

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Садулла Убайдуллаев

Джизакский государственный педагогический институт Узбекистана

ubaydullaev@mail.ru

Турдихол Баратовна Тилавова

Джизакский государственный педагогический институт Узбекистана

tilavova@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В работе обсуждаются вопросы исследования по эффективному использованию компьютерных технологий, современных информационных и коммуникационных технологий в системе образования. Приведение системы образования в соответствие с мировыми стандартами является одной из важных задач современной реформы образования. Характерной чертой современного образования является информатизация образования и обучения с учетом потребностей информационного общества.

Ключевые слова: инновационные технологии, образование, графические возможности, видео технологии, компьютер, видео и аудио, техники и технологии, звук и изображения

ВВЕДЕНИЕ

В нашей стране виды образования в области информатики являются непрерывными, в том числе дошкольное образование, общее среднее образование, среднее специальное, профессиональное образование, высшее образование, послевузовское образование, повышение квалификации и переподготовка кадров и внешкольное образование. Главная задача системы образования сегодня – помочь учащимся стать сильным, любящим свою страну, опираясь на знания и талант, самостоятельно приобретая знания с использованием современных ИКТ. Речь идет о воспитании здорового, всесторонне развитого и здорового человека. Известно, что процесс непрерывного образования повысит интерес обучающихся к профессии, сформирует круг нововведений, направленных на обеспечение преемственности и преемственности информатики на примере подготовки будущего учителя



информатики [1-3]. Сегодня инновационные педагогические процессы становятся одной из важных составляющих системы образования. Ведь инновационные педагогические процессы создают основу не только для конкурентоспособности любого рынка образовательных услуг, но и для интенсивного развития личности учителя и ученика, демократизации взаимодействия и общения учителя и ученика, гуманизация образовательного процесса, ориентация обучающихся на активное обучение и самообразование, модернизация образовательных технологий и , а также материально-технической базы образования, профессионализм педагогов, их творческий потенциал определяет направление развития их поиски, играет важную роль в развитии учащихся как личности. Во-первых, это программный продукт, предоставляющий пользователю интерактивность, то есть диалоговую среду, позволяющую обмениваться командами и ответами между человеком и компьютером. Во-вторых, среда, в которой используются различные видео- и аудиоэффекты. Это напоминает зрителю видео, которое позволяет ему выбрать то или иное приложение самостоятельно. Кроме того, мультимедийные технологии позволяют пользователю проектировать, а также создавать статические (неподвижные) и динамические (движущиеся) изображения, а также транслировать результаты своего творчества во внешнюю среду по каналам связи. Быстрое развитие мультимедийных систем было обусловлено расширением возможностей персональных компьютеров и развитием аппаратного и программного обеспечения. За последние годы быстродействие компьютера и емкость запоминающих устройств резко возросли, а также расширились графические возможности и улучшились технические характеристики внешних запоминающих устройств. Развитию инновационных технологий во многом способствовало развитие видеотехники, лазерных дисков, а также развитие записывающей техники и технологий производства звука и изображения. Также важно было создать способы быстрого и эффективного изменения информации, чтобы хранить и хранить информацию компактно (плотно) в памяти.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

1. Современные информационно-коммуникационные технологии и возможности их использования в образовательном процессе

Сегодня, при стремительном внедрении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс, он остается одним из наиболее



благоприятных факторов повышения эффективности образования. Приведение системы образования в соответствие с мировыми стандартами является одной из важных задач современной реформы образования. Характерной чертой современного образования в мире является информатизация образования и обучения с учетом потребностей информационного общества. Поэтому исследования по эффективному использованию компьютерных технологий, современных информационных и коммуникационных технологий в системе образования развитых стран продолжают. Эти факты показывают важность роли информатики в системе обучения [4].

Широкое внедрение современных информационных и коммуникационных технологий в образование:

- Информатизация науки;
- Интеллектуализация учебной деятельности;
- Углубление интеграционных процессов;
- Совершенствование инфраструктуры системы образования и механизмов управления ею.

Эффективная организация педагогических образовательных процессов на основе современных информационных технологий:

- ❖ Компьютер выступает в роли «руководителя» и отображает на мониторе результаты дидактических заданий, контрольные вопросы, ответы на проблемные ситуации, т.е. уровень усвоения;
- ❖ служит инструментом управления деятельностью учащихся на уроке, а количество выполняемых заданий резко возрастает, в результате чего увеличивается объем усваиваемых знаний;
- ❖ Модификация структуры обучения, т. е. то, что большая часть организационной работы, выполняемой учителем, осуществляется с помощью компьютерной техники, снижает проблему нехватки времени;
- ❖ Студент становится активным участником, расширяет возможности для самостоятельного обучения и становится партнером, который может свободно и на равных общаться с преподавателем.

2. Мультимедийные технологии и их виды. Мультимедийная технология (мульти-мульти, медиа-среда) позволяет использовать одновременно несколько способов подачи информации. К ним относятся текст, графика, анимация, видео и аудио. Важнейшей особенностью мультимедийных технологий является интерактивность, возможность иметь высокий уровень взаимодействия с пользователем, читателем, работающим в информационной среде.



Мультимедиа – это объединение нескольких средств представления информации в одну систему. Как правило, мультимедиа представляет собой совокупность средств представления информации в компьютерной системе, таких как текст, звук, графика, анимация, видео, пространственное моделирование. Сочетание таких средств обеспечивает новый качественный уровень получения информации: человек не только пассивно одержим, но и активно участвует.

Программы, работающие с мультимедийными приложениями, мультимодальны, то есть привлекают внимание и внимание аудитории, так как воздействуют на несколько органов чувств одновременно. Содержание мультимедийного приложения тщательно продумывается автором при подготовке сценария и уточняется при разработке технологического сценария. Если традиционная форма подачи учебной информации – текстовая и статическая графика – имеет давнюю историю, то опыт использования мультимедиа измеряется годами.

3. Возможности использования мультимедийных технологий. Модель освещения учебных материалов на начальном этапе их проектирования с использованием мультимедийных технологий позволяет:

- Четкое определение содержания материала : определение лекционных, практических, лабораторных, самостоятельных, контрольных заданий;
- представлять контент, слайды, презентации, созданные в различных анимационных программах, в наглядном, понятном и прозрачном виде;
- Определить содержание компонентов мультимедийного приложения : определить, какой контент по теме представлен в виде анимации, видео, текста, графики и т. д.

Учет достижений психологии в разработке методов визуализации информации на экране компьютера позволяет сформировать ряд общих рекомендаций. Они есть:

- ❖ информация, отображаемая на экране, вводится в систему;
- ❖ периодический обмен визуальной информации на аудиоинформацию;
- ❖ периодические изменения яркости и цветового объема;
- ❖ Содержание визуализируемого материала не должно быть слишком простым или слишком сложным.

Красиво оформленное мультимедийное приложение с элементами анимации, таблицами и схемами, доступными элементами анимации и звуковым сопровождением облегчает



восприятие изучаемого материала, способствует его пониманию и запоминанию, повышает активность учащегося в изучении предметов, обеспечивает более четкое и полное понимание изучаемого материала [5].

Важность использования мультимедийных приложений, созданных опытными педагогами в учебных заведениях, заключается в следующем:

- ✓ учебная информация в полной мере отражается на экране с помощью современных мультимедийных средств;
- ✓ возможен контроль знаний в интерактивном режиме;
- ✓ он может использоваться более чем одним студентом одновременно.
- ✓ появляется возможность рационально использовать время, т. е. усвоить большой объем учебной информации учащимися за меньшее время.
- ✓ учащиеся могут усваивать учебную информацию, повторяя ее более одного раза и т. д.

4. Мультимедийные технологии как инструмент повышения эффективности обучения. Сегодня приложения на основе мультимедийных технологий создаются практически по всем дисциплинам, доказывая, что они более эффективны в процессе обучения, чем традиционные учебные материалы.

Совокупность средств, составляющих мультимедийную технологию, обеспечивает новый уровень качества извлечения усваиваемой учащимися информации, когда учащийся не только пассивно интересуется ею, но и активно в ней участвует.

Мультимедийные электронные образовательные ресурсы создаются на основе мультимедийных технологий, и исследователи высказали свое мнение об эффективности их использования [5].

5. Использование приложений и мультимедийных технологий в образовательном процессе.

Мультимедиа — комплексный вид доставки учебных материалов учащимся на основе аудио-, видео-, текстовых, графических и анимационных эффектов на основе программно-аппаратных средств информатики. Мультимедиа это умение работать с разными формами информации на компьютере: цветная графика, динамические эффекты в тексте и графике, звуковой вывод и синтезированная музыка, анимация, а также полнометражные видеоклипы и видеоролики. Мультимедиа — это современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить текст, звук, видео, графику и анимацию в единую компьютерную систему. Режим работы в



мультимедийной практике - программно-аппаратная среда, представляющая собой ввод, обработку, хранение, передачу информации на компьютер и передачу текста, рисунков, видео, звука и речи в необходимом и удобном виде. Во-первых, это программный продукт, предоставляющий пользователю интерактивность, то есть диалоговую среду, позволяющую обмениваться командами и ответами между человеком и компьютером. Во-вторых, среда, в которой используются различные видео- и аудиоэффекты. Это напоминает зрителю видео, которое позволяет ему выбрать то или иное приложение самостоятельно.

Мультимедийный продукт представляет собой интерактивный компьютерный продукт, который может воспроизводить музыку, включать видеоклипы, анимацию, галереи фотографий и слайдов, различные базы данных и многое другое.

Мультимедийные технологии может передавать информацию в сочетании многих форм (включая речь, изображения, рисунки, изображения, музыку, числа и буквы), которые могут быть поняты человеком одновременно. Эта технология позволяет искать, копировать и копировать информацию на любой другой компьютер в указанном формате и создавать любую их комбинацию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время в образовании широко используются стимуляторы и электронные учебники. Системы тестирования используются для проверки и оценки практических и теоретических знаний студентов с помощью специальных программ. Интернет-портал дистанционного обучения представляет собой специальные Интернет-сайты (интернет-ресурсы). Основная задача этих сайтов – организовать учебный процесс или наладить электронную онлайн-коммуникацию между учеником и учителем, разместить на сайте методические материалы для учителей, предоставить этим учащимся возможность работать с данными и пользоваться другими услугами дистанционного обучения. Мультимедийные средства представляют собой набор аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя различные естественные для него среды: звук, видео, графику, текст, анимацию и другое.



REFERENCES

1. Казаренков В.И. Психолого-педагогические основы организации внеурочной деятельности школьников: Монография. - М.: РУДН, 2011.
2. Куприянов Б.В. Дополнительное образование и внеурочная деятельность: проблемы взаимодействия и интеграции . Воспитание школьников, 2012. - №6. Страницы 3-8.
3. Кутиев В.О. Внеурочная деятельность школьников. М.: Марифат, 1983. - 223б.
4. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. - 186 с.
5. Логинова, Л.Г. Обеспечение надежности качества дополнительного образования детей в системе образования . Современные образовательные проблемы. - 2011 - №3. - Страницы 48-55
6. Collier, PA, Kaye, GR, Spaul , BJ, and Willims , BC (1990). Использование компьютеров на курсах бухгалтерского учета: новый взгляд, комментарий», « Бухгалтерский учет и бизнес-исследования», 20, 353–365.

