

От мультимедиа к когнитивному мультимедиа

Сергей Христочевский

Институт проблем информатики Российской академии наук (ИПИ РАН), Россия
schristochevsky@ipiran.ru

Введение

При рассмотрении этапов информатизации образования можно выделить этап мультимедиазации [1], на котором произошла замена первых поколений персональных компьютеров мультимедийными и началось широкое использование медийных средств в иллюстративных и прочих целях, создание локальных баз электронных образовательных ресурсов. На этот этап многие специалисты возлагали определённые надежды, связанные с улучшением качества образования. В реальности существенного изменения учебного процесса пока не произошло, хотя использование информационно-коммуникационных технологий в образовании привело к определённым изменениям.

Следует отметить, что термин «мультимедиа» по-разному определяется специалистами. Так, А.В. Осин считает, что «мультимедиа – совокупность информационных объектов всевозможных видов – от символьных до аудиовизуальных, объединённых программными средствами для представления в интерактивном режиме» [2]. В то же время даже ГОСТ Р 52657-2006 при рубрикации электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в пп. 4.4.10 и 4.4.11 рассматривает отдельно ЭОР по характеру представления (в том числе мультимедийность) и по степени интерактивности. То есть, в понятие мультимедийности не включается свойство интерактивность. Будем придерживаться этой точки зрения.

Основная часть

Автор на протяжении многих лет активно выступал за использование мультимедиа в образовании, точнее, мультимедийных электронных образовательных ресурсов в той или иной форме. Действительно, возможности мультимедийного представления информации впечатляют, зачастую они могут значительно повышать эффективность учебного процесса [3,4]. При этом ЭОР требуется реализовать в такой форме, которая будет наиболее благоприятна для учебного процесса. Так, в работе [5] представлены четыре варианта использования мультимедиа в образовании и отмечается, что нельзя отпускать учеников в свободное плавание в мультимедийном интернете.

В то же время в 2011 г. в Минобрнауки РФ были утверждены Единые технические требования к электронным образовательным ресурсам (ЕТТ 2011). В соответствии с

ними качество ЭОР определялось в том числе и уровнем мультимедийности, и уровнем интерактивности. То есть педагогические требования заменялись по сути технологическими требованиями к ЭОР, что было в некоторой степени абсурдно. Наверное и поэтому Единые технические требования постепенно канули в лету.

Действительно, наличие мультимедийности в образовательных ресурсах не является достаточным для повышения качества образования. Характерным примером мультимедиа являются телевизионные передачи, в которых есть синтез аудио-, видео- (в том числе 3D), а иногда и текстовой информации. Однако образовательный эффект от телевизионных передач крайне низок. Что, по опыту первых лет, можно ожидать от использования мультимедиа-ресурсов в образовании? Увы! В первую очередь, это избыток бесполезной информации. За красочным многообразием красивых картинок или моделей теряется именно та информация, которую учитель и собирался представить наиболее наглядно.

Чем полезны, например, модели? **Модель — это система**, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе [6], это упрощённое представление реального устройства и/или протекающих в нём процессов, явлений (это цитата из Википедии, однако она довольно точно отражает суть дела). Педагогическая наука давно пришла к выводу, что для изучения сущности процесса необходимо упростить реальное устройство или процесс, выделив в нём главные, существенные для понимания сути черты. Аналогично следует поступать и с использованием мультимедиа-ресурсов. Такие ресурсы не должны подавлять ученика обилием цветов, информации и прочих характеристик. Вспомним, что многие психологи ещё до наступления эры ИКТ рекомендовали в старых печатных изданиях не злоупотреблять цветными иллюстрациями, если для учебных целей вполне достаточно чёрно-белых иллюстраций. При всём могуществе мозга человека вряд ли целесообразно перегружать его второстепенной информацией.

Можно отметить, что визуализации информации, характерная для науки и техники, предназначена для уменьшения нагрузки на человека, поскольку представляет многочисленные цифровые данные в мультимедийном виде, удобном для восприятия, анализа и принятия решения. Здесь использование мультимедийного представления информации неоспоримо. К сожалению, во многих случаях ЭОРы злоупотребляют мультимедийностью, также как и псевдоинтерактивностью. Получается, что ЭОРы грешат избытком информации, особенно «информации с шумом», что может вызвать даже психологический стресс у участника процесса [7]. Конечно, это особенно тревожно при контролировании различных опасных процессов, но и в учебном процессе преподаватели постоянно сталкиваются с тем, что внимание учеников

неожиданно резко ослабевает, и они пропускают важные для понимания места из объяснения учителя. Иногда это выглядит и по-другому: человек читает и вдруг замечает, что он только что прочитал целую страницу текста, но совершенно не помнит, о чём этот текст. Именно поэтому (точнее, это только одна из причин) в образовании так популярна пословица «Повторенье – мать ученья». Действительно, даже при незначительном утомлении начинает происходить периодическое отключение внимания, а при значительном – внимание становится рассеянным, происходит его частое отключение (по С.А. Косилу). Соответственно, во втором случае падает и интерес к новому материалу, и никакая мультимедийность не способна поднять его.

Рассмотрим другой пример. Чем отличается книга (например, «Война и мир» Л.Н. Толстого) от фильма с таким же названием? Как правило, фильм не полностью повторяет книгу и даже не всегда полностью ей соответствует, но в рамках рассматриваемой проблемы не это самое главное. Фильм фактически представляет собой мультимедиа-презентацию, которая передаёт впечатление режиссёра от прочтения книги. Если в книге отдельные черты характера героев, одежда, в которую они одеты, детали быта описываются порой не всегда подробно, скорее намёками, то в фильме мы видим героев и окружающую их обстановку отчётливо во всех мультимедиа-деталях, даже тембр голоса связываем с тем или иным образом. Пейзаж, дома, которые даны в книге не всегда чёткими мазками, визуализируются в фильме и занимают в нём доминирующее положение. Как правило, так происходит с подавляющим большинством фильмов, такова особенность жанра, в итоге же пропадает одна из важнейших особенностей, связанных с чтением книг. Если в книге читатель домысливает то, что не было описано в мельчайших деталях, то в фильме зритель уже не включает свою фантазию, он «освобождён» от необходимости самому включаться в творческий процесс сопереживания тому, что задумано автором книги, и потребляет готовый продукт, хотя часто и весьма талантливый. Получается, что зритель часто воспринимает режиссёрское толкование текста книги как «истину в последней инстанции», и не случайно поэтому существует множество различных версий фильмов по наиболее волнующим человечество книгам или театральных постановок по пьесам – каждый режиссёр стремится донести до зрителя именно свою «картинку мира», считая её наиболее правильной. То же происходит и с мультимедийными ресурсами: каждый автор считает свою версию наиболее правильной и полезной и стремится убедить в этом потребителей продукта, зачастую прибегая к излишним визуальным эффектам и нагружая ресурс как можно большим

количеством информации. В итоге получается, что ученику навязывается то или иное мнение в императивной форме.

Положительный эффект от использования мультимедийных ресурсов, разумеется, есть, однако часто он связан не с самими ресурсами непосредственно, а скорее с атмосферой чего-то нового: появляется новое устройство (компьютер, ноутбук или интерактивная доска), изменяется сама форма проведения урока, ученик впервые сталкивается с мультимедийными ресурсами и т.д. Но как только проходит новизна, всё возвращается на круги своя. А вот утомление от избытка информации может и накапливаться.

Вывод

Из приведённых примеров можно сделать следующие выводы:

1. Степень мультимедийности используемых электронных ресурсов должна быть адекватна задачам, поставленным педагогом, она должна оставлять возможность для самостоятельной мыслительной работы;
2. Мультимедийность не должна быть избыточна и не должна вызывать утомление от избытка информации;
3. Мультимедийность должна быть заменена когнитивной мультимедийностью, улучшающей восприятие учебного материала;
4. Использование мультимедиа не отменяет использование традиционных ресурсов (книг, плакатов, таблиц и т.п.).

Как показывает опыт проведения в 2011-2013 гг. трёх конкурсов педагогического мастерства «Формула будущего», в которых суммарно участвовало более шести тысяч учителей и методистов, большинство преподавателей достаточно слабо представляет себе возможности эффективного включения ЭОР в образовательный процесс [8]. Как правило, всё ограничивается небольшой презентацией (с избытком мультимедийности в представленных материалах), что позволяет преподавателю отчитаться об успешном освоении компьютерных технологий (и овладении компьютерной компетенцией). Исходя из этого, особенно актуальной является сейчас задача разработки современных ЭОР, а также моделей использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе. В настоящее время большинство преподавателей решает эту задачу, исходя лишь из собственного уровня понимания и собственной компетенции, при этом пока не существует общепринятой методики, позволяющей сделать процесс разработки и использования мультимедийных ресурсов более эффективным.

Ссылки

1. В.В. Вихрев, А.С. Христочевская, С.А. Христочевский «О новой концепции информатизации образования». – М.: ИПИРАН, Системы и средства информатики, №4, 2014 (в печати).
2. А.В. Осин Мультимедиа в образовании: контент информатизации. – М.: Агентство «Издательский сервис», 2004. – 320 с.
3. С.А. Христочевский Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии. Информатика и образование, 2000, №2, с. 70-77.
4. S. Christochevsky. Multimedia in Education. CAL into the Mainstream, CAL93 Conference Handbook, York:CTI Centre for Psychology, 1993, p.:60-61.
5. B. Andressen, K.Van den Brink, S. Christochevsky and others. Multimedia in Education. Specialized training course. –Moscow: UNESCO IITE: 2002, 7 modules
6. А. И. Уёмов Логические основы метода моделирования, М.: Мысль, 1971. — 311 с, с.48.
7. В.А. Бодров "Информационный стресс". Учебное пособие для вузов М.: ПЕР СЭ, 2000, – 352 с.
8. С.А. Христочевский, Т.З. Логинова. Предварительные итоги конкурса педагогического мастерства в 2012 г. – [HTTP://MSK.ITO.EDU.RU/2012/SECTION/188/95590/INDEX.HTML](http://msk.ito.edu.ru/2012/section/188/95590/index.html)