

УДК 378.147

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ

Кудж С.А., д.т.н., профессор. МГТУ МИРЭА, Москва Россия.
E-mail: mirearec1@yandex.ru

Аннотация. В статье описаны мультимедийные образовательные модели, которые служат основой мультимедийных образовательных технологий. Описана связь моделей с методами восприятия и передачи мультимедийной информации. Показаны положительные факторы применения мультимедийного образования.

Ключевые слова. Образование, мультимедийные технологии, модели, информационные обучающие модели.

THE MULTIMEDIAN EDUCATIONAL MODELS

Kuja S.A., D.ofSci., professor, MSTU MIREA, Moscow, Russia.
E-mail: mirearec1@yandex.ru

Abstract. The article describes a multimedia educational models These models are the basis of multimedia educational technologies. The article opens with the methods of communication patterns of perception and transmission of multimedia information. article shows the application of the positive factors of multimedia education.

Keywords. Education, multimedia technologies, models, information training model.

Современные тенденции развития образования [1] отражают появление новых форм и технологий обучения, к числу которых относятся и мультимедийные образовательные технологии.

Учебные дисциплины нового поколения, - семиология, когнитология, коммуникология, а также синтезированные на их основе методы интерпретации способствовали созданию новых методов образования методы, к числу которых относятся мультимедиа-технологии в образовании. Коммуникационный механизм получения образования на основе мультимедиа-технологии выступает как специфический инструмент получения знаний, с применением не только лингвистических средств но и паралингвистики [2].

Побудительной причиной, обуславливающей использование мультимедийных технологий в образовании, является увеличение информационных потоков и включение в них новых предметных дисциплин, что приводит к образованию информационных барьеров [3] и затрудняет использование традиционных технологий обучения.

Мультимедийное обучение является следствие социокультурного

взаимодействия людей в процессе производства, обмена и потребления информации. Процесс образования с позиций информатики можно рассматривать как совокупность процессов информационного взаимодействия [4] между субъектами и объектами [5]. Мультимедиа-технологии можно рассматривать как вид информационного взаимодействия в образовании.

По мере развития и усложнения форм информационного взаимодействия в обществе происходит воздействие новых форм на систему образования. Мультимедийное обучение является примером такого воздействия. Термин "мультимедиа" полисемическое понятие. Он имеет следующие трактовки [6]:

- технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;
- компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов;
- компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов;
- особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.).

В широком смысле термин "мультимедиа" означает совокупность информационных технологий, использующих одновременно различные каналы передачи информации.

Технологии мультимедиа получили широкое применение в сфере образования, поскольку средства обучения, основанные на этой технологии способны, в ряде случаев, существенно повысить эффективность обучения. Это обусловлено тем, что при мультимедийном обучении подключаются дополнительные информационные каналы у человека [2], что повышает эффективность познавательного процесса.

Понятие мультимедиа связано с компьютерной обработкой и представлением разнотипной информации. Внедрение в сферу образования средств мультимедиа приводит к появлению новых программных средств и требует их содержательного наполнения при разработке новых методов обучения.

Коммуникационный механизм информационного взаимодействия в современном обществе, в который включено мультимедиа как фактор развития общества, создаёт новые медиаэффекты, детерминирующие социальную систему и систему образования.

В рамках информационного образовательного взаимодействия можно ввести термин *коммуниканты*, которым обозначаются как обучающие так и обучаемые. Таким образом, одна из первых моделей при мультимедийном образовании – это модель коммуникантов.

Определяющим условием «перевода» информации из одной знаковой модели в другую становится когнитивный механизм восприятия, обеспечивающий совпадение смысловых и образных полей коммуникантов. Следующая модель восприятия при мультимедийном образовании – это когнитивная модель обучаемого [7]

Для мультимедиа важным является способ восприятия информации человеком. В этом аспекте входную, по отношению к субъекту, информацию можно разделить на ассоциативную и сигнификативную.

Соответственно, это приводит к ассоциативной и сигнификативной образовательной модели восприятия информации

Ассоциативная модель формируется на ассоциациях, возникающих у субъекта на основе усвоенных ранее информационных моделях. К этому виду информации можно отнести вербальную информацию и образные модели. Эта модель существует в когнитивном пространстве обучаемого.

Особенность ассоциативного восприятия состоит в неоднозначности восприятия. Ассоциативная образовательная модель не приведет к одинаковому восприятию растения всеми обучаемыми. Каждый обучаемый представит мультимедийный образ по-своему. Это снижает эффект от тестирования такой модели при помощи стереотипов.

Сигнификативная модель формируется на основе регламентированных словарей и справочников, поэтому характеризуется однозначностью восприятия, поскольку основана на высокой степени формализации информации. Эта модель существует в формальном информационном пространстве, независимо от обучаемого. Поэтому она легко тестируется с помощью стереотипов. Сигнификативная информация также передается средствами мультимедиа.

Мультимедийное образование породило новые методические сценарии проведения учебных занятий, на которых обучаемые, работая с компьютером, часть учебного времени посвящают просмотру видеофрагментов, существенных с точки зрения целей обучения. Происходит анализ первичной видеоинформации и ее реклассификация.

Это дает основание говорить о модели мультимедийного сценария, который отличается от сценария проводимого с помощью статических моделей (обычная

презентация)

Одним из видов информационного взаимодействия с применением мультимедиа является интерактивное взаимодействие в виртуальном пространстве [8].

Интерактивность является одним из преимуществ мультимедиа-средств. Она позволяет в определенных пределах управлять представлением информации: обучающиеся могут индивидуально менять настройки, изучать результаты, а также отвечать на запросы программы о конкретных предпочтениях пользователя.

В настоящее время созданы мультимедийные энциклопедии по многим дисциплинам и образовательным направлениям. Разработаны игровые ситуационные тренажеры и мультимедийные обучающие системы, позволяющие организовать учебный процесс с использованием новых методов обучения. Это дает основание отметить, что одной из основных моделей мультимедийного сценария является модель информационной ситуации [9. 10].

Мультимедийные образовательные технологии эффективны благодаря интерактивности, гибкости и интеграции различных типов учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные особенности учащихся и способствовать повышению их мотивации.

Использование мультимедиа позволяет обучаемым строить собственные траектории обучения. обучающийся сам решает, как изучать материалы, как применять интерактивные возможности средств информатизации, и как реализовать совместную работу со своими соучениками. Таким образом, учащиеся становятся активными участниками образовательного процесса. Это дает основание говорить о модели мультимедийной траектории обучения.

Таким образом, использование мультимедиа-технологий позволяет сделать процесс обучения гибким и многообразным по отношению к социальным и культурным различиям между школьниками, их индивидуальным стилям и темпам обучения, их интересам. Применение мультимедиа позитивно отражается на многих факторах образования.

Подводя итог можно отметить, что мультимедийные образовательные технологии способствуют [11, 12]: стимулированию когнитивных аспектов обучения, таких как восприятие и осознание информации; повышению мотивации получения образования у обучающихся; развитию навыков совместной работы и коллективного познания у обучаемых; развитию у обучающихся более глубокого подхода к обучению, и, следовательно, влечет формирование более глубокого понимания изучаемого материала.

Кроме этого к числу преимуществ использования мультимедиа в образовании относят [13]:

- одновременное использование нескольких каналов восприятия учащегося в процессе обучения, за счет чего достигается интеграция информации, доставляемой несколькими различными органами чувств;
- возможность моделировать сложные, дорогие или опасные реальные эксперименты, проведение которых в школе затруднительно или невозможно;
- визуализация абстрактной информации за счет динамического представления процессов;
- визуализация объектов и процессов микро- и макромиров;
- возможность развить когнитивные структуры и интерпретации учащихся, обрамляя изучаемый материал в широкий учебный, общественный, исторический контекст, и связывая учебный материал с интерпретацией обучающихся.

Системы систематизации и стратификации информационных ресурсов использующих мультимедийные технологии пока находятся в состоянии развития и далеки от завершения. Это актуализирует проведение работ в этой области. Одной из основ развития мультимедийного образования является формирование и классификация мультимедийных образовательных моделей.

Список литературы

1. Соловьёв И.В. Анализ некоторых тенденций развития образования // Управление образованием: теория и практика – 2013. - № 1. – с.10-16.
2. Цветков В.Я. Паралингвистические информационные единицы в образовании// Перспективы науки и образования- 2013. -№4.- С30-38
3. Цветков В.Я Маркелов В.М., Романов И.А. Преодоление информационных барьеров // Дистанционное и виртуальное обучение. 2012. № 11. С. 4-7.
4. V. Ya. Tsvetkov. Information Interaction as a Mechanism of Semantic Gap Elimination // European Researcher, 2013, Vol.(45), № 4-1, p.782- 786
5. Соловьев И.В. Об информационном объекте и субъекте // Дистанционное и виртуальное обучение. 2012. № 05. С. 80-84
6. Цветков В.Я. Разработка и исследование моделей и методов семантического управления интенсифицированными потоками мультимедиа в образовательном пространстве / Научная монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский

государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики» – М., 2013. – 178 с., электронное издание, номер государственной регистрации 0321302879 от 28 июня 2013 года.

7. Ожерельева Т.А. Когнитивные особенности получения второго высшего образования // Перспективы науки и образования- 2013. -№3. – с106 -111.
8. Майоров А. А., Куприянов А. О., Шкуров Ф. В., Атаманов С. А., Григорьев С. А., Дубов С.С. Виртуальное обучение при повышении квалификации специалистов // Управление образованием: теория и практика – 2013. - № 2. – с. 102-111.
9. Соловьев И.В. Применение модели информационной ситуации в геоинформатике // Науки о Земле. 2012. № 01. С. 54-58
10. Розенберг И.Н., Цветков В.Я. Информационная ситуация. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – 12. – с.126-127
11. Анисимова. Н. С. Мультимедиа-технологии в образовании: понятия, методы, средства: монография / Н.С.Анисимова; Под ред. Г.А.Бордовского. - СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2002. - 89 с
12. Бент Б. Андресен, Катя Ван ден Бринк. Мультимедиа в образовании. Специализированный учебный курс. /Авторизованный перевод с англ. – М.: «Обучение-сервис», 2005. - 216 с.
13. Маланин В.В., Суслонов В.М., Полянин А.Б.. Информационные технологии в учебном процессе // Университетское управление. 2001. № 4(19). с. 18-21.