МБОУ «Чокурдахская СОШ имени А.Г.Чикачева» муниципального образования «Аллаиховский улус (район)» Республики Саха (Якутия)

Реферат по дисциплине:

**«Информационные технологии в управлении образовательной организацией».**

По теме:

«Преимущества и недостатки применения компьютерных обучающих систем».

Исполнитель:

Содержание.

1 Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 3

2. Компьютерные обучающие системы в образовании\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 4

2.1. История создания КОС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 4

2.2 Виды компьютерных обучающих систем\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 5

2.3 Преимущества и недостатки КОС.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 7

3. Заключение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр.11

1. Введение.

Проблема создания эффективных систем обучения (в том числе и систем, базирующихся на современной компьютерной технике и компьютерных технологиях), особо обострилась в последнее десятилетие XX века. В ее основе лежит тот самый «информационный бум», который охватил человечество в связи с переходом в информационное общество и сопровождался появлением в массовом количестве персональных компьютеров, электронных сервисов и развитием сети Интернет. Внедрение компьютерных технологий в образование можно охарактеризовать как логичный и необходимый шаг. Однако этот процесс имеет неоднозначный характер.  С одной стороны активное использование информационных технологий значительно увеличило объем доступной информации, качество и скорость работы с ней по сравнению с предшествующим периодом, когда основным носителем информации была бумага, С другой - цифровые технологии породили проблемы поиска нужной информации за относительно короткое время в громадных базах данных современных информационных систем, что делает почти невозможным их применение в учебном процессе без предварительной адаптации, создания специальных фильтров и поисковых систем для решения учебных и образовательных задач. В сложившейся ситуации проблема создания качественных и педагогически целесообразных компьютерных обучающих систем (КОС) выходит на первый план. Уже имеющиеся в арсенале современной школы КОС имеют как очевидные плюсы, так и минусы.

В связи с вышеизложенным, целью данной работы является анализ преимуществ и недостатков применения современных компьютерных обучающих систем в образовании. Оценка положительных и отрицательных свойств компьютерных обучающих систем, применяемых в современной школе, позволит, на мой взгляд, акцентировать внимание на наиболее болезненных аспектах данной проблемы.

2. Компьютерные обучающие системы в образовании.

2.1 История создания КОС.

Компьютерные обучающие системы – это специально разработанные программные модули, которые применяются в образовательном процессе и предназначены для управления познавательной деятельностью обучающегося, формирования и совершенствования его профессиональных компетенций. История их появления восходит к середине прошлого века. Компьютерные технологии обучения в педагогике появились одновременно с появлением промышленных компьютеров в образовательных учреждениях. Первой обучающей системой на основе мощной ЭВМ фирмы Control Data Corporation была система Plato, разработанная в США в конце 1950-х гг., которая развивалась в течение 20 лет. Эволюция компьютерных средств обучения прошла несколько этапов, от автоматизированных обучающих систем на основе ЭВМ до сетевых технологий на основе интернета. С начала 1980-х гг. с появлением и широким распространением персональных компьютеров создание и использование обучающих программ стало массовым. С тех пор применение ЭВМ для математических расчетов было оттеснено на второй план, а основным их применением стали образовательные функции, в том числе обработка текстов и графики. С появлением первых образцов программ компьютерного обучения в их создании стало принимать участие большое количество педагогов - практиков, в основном специалистов по техническим наукам. В разрабатываемых программах реализовывался практический опыт преподавания конкретных дисциплин с помощью персональных компьютеров. В силу того, что педагоги-теоретики долгое время не принимали участие в разработке методологических основ этого нового направления в обучении, до сих пор нет общепризнанной психолого-педагогической теории компьютерного обучения. Таким образом, компьютерные обучающие программы создаются и применяются без необходимого учета принципов и закономерностей обучения.

2.2 Виды компьютерных обучающих систем.

В современном образовании существуют и используются следующие две категории компьютерных обучающих систем. Системы, ориентированные на работу в глобальной сети  системы, ориентированные на локальную работу на персональном компьютере пользователя. Начнем с последних.

1. Интерактивная обучающая система. Это компьютерная программа, которая предназначена для обучения и проверки знаний обучающегося в интерактивном диалоговом режиме с применением современных средств компьютерного дизайна и мультимедийных технологий. Интерактивная обучающая система может работать в нескольких режимах. Режим «обучение» предлагает учебно-теоретический материал, оснащенный графическими элементами (рисунками, схемами) или видеофрагментами. Учебные модули содержат контрольный материал в виде вопросов или заданий, которые размещаются как правило, в финальной части раздела. Режим «экзамен» используется для проверки усвоения полученного материала, формирования оценки. Режим «помощь» содержит сведения об обучающей системе, принципах ее функционирования и возможных проблемах при ее освоении и использовании. Режим «лектор» предлагает сформированный преподавателем демонстрационный блок из текста, рисунков, фотографий, видеофрагментов, которые входят в обучающую систему. Режим «статистика» необходим при получении актуальной информации об успеваемости пользователя в процессе работы с обучающей системой.

2. Тренажер - имитатор – компьютерная обучающая программа, которая моделирует технологические ситуации, требующие управляющих действий обучающегося. Тренажеры-имитаторы также могут работать в нескольких режимах. Режим «навыки работы» предназначен для обучения управлению имитируемым технологическим оборудованием. Сначала все действия выполняются «Мастером», а затем предполагается их самостоятельное повторение. В режиме «обучение» происходит управление технологическим оборудованием с целью приведения технологических параметров к нужному значению. Режим «экзамен» предназначен для выполнения тех же технологических задач, что заданы в режиме обучение, но без помощи «Мастера» и с лимитом времени. Режим «помощь» содержит полезные сведения о работе на тренажере - имитаторе. Преимуществами данной программы является максимальная имитация реальной обстановки за счет использования графического 3D-моделирования технологических объектов и полномасштабного математического моделирования всех физико-химических процессов. Тренажеры дают возможность задавать и корректировать управляющие действия, контролировать все параметры по показаниям приборов на экранах дисплеев, предоставляют возможность выполнять учебно-тренировочную задачу с помощью «Мастера», подсказывающего следующее действие. Еще одним достоинством данной программы является анализ действий пользователя с выводом оценки каждого действия и протокола решения учебно-тренировочной задачи.

3. В числе прочих КОС следует отметить обучающие - контролирующие системы и автоматизированные системы контроля знаний. Электронный учебник. Интерактивный учебный видеофильм.

Системы, ориентированные на работу в глобальной сети

КОС являются базой и для развития такой образовательной технологии как дистанционное обучение. Дистанционное образование невозможно без использования КОС, так как именно они позволяют «удаленным» пользователям получать теоретический материал, выполнять практические и лабораторные занятия, проходить тестирование и сдавать экзамены, не покидая места своего основного обучения и проживания. При организации дистанционного обучения предусматривается использование всех возможностей и сервисов Интернет, включая видео и аудио конференции, электронную почту, рассылки, а также использование различных электронных носителей. Такая организация дистанционного обучения создает большие дидактические возможности. Все эти обучающие системы стали сегодня неотъемлемым компонентом образовательного процесса, в связи с чем возникает множество вопросов по их использованию. Особенно это касается краткосрочного обучения. Дистанционное обучение с помощью сетей Интранет и Интернет предоставляет учащимся использовать обучающие системы самостоятельно, при этом промежуточный и итоговый контроль за усвоением материала может проводиться в традиционном очном режиме непосредственно на аудиторных занятиях с преподавателем.

2.3 Преимущества и недостатки КОС.

Современные технологии образования с использованием компьютерных форм обучения позволяют наглядно и динамично представить визуальную информацию, построить сам процесс обучения в активном взаимодействии обучаемого с обучающей системой. Основой этого являются следующие факторы: возможность оперативной передачи и представления обучаемому информации любого объема, любого вида (визуальной и звуковой, статичной и динамичной, текстовой и графической); возможность оперативного изменения информации с рабочего компьютера преподавателя; хранение этой информации в памяти компьютера в течение необходимой продолжительности времени, возможность ее редактирования, обработки и т.д.; возможность интерактивности с помощью специальных аппаратных средств; возможность доступа к различным источникам информации, удаленным базам данных, работы с этой информацией; возможность организации электронных аудио и видеоконференций, деловых игр, в том числе в режиме реального времени и многие другие факторы. Компьютерные формы обучения обеспечивают бо̀льшую доступность обучения – возможность учиться удаленно от места обучения и в любое время, что позволяет выработать индивидуальный график обучения. Обучение с использованием компьютерных систем носит более индивидуальный характер, оно более гибкое, обучающийся сам определяет темп обучения, может возвращаться по несколько раз к отдельным темам, может пропускать отдельные разделы и т.д. Такая система обучения способствует формированию навыков самообразования, делает процесс обучения творческим и индивидуальным. Появляется возможность полного документирования процесса обучения – информация обо всех действиях обучаемого, его успехах и промахах может быть запротоколирована и использована в процессе обучения. Применение компьютерной графики, анимации, видео, звука, других мультимедийных компонентов дает возможность сделать изучаемый материал максимально наглядным, а потому понятным и запоминаемым. Это особенно актуально в тех случаях, когда обучающийся должен усвоить большое количество нейтральной информации – например, нормативных документов, инструкций, технологических карт. Применение компьютерных обучающих систем позволяет совместить усвоение знаний с приобретением навыков работы за счет комбинирования различных типов учебной информации и использования интерактивного взаимодействия обучающей системы и обучаемого. Диалоговый характер работы компьютера и его персональность способствуют повышению динамики познавательной деятельности. При традиционном классном обучении на уроке активно работает 20–30% учащихся. При обучении в классе, оснащенном ПК работа с компьютерной обучающей программой стимулирует учеников к деятельности и позволяет эффективнее контролировать ее результаты. Для более глубокого и тонкого учета индивидуальных особенностей учащихся разработаны компьютерные программы, с помощью которых ведется обучение – педагогические программные средства (ППС). Проведение входного теста дает возможность программе определить уровень обученности ученика, что позволяет соответственно этому уровню предлагать теоретический материал, вопросы и задачи, подсказки и помощь; легкий (базовый) уровень позволяет обучить слабых учеников, изложить теоретические сведения максимально упрощено, представить легкие вопросы и задачи. Сложный (углубленный или профильный) уровень для обучения сильных учеников: теория излагается более научно, предлагается решение творческих задач, которые требуют изобретательности и интуиции. Между легким и сложным уровнем обучающая программа может учитывать более тонкое деление подготовленности учащихся. Также в числе преимуществ применения компьютерных обучающих систем в образовании можно выделить возможность самоконтроля и оперативного получения консультаций для обучаемых, возможность обеспечения перехода на инновационные методики и технологии.

Очевидно, что достоинства компьютерных форм обучения не ограничиваются вышесказанными. Так же очевидно, что у данных компьютерных систем обучения имеются и определенные недостатки. Их можно разделить на психологические, связанные с отсутствием «живого» общения с преподавателем, высокими требованиями к самоорганизации и технические, которые обусловлены несовершенством обучающей среды, технологий и телекоммуникационной инфраструктуры. К недостаткам, связанным с психологическими факторами, прежде всего, стоит отнести отсутствие прямого очного общения между обучающимися и преподавателем. Когда рядом нет педагога - наставника, способного в живом общении быстро диагностировать проблему и предложить ее решение, это значительный минус для процесса обучения. Организация компьютерного обучения требует соблюдения целого ряда индивидуально - психологических условий. Для такого обучения необходима жесткая самодисциплина, а его результат зачастую напрямую зависит от самостоятельности и сознательности учащегося. Высокие требования предъявляются к постановке образовательной задачи, администрированию процесса обучения. К техническим недостаткам применения компьютерных форм обучения относится в первую очередь недостаточная интерактивность современных курсов обучения. В настоящее время теоретическую основу многих курсов составляют лекции в виде текстовых материалов и простейших графических объектов (рисунки, фото), блоки контроля знаний в виде тестовых текстовых заданий. Также недостаточной является компьютерная грамотность обучающих и обучаемых, отсутствие опыта компьютерного образования и самообразования. Многие преподаватели еще не готовы к такому методу преподавания, отдавая предпочтение классическому. Обучающие программы и курсы могут быть недостаточно хорошо разработаны из-за того, что квалифицированных специалистов, способных создавать качественные цифровые учебные продукты, на сегодняшний день не так много. Мало методических материалов по подготовке и проведению компьютерного обучения. Сама система стандартов в сфере информационных технологий недостаточно разработана и требует серьезной теоретической основы. Это, в свою очередь, затрудняет использование, обмен и совместимость компьютерных учебных курсов. Высокая и стоимость создания полноценной цифровой системы обучения. Создание 1 часа интерактивного мультимедийного взаимодействия может занимать более 1000 часов работы специалистов в сфере информационных технологий. На сегодняшний день оставляет желать лучшего и качество предлагаемых на рынке готовых продуктов, как курсов разного рода, так и систем проектирования компьютерного обучения. Они либо очень дороги, либо неудобны в использовании. Некоторые исследователи этой проблемы к числу недостатков относят и отсутствие должного комфорта при работе с ПК: (привязанность к месту, статичная рабочая поза, экранное излучение). В настоящее время это недостаток можно компенсировать использованием портативных ПК и применением настольных плоских ЖК мониторов, однако, цена на них достаточно высока. Помимо перечисленных достоинств и недостатков объективного характера не стоит забывать и о субъективных. Компьютерные обучающие системы оказывают различное влияние на разных людей в зависимости от их индивидуально-физиологических, психологических и личностных качеств. Анализ этих качеств осложняется тем, что многие аспекты работы человека с ПК не получили достаточного научного обоснования. Так, например одной из психологических проблем является проблема возрастов. По статистике люди старшего поколения более осторожно относятся к процессу компьютеризации, нежели молодежь.

3. Заключение.

Таким образом, использование компьютерных технологий в процессе обучения обеспечивает интенсификацию всех уровней учебно-воспитательного процесса, полноценное многоаспектное развитие школьника, подготовку выпускника школы к жизни в условиях информационного общества, реализацию социального заказа, обусловленного процессами глобальной информатизации. Однако, нельзя рассматривать компьютерное обучение как просто электронный вариант традиционного обучения, трансформирующий классические формы занятий и бумажные средства обучения в мультимедийные без учета всех его особенностей, достоинств и недостатков. Педагогическая деятельность при этом сильно отличается от традиционной, требует наличия специфических знаний, умений и навыков у преподавателя. Сюда можно отнести знание и умение применять современные достижения в области информационных технологий при подготовке учебного материала и учебных курсов, умение работать с контингентом обучающихся. Потребность в КОС безусловно велика, и они уже достаточно широко представлены на рынке, но учителя не охотно внедряют их в свою педагогическую практику. Некоторым для этого требуются элементарные навыки работы с ПК. Другие предъявляют претензии к качеству цифровых продуктов, Неудачных обучающих программ, к сожалению, достаточно много. При разработке таких средств необходимо помнить, что современные КОС должны совмещать лучшие стороны традиционных средств преподавания и новые современные, понятные учителю, простые в управлении характеристики. Разработчики компьютерных программ должны оперативно реагировать на изменения образовательных потребностей, то есть создавать и предоставлять на рынок качественные продукты.

Список литературы:

1. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. М. 2003 г.
2. Желдаков М. И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс.  – Мн. Новое знание, 2012 г.
3. Зайцева Л. А. Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе и проблемы его методического обеспечения. Интернет-журнал "Эйдос". 2006. 1 сентября.
4. Компьютерные инструменты в образовании №1.СПБ: 2005.
5. Журнал "Компьютер в школе" N1-6 2013 г.
6. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. -  М: Омега-Л, 2011.

13