), характером и слож­ностью материала, которые определяют возрастные рамки их приме­нения, местом в процессе обучения или воспитания (подготовить к восприятию нового, передать новую информацию, проиллюстриро­вать, способствовать выработке общих представлений или системы понятий и суждений, закрепить, обобщить или проверить уровень ус­воения полученных знаний или вырабатываемых умений и навыков).

# Компьютерные технологии в процессе обучения и воспитания

Персональный компьютер — это универсальное обучающее средство. Он с успехом может быть использован на самых различных по содер­жанию и организации учебных и внеклассных занятиях. При этом он хорошо вписывается в рамки традиционного обучения с широким ис­пользованием всего арсенала средств обучения. Компьютер может способствовать активному включению учащегося в учебный процесс, поддерживать интерес, помогать пониманию и запоминанию учебно­го материала. Кроме того, вся современная проекционная аппаратура является мультимедийной (многофункциональной). Многие ее моде­ли сопряжены с компьютерами, которые тоже представляют собой мультимедийное устройство. Термин «медиа» происходит от латин­ского слова media, переводимого как «среда, или носитель информа­ции». Мультимедиа означает возможность работы с информацией в различных видах, а не только в цифровом, как у обычных компьюте­ров. Прежде всего, здесь имеется в виду звуковая и видеоинформация. Мультимедиа компьютеры — компьютеры с совокупностью программных и аппаратных средств, позволяющие воспроизводить звуковую (музыка, речь и др.), а также видеоин­формацию (видеоролики, анимационные фильмы и др.).

На экране компьютера можно создать любой несложный учебный материал и тут же размножить его на принтере и раздать детям, например, для индивидуальной работы в классе или как индивидуализированные домашние задания. Видеокамеру можно направить на любой объект: предметы, иллюстрации, даже некрупные живые объекты. Например, школьная тетрадь с выполненной работой тут же появится на экране демонстрационного телевизора, и учитель может показать любые ошибки, об­разцы выполнения тех или иных заданий и т.п. Все, что видят на эк­ране своего телевизора учащиеся, одновременно видит и учитель. Это позволяет использовать всю аппаратуру не сходя с места. Аппаратура должна быть установлена таким образом, чтобы, работая с ней, учитель имел возможность видеть весь класс. К системе имеющихся аппаратов можно подсоединять любые мультимедийные средства, что делает возможно­сти их использования неограниченными.

Во многих школах создаются медиатеки — информационные цен­тры, содержащие помимо печатной продукции аудио- и видеокниги (альбомы с оптическими дисками), компьютерные программы на флоппи- и минидисках..

Возможности применения компьютера очень широки: от спра­вочной системы до средства моделирования ситуаций и деятельнос­ти в виртуальном мире.

Выделим основные задачи применения компьютера в обучении:

— обеспечение обратной связи в процессе обучения;

— обеспечение индивидуализации учебного процесса;

— повышение наглядности учебного процесса;

— поиск информации из самых широких источников;

— моделирование изучаемых процессов или явлений;

— организация коллективной и групповой работы.

Приведем основные аспекты, о которых надо помнить при анали­зе обучающей компьютерной программы и ее применении:

психологический — как повлияет данная программа на мотивацию учения, отношение к предмету, повысит или снизит интерес к нему» не возникнет ли у учащихся неверие в свои силы из-за трудных, не­понятно сформулированных или нетрадиционных требований, предъявляемых машиной;

педагогический — насколько программа отвечает общей направ­ленности школьного курса и способствует выработке у учащихся правильных представлений об окружающем мире;

методический — способствует ли программа лучшему усвоению материала, оправдан ли выбор предлагаемых ученику заданий, пра­вильно ли методически подается материал;

организационный — рационально ли спланированы уроки с при­менением компьютера и новых информационных технологий, доста­точно ли предоставляется ученикам машинного времени для выпол­нения самостоятельных работ.

Следует помнить, что компьютеры в обучении надо использовать только тогда, когда они обеспечивают получение знаний, которые невозможно или достаточно сложно получить при бескомпьютерных технологиях. Очень важно построить обучение таким образом, чтобы ученик понимал, что задачу решает он, а не машина, что только он несет ответственность за последствия принятого решения. Школьники теряют интерес к работе, ес­ли в конце урока уничтожаются плоды их труда, поэтому необходимо ис­пользовать выполненную ими работу на уроках при создании программ­ных продуктов или разработке методических материалов.

Очень важны в учебном процессе программные средства без однозначной логики действий, жестких предписаний, предоставляющие ученику свободу выбора того или иного способа изучения материала, рационального уровня сложности, самостоятельного определения формы помощи при возникновении затруднений.

Из различных видов технических средств обучения, применяемых до настоящего времени, только компьютер решает такие задачи, как:

— адаптивность учебного материала (в зависимости от индивиду­альных особенностей учащихся);

— многотерминальность (одновременная работа группы пользо­вателей);

— интерактивность (взаимодействие технических средств обуче­ния (ТСО) и учащегося, имитирующее в известной степени естест­венное общение);

— подконтрольность индивидуальной работы учащихся во внеау­диторное время.

Компьютеры способны решать те же методические задачи, что и Традиционные технические средства обучения. Но в условиях компьютерного обучения задействована более мощная, совершенная и быстродействующая техника. Компьютер осуществляет обучение в диалоговом (техническое средство — учащийся) режиме. Его учебные материалы (учебные компьютерные программы) способны полнее и глубже адаптироваться к индивидуальным особенностям учащихся.

Выбор способа использования компьютера прямо зависит от дидактической задачи.

Обучающие компьютерные программы по целям и задачам де­лятся на иллюстрирующие, консультирующие, программы-тренаже­ры, программы обучающего контроля, операционные среды.

Одни из них предназначены для закрепления знаний и умений, другие ориентированы на усвоение новых понятий. Есть обучающие программы, которые позволяют учащимся стать непосредственными участниками открытий, композиторами или художниками.

Программы проблемного обучения обладают большими возможностями. В трудовом и профессиональном обучении особенно полезны программы, моделирующие и анализирующие конкретные ситуации, так как они способствуют развитию умения принимать реше­ния в различных обстоятельствах.

Учебные игровые программы помогают формированию мотивации учения, стимулируют инициативу и творческое мышление, развивают умение совместно действовать, подчинять свои интересы общим це­лям. Игра позволяет выйти за рамки определенного учебного предме­та, побуждая учащихся к приобретению знаний в смежных областях и практической деятельности.

В одной программе может соединяться несколько режимов (обу­чения, тренировки, контроля). В режиме обучения программа выво­дит на экран дисплея учебную информацию, задает вопрос на пони­мание предложенной информации. Если ответ неверен, компьютер или подсказывает, как найти правильный ответ, или дает ответ и за­дает новый вопрос.

В режиме тренажера выводятся только тексты вопросов, при ошибочном ответе дается комментарий — результаты ответов не запоминаются, время их обдумывания не ограничивается.

В режиме контроля варианты заданий подбираются компьюте­ром, время обдумывания ограничивается, результаты ответов фик­сируются, при ошибке дается правильный ответ и комментарий. По окончании выводится список тем, по которым была допущена ошиб­ка и которые стоит повторить, ставится отметка.

Компьютер в учебном процессе выполняет несколько функций: является средством общения, создания проблемных ситуаций, партнером, инструментом, источником информации, контролирует действия ученика и предоставляет ему новые познавательные возможности.

Способы использования компьютера в качестве средства обучения различны: это работа всем классом, группами и индивидуальная ра­бота. Это обусловлено не только наличием или нехваткой достаточ­ного количества аппаратных средств, но и дидактическими целями. Если в классе имеется только компьютер учителя или если учитель ставит перед собой задачу организации коллективной работы по по­иску решения задач, постановки проблемы и т.д., он работает с клас­сом на основе своего компьютера. Такой подход в ряде случаев ока­зывается даже более продуктивным, чем индивидуальное общение учащихся с компьютером.

Графические возможности компьютера находят широкое приме­нение в процессе обучения и воспитания. Компьютерные изобра­жения и мультипликация используются в кинофильмах, телешоу, рекламе, играх. Машинная графика не ограничена в своих возмож­ностях: объекты графики могут появляться и исчезать, менять цве­та, направление движения, превращаться в другие объекты и т.п. На экране легко смоделировать любой объект и подвергнуть испы­таниям на реальное функционирование. С помощью графических программ вычерчиваются таблицы, графики, диаграммы и др. С по­явлением возможности транслировать через компьютер видеоин­формацию программно-методические средства стали включать фрагменты документальных и художественных фильмов, музы­кальные фрагменты. Существуют разнообразные моделирующие программы. На уроках и во внеурочное время на компьютерах мож­но создавать разнообразные познавательные игры. Возможно сле­жение за событиями через международные серверы.

Однако эти потрясающие воображение возможности компьютер­ных технологий не снижают роли учителя. Все программы разрабо­таны с обязательным активным участием педагогов, что предопреде­ляет их опосредованное влияние даже в случае самостоятельной работы учащегося с компьютером. При работе школьника с компью­тером участие учителя необходимо и непосредственно. Именно он решает, исходя из индивидуальных особенностей ученика, какого характера программы более целесообразно использовать на том или ином этапе обучения, определяет педагогические и психолого-методические аспекты взаимодействия ученика с компьютером.

Телепроекты, телеконференции, дистанцион­ное обучение — виды компьютерных телекоммуникаций, по­лучающие широкое распространение в учебно-воспитательном процессе. Самой известной и наиболее емкой телекоммуникационной сетью является Интернет — Всемирная паутина.

Учебный телекоммуникационный проект — сов­местная учебно-познавательная, творческая или игровая деятель­ность учащихся-партнеров, организованная на основе компьютер­ной телекоммуникации, имеющая общую цель, согласованные способы деятельности, направленная на достижение общего ре­зультата деятельности (Е.С, Полат).

Телеконференция — обмен мнениями с помощью элек­тронных писем по поводу тех или иных тем, проводимый с при­влечением одного или нескольких средств телекоммуникации (телефона, телевидения, видеотелефона, компьютерной теле­коммуникации и т.п.).

Дистанционная форма обучения — получение об­разования без посещения учебного заведения с помощью современ­ных информационно-образовательных технологий и систем теле­коммуникации. Дистанционное обучение — это заочное образование, самообразование и самообучение, заочное повышение квалификации и переподготовка, общедоступное «открытое» обучение.

Компьютер, мультимедийная и вспомогательная техническая аппаратура могут быть использованы для организации в школе своего издательства, создания электронной библиотеки, культурно-информационного центра. Формами внеклассной работы на основе техни­ки могут стать кружки или клубные объединения по информатике и информационным технологиям, фото- и кинокружки. Современная мультимедийная аппаратура может широко использоваться при проведении любых массовых мероприятий в школе — от лекций с де­монстрациями до театральных зрелищ и фестивалей, кинопоказов и дискотек.

Компьютер как техническое средство может ис­пользоваться на занятиях по всем учебным предметам и во всех воз­растных группах обучаемых.

# Заключение

Современные информационные технологии в используемых технических средствах и наглядных пособиях выполняют целый ряд условий, которые целесообразно учитывать в образовательном процессе:

— организация восприятия наглядного пособия, способствующая максимальному восприятию учащимся заложенной в нем информации;

— создание условий для перехода мысли ученика от наглядного пособия, технических средств и современных информационных технологий к оригиналу, умелого управления мыслительной деятельно­стью учащихся;

— умение связывать формируемые чувственные образы с выпол­нением учебной задачи.

Одной из актуальнейших и сложнейших проблем в учебно-воспитательном взаимодействии воспитателя (учитель) и воспитанника (ученика) является при­влечение и сохранение детского внимания на протяжении всего урока или воспитательного занятия. Каждый воспитатель (учитель) должен быть в состоянии обратить внимание ученика на желаемый предмет. Техни­ческие средства обучения обладают значительными возможностями для привлечения и удержания детского внимания.

Используя их, необходимо учитывать психологические особенности внимания.

Поэтому, ко всем наглядным и техническим средствам и их использованию в учебно-воспитательном процессе предъявляются определенные требования:

— точное соответствие реальному объекту или явлению;

— ясное осознание учителем цели, времени и места введения на­глядности;

— эстетическое оформление наглядного средства;

— адекватность объекта или его изображения стоящей учебной задаче;

— мера в использовании на одном уроке (занятии);

— при использовании нескольких наглядных средств на одном за­нятии они должны предъявляться по мере необходимости, будучи закрытыми для восприятия до момента использования;

— наглядный объект не должен содержать ничего лишнего, чтобы не создавать побочных ассоциаций у учащихся;

— учет возраста, уровня развития и обученности учащихся.

Из вышесказанного вытекает, что технические средства обучения имеют четкое целевое назначение в учебно-воспитательном процессе, определяемое прежде всего их содержанием (литературным, истори­ческим, биологическим, географическим и т.д.), характером и слож­ностью материала, которые определяют возрастные рамки их приме­нения, местом в процессе обучения или воспитания (подготовить к восприятию нового, передать новую информацию, проиллюстриро­вать, способствовать выработке общих представлений или системы понятий и суждений, закрепить, обобщить или проверить уровень ус­воения полученных знаний или вырабатываемых умений и навыков).

Следует помнить, что современные информационные технологии в образовательном процессе надо использовать толь­ко тогда, когда они обеспечивают получение знаний, которые невозможно или достаточно сложно получить при бескомпьютерных технологиях. Очень важно построить обучение таким образом, чтобы ученик понимал, что задачу решает он, а не машина, что только он несет ответственность за последствия принятого решения. Школьники теряют интерес к работе, ес­ли в конце урока уничтожаются плоды их труда, поэтому необходимо ис­пользовать выполненную ими работу на уроках при создании программ­ных продуктов или разработке методических материалов.

Очень важны в учебном процессе программные средства без одно­значной логики действий, жестких предписаний, предоставляющие ученику свободу выбора того или иного способа изучения материала, рационального уровня сложности, самостоятельного определения формы помощи при возникновении затруднений.

Таким образом, техническое средство как компьютер на базе современных информационных технологий может и должен использоваться на занятиях по всем учебным предметам и во всех возрастных группах обучаемых.

Процесс информатизации современного общества обусловил необходимость разработки новой модели системы образования, основанной на применении современных информационно-коммуникационных технологий.

 Существует множество программ, электронных учебников, сайтов, публикаций, написанных и разработанных для учителей и учителями. Огромное количество всевозможных курсов по информационным технологиям предлагают свои услуги педагогам. В школу поставляется новое оборудование (компьютеры, проекторы, интерактивные доски). Но, к сожалению, приходится признать, что не все учителя могут и работают на этом оборудовании. Поэтому существуют готовые программы, с которыми может работать любой учитель, не зависимо от уровня его компьютерной грамотности. На уроках математики я использую следующие электронные ресурсы:

1. Программа «Живая математика»
2. «Открытая математика», издательство ФИЗИКОН
3. «Математика. 5 класс» тренажер к учебнику Виленкина, Жохова, Чеснокова, Шварцбурга, издательство Букасофт
4. «Я умею строить графики». Интерактивный тренажер. 1С – образовательная коллекция.
5. «Я изучаю дроби». Интерактивный тренажер. 1С – образовательная коллекция.
6. «Вероятность и статистика», издательство Дрофа.
7. «Алгебра – 9». Электронное приложение к учебнику Алимова, Колягина, Сидорова, издательство Просвещение.
8. Виртуальный наставник «Алгебра», «Геометрия» издательство Букасофт
9. Уроки геометрии, виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

# Используемая литература

1. История педагогики и образования: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / по ред. З.И. Васильева/. – М.: ИЦ «Академия», 2011 г. – 432 с.
2. Материалы научно-практических конференций. Санкт-Петербург. (Информатика и ИТ в образовании)

Электронные книги и обучение в Интернет

Автор:Владимир Ткаченко Источник: http://www.lessons-tva.info/

Автор: ХОРУЖАЯ Анастасия Александровна Учитель начальных классов МОУ СОШ №3 п.Кубанский, Новопокровского района Краснодарского края( Использование информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе (начальная школа).

 Статья: Кандидата педагогических наук, доцента кафедры спортивных дисциплин Российского государственного профессионально-педагогического университета, г. Екатеринбури (Целесообразность компьютеризации детских образовательных учреждений) Современные пользователи АБИС: проблемы обслуживания, изучения, обучения: Материалы научно-практической конференции. Санкт-Петербург. (Информатика и ИТ в образовании)

Материалы конференции учителей г. Заозёрс Мурманской области