

УДК 423
ББК 004.5

МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

И.А. Неволina, Е.А. Митягина

Государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (филиал) г. Дальнереченск, Россия
nevolina_dsei@mail.ru

Данная статья раскрывает состояние современной науки в области представления материала ученикам, его усвоение и запоминание. В ней описана разница восприятия школьниками информации с использованием мультимедийного оборудования и без него. Основное внимание уделено проведению исследования этой темы, подведению итогов и описанию рекомендаций для предотвращения негативных последствий. В конце статьи обозначено принципиальное значение применения на практике школ мультимедийного оборудования, в частности использование мультимедийных презентаций.

Ключевые слова: мультимедийное оборудование; интерактивное оборудование; мультимедийные презентации; назначение, возможности мультимедийного оборудования.

Современная наука не стоит на месте, она развивается в геометрической прогрессии. Ежегодно исследователи и изобретатели представляют нашему вниманию все более и более автоматизированные технические средства обучения. Современные технологии в учебном процессе становятся все более востребованными.

Новые знания, новые технологизированные поколения требуют новых форм предоставления учебного материала, а также его усвоения. В настоящее время в развивающихся и развитых странах достаточно широко используются технические средства обучения школьников. Интерактивный способ представления учебного материала позволяет в полной мере усваивать и воспринимать знания.

В специальной литературе и в практической деятельности органов образования существует единое мнение о том, что образование в современной школе должно базироваться на развивающихся цифровых технологиях. Существует даже слоган: «От цифирной школы – к цифровой». Научно-практическая деятельность (информатизация образования) должна быть направлена на применение современных технологий и средств сбора, обработки, хранения, представления и распространения информации с целью достижения оптимальных результатов при обучении и воспитании школьников.

Информатизация образования, в первую очередь, должна обеспечивать полное достижение двух целей:

1. Существенное повышение эффективности процесса обучения на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.
2. Адаптация учащихся к реальности современного мира полного информационных технологий, подготовка их к дальнейшей учебе и работе [1].

Актуальность выбранной темы заключается в необходимости существенного повышения эффективности учебного процесса за счет внедрения мультимедийного оборудования на основе интерактивных технологий, а также удобства их использования благодаря автоматизации управления оборудованием.

Мультимедийное обучение - процесс восприятия и усвоения информации, где имеет место синхронное представление вербального и визуального материала. Оно основано на теории двойного кодирования Алана Паivio и является совместимой с визуально-

пространственной матрицей и петлей повторения в модели рабочей памяти Алана Беддли.

При данном обучении мозг должен одновременно генерировать две информации – визуальную и звуковую. Многие ученые высказывают точку зрения, что эти источники информации во время обработки мозгом «конкурируют» между собой, тем самым ухудшая восприятие двух потоков информации слушателя. Другие утверждают обратное: вербальная информация запоминается гораздо лучше при параллельном получении визуальной. Они как бы дополняют друг друга и представляют слушателю полную картину для восприятия и запоминания.

Однако на практике было доказано, что верна вторая позиция ученых, то есть получение анимации с последовательным повествованием действительно полезно, и они не подавляют друг друга. Эти результаты были также подтверждены и другими группами исследователей.

Одной из эффективных форм подачи материала является уже давно вошедшая в практику научных конференций и используемая в высших учебных заведениях страны - мультимедийная презентация. Однако она практически не применяется в современном школьном и дополнительном образовании. Это связано с рядом причин, таких как недостаток средств, для приобретения дорогостоящего оборудования, неумение педагогического состава пользоваться техникой, приверженность старым стереотипам и др. Но если с ответственностью и заинтересованностью отнестись к данной проблеме, можно добиться положительных результатов в работе школьного учреждения и с выгодой использовать полученные преимущества [2].

Плюсов использования мультимедийных презентаций во время представления материала школьникам достаточно много. Во-первых, их использование обеспечивает наглядность. Презентации дают возможность показа графиков, фотографий, географических карт, гербарных материалов, помимо этого, используя анимацию и видеотрекменты, появляется возможность демонстрации динамических процессов. Все это возможно с сопровождением аудиофайлов, например, на курсах по орнитологии можно просматривать фотографии птиц и прослушивать их голоса. Такая информация в полном объеме закрепляется подсознательно, на уровне интуиции.

Во-вторых, мультимедийные презентации создают удобство и быстроту воспроизведения этих графиков и фотографий.

В-третьих, с использованием презентации можно проследить структуру занятия, следить за ходом изложенного материала, воспроизводить ключевые слова и непонятные термины. После окончания занятия ученики имеют возможность получить копию презентации для закрепления и повторения материала в домашних условиях.

В 2010–2011 учебном году в МОУ СОШ № 31 п. Восток Приморского края было проведено исследование в области использования мультимедийного оборудования в процессе обучения. Ранее интерактивное оборудование не использовалось. Для проведения данного исследования было использовано мультимедийное оборудование: проектор, интерактивная доска и компьютер.

В исследовании приняли участие 4 класса (9 «а», 9 «б», 11 «а», 11 «б») и 2 учителя (выпускник Дальневосточного федерального университета и педагог со стажем работы 23 года). Для исследования были специально выбраны преподаватели с разным уровнем технической грамотности.

В классах «а» проводилось занятие без использования мультимедийного оборудования, в классах «б» использовалась мультимедийная презентация занятия. Урок в 9-х классах вел недавний выпускник курсов обучения компьютерной грамотности, а в 11-х – педагог со стажем, не владеющий навыками работы в программе «Microsoft Power Point».

В 9-х классах было решено провести урок географии, в 11-х – урок биологии. После их проведения школьники были опрошены по изученному материалу, выяснялось их восприятие и усвоение информации.

По итогам опроса 9 «а» класса было выявлено, что 65 % полученной информации ученики не усвоили, полных ответов на вопросы педагоги не получили, самим ученикам было сложно запомнить столицы стран, языки на которых в них разговаривают, а также лидеров этих стран. После опроса 9 «б» класса было выявлено большое различие в усвоение одной и той же информации двух классов. В классе «б» наблюдается высокая степень усвоения материала, педагоги получали внятные и полные ответы на вопросы, примеры и даже политическую позицию стран в мире. Выяснилось, что 95% учеников усвоили информацию в полном объеме. В отличие от предыдущего класса, этим школьникам наглядно представлялось расположение стран на географической карте мира, транслировались фотографии лидеров стран, показывались достопримечательности столиц, особенности культуры, религии, языка, а также имело место сопровождение визуальной информации аудиофайлами со звучанием голосов и языков, соответствующих данным странам. 70% опрошенных запомнили историю стран, а также особенности каждой из них.

Подобное исследование проводилось и среди 11 классов. Из проведенной проверки следует, что в 11 «а» классе информация о внутреннем строении человека было усвоено на 60%. Причиной этого является получение визуальной картинке лишь из учебников и демонстрационных материалов, представленных в виде плакатов. Параллельно с чтением учебника ребята получали визуальную информацию, которая усваивалась не в полном объеме. Данное наблюдение подтверждает мнение ученых, утверждавших, что одновременное получение вербальной и визуальной информации провоцирует «конкуренцию» и «отторжение» одной из них.

В 11 «б» классе визуальная картинка сопровождалась звуковым сопровождением. Все части внутреннего строения человека демонстрировались отдельно, постепенно образуя тесную связь и складываясь в целостный организм. Отдельный пункт в занятии был выделен кровеносной системе организма человека. В динамичном изображении ученики увидели разницу между спокойным состоянием человека и возбужденным. Звуковым сопровождением транслировалось мышечное строение организма человека. Следствием этого стало полное усвоение информации 97% опрошенных учеников.

Также в исследование принимали участие два учителя с разными уровнями технической грамотности. Выяснилось, что у выпускника курсов «Информационные технологии» больше знаний и умений по обращению и управлению мультимедийным оборудованием на 75%. Поэтому, преподавателю с педагогическим стажем работы необходимо пройти курс обучения и повысить свои знания в области применения мультимедийного оборудования в учебном процессе. Для этого необходимо:

1. Повысить мотивацию и уверенность педагога в применении новых технологий.
2. Открыть возможность организации различных видов учебной и внеучебной деятельности, включая нестандартные.
3. Внедрить в процесс работы разработку авторских цифровых учебных материалов, участие в творческих конкурсах.
4. Повышать квалификацию учителей в области максимально эффективного использования новых информационных, коммуникационных и интерактивных технологий (проведение курсов, семинаров, тренингов по работе с компьютерной техникой, мультимедийным оборудованием, программным обеспечением).
5. Применять дистанционные образовательные технологии в учебном процессе.
6. Развивать новую культуру педагогического мышления.
7. Сопровождать процесс адаптации учащихся в новом информационном пространстве школы.

Исследование проводилось с использованием программы «Microsoft PowerPoint». Это наиболее простая и распространенная программа для создания презентаций. Однако и у нее есть положительные и отрицательные черты, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Положительные и отрицательные черты программы «Microsoft PowerPoint»

Положительные черты		Отрицательные черты	
Наименование	Описание	Наименование	Описание
Широкие возможности	Работа с текстом и изображениями, вставка видео и аудиофайлов, анимация	Проблема с интерактивностью	Сложно создать презентацию, хорошо работающую без лектора
Понятный интерфейс	Работа с программой возможна без учебников	Наличие требований на технические характеристики компьютера	Презентации с большим количеством рисунков и анимаций могут медленно загружаться, работать с ошибками или вообще не работать
Универсальность	Программа работает практически на любом компьютере, находится во всех операционных системах «Microsoft»	Версия «PowerPoint»	Прямая зависимость в версии «PowerPoint» от версии «Microsoft Office»

Внедрение на практике обучения учеников школы с помощью мультимедийного оборудования и регулярного использования мультимедийных презентаций позволяет сделать ряд заключений о том, что использование данного оборудования позволяет:

1. Повышать интерактивность, наглядность и привлекательность учебного процесса.
2. Использовать передовые методы преподавания в учебном процессе.
3. Повышать качество подготовки учеников.
4. Ускорять процесс усвоения учебных материалов и возможность выработки лучших практик преподавания.
5. Повышать привлекательность образовательного заведения для учеников.

Литература

1. Герасимов, В.В. Информационные технологии производственных систем / В.В. Герасимов, Л.С. Минина, А.В. Васильева. – М.: Наука, 2009. – 340 с.
2. Конюховский, П.В. Экономическая информатика / П.В. Конюховский. - СПб.: Питер, 2008. – 560 с.

Abstract. *Given article reveals the condition of the modern science in the field of presentations of the material pupil, his assimilation and knowledge. In her is described difference of the perception schoolboy to information with use the multimedia equipment and without it. The Main attention is spared undertaking the study of this subject, adduction total and description recommendation for prevention negative consequence. At the end of the article is marked principle importance of the using in practice schools of the multimedia equipment, in particular use multimedia presentation.*

Keywords: *multimedia equipment; multimedia equipment; the multimedia presentations; the purpose, possibility of the multimedia equipment.*