

УДК 378.147.31: 004.4'2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Войтович И.С.,

доктор педагогических наук,
профессор, Ровенский
государственный
гуманитарный университет,
г. Ровно, Украина

Гнедко Н.М.,

аспирант
Ровенский государственный
гуманитарный университет,
г. Ровно, Украина

Аннотация

В статье на основе анализа современных видов наглядных средств, их видов, места и роли в учебном процессе определены преимущества и недостатки использования виртуальных презентаций в учебном процессе среди других средств виртуальной наглядности. Нами разработана схема отбора преподавателем виртуальных презентаций для учебного процесса и схема организации занятия с использованием виртуальной презентации. В ходе исследования нами выделены психолого-педагогические предпосылки и дидактические принципы эффективного использования средств виртуальной наглядности; определено технические, дидактические, эргономические требования к виртуальной презентации.

Abstract

At the article place and role in the learning process, the advantages and disadvantages of using virtual presentations in the educational process were determined among other means of virtual visibility on the base of analysis of modern kinds of visual means and their species,. We have developed a scheme of the selection of virtual presentations by teachers for training process and scheme of studies for using virtual presentations. We have selected psycho-pedagogical and didactic prerequisites for the effective using means of virtual visibility; have identified technical, didactic and ergonomic requirements for virtual presentations in the life science.

Ключевые слова: средства виртуальной наглядности, виртуальная презентация, учебный процесс.

Keywords: virtual visibility tools, virtual presentation, educational process.

1. Введение

Современное общество формирует новые требования к системе образования на всех ее уровнях, и тем самым требует от педагогов работать в творческом режиме, постоянно совершенствоваться и развиваться, овладевать новыми средствами и технологиями обучения. Для решения этих проблем, приоритетными задачами должны стать: расширение и углубление содержания подготовки будущего учителя; создание разнообразия форм, методов и средств обучения; овладение педагогом основами работы с инновационными средствами обучения, которые созданы в результате комплексного применения средств мультимедиа, и умением методически правильно внедрять их в учебный процесс; изготовление оптимальных путей объединения традиционных и современных информационно-образовательных техно-

логий обучения. Учитывая это, следует развивать новый вид учебной наглядности, который созданный с помощью информационных технологий и основывается на эффективном использовании современных средств наглядности – виртуальную наглядность, компонентами которой могут быть статические (рисунок, компьютерная модель, текст), динамические (звук, видеоролик, анимация) изображение, а также их комбинации.

Современное состояние развития средств виртуальной наглядности позволяет выделить популярнейшую их разновидность – виртуальную презентацию, которую используют большинство педагогов, однако нерешенными остаются отдельные аспекты рассматриваемой проблемы. В частности, нужно разработать, теоретически обосновать и экспериментально проверить организационно-методические условия эффективного использования виртуальных презентаций в учебном процессе высших педагогических учебных заведений, и создать условия для формирования готовности преподавателей и будущих педагогов к применению средств виртуальной наглядности в профессиональной деятельности.

2. Методы исследования

Для решения поставленной задачи использован комплекс исследовательских методов: анализ методической, дидактической, психологической, педагогической литературы для определения теоретических принципов научного поиска и состояния проблемы исследования; анализ передового педагогического опыта; анализ и обобщение отечественного и зарубежного опыта использования виртуальных презентаций в учебном процессе; педагогическое наблюдение, анкетирование, беседы, анализ продуктов деятельности студентов, преподавателей, учителей; педагогический эксперимент по внедрению разработанных виртуальных презентаций.

3. Результаты исследования и обсуждение

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что не существует одно значности во взглядах относительно общепринятого определения виртуальной презентации. **Виртуальная презентация** (ВП) – это современная мультимедийная интегрированная информационно-образовательная среда, которая дает возможность представить учебную информацию широкой аудитории в наглядном и кратком виде, а также помогает самостоятельно овладевать субъектам обучение новыми знаниями и умениями. Мы выделили в качестве основной дидактической единицы ВП – аудиовизуальный образ (АВО), который выступает прообразом оригинала объекта, понятия, явления и т.п., а также осуществляет визуализацию свойств и закономерностей исследуемого объекта (понятия, явления).

Виртуальные презентации классифицируются за:

- учебными целями: а) учебные; б) информационные;
- содержанием: а) линейная; б) интерактивная; в) флеш-презентация; г) мультимедийный каталог; д) анимационная презентация.

Приведем **преимущества использования виртуальных презентаций в учебном процессе:**

- владеют насыщенным информационным контентом: учебные, учебно-методические, практические, справочные, контролирующие материалы;
- владеют дополнительными элементами получения и усвоение знаний: интерактивность, навигация, цветная графика, быстрая загрузка;
- содействуют индивидуализации обучения: обеспечивают субъектов обучения возможностью выбора темпа и траектории получения знаний с элементами самообучения и самоконтроля, при этом не заменяя педагога в учебном процессе;
- содействуют развитию мышления субъектов обучения через образы;
- выступают объектом исследования;
- осуществляют контроль работы субъектов обучения;
- владеют возможностью постоянного дополнения (обновление) новой информацией;
- развивают творческий потенциал субъектов обучения;

- владеют особым влиянием на эмоциональную сферу субъектов обучения благодаря визуально представленному материалу;
- используют дистанционные методы обучения и способствуют работе тех субъектов обучения, которые имеют ограниченные возможности;
- создают условия для самостоятельной работы и комфортной среды обучения;
- формируют у субъекта обучения ассоциативные связи, которые содействуют лучшему усвоению учебного материала;
- осуществляют интеграцию информации, поскольку в процессе обучения с помощью мультимедийных и виртуальных технологий обеспечивают возможность одновременно использовать все каналы восприятия насубъектов обучения;
- повышают мотивацию обучения;
- демонстрируют междисциплинарные связи;
- стимулируют интерес к занятиям;
- обеспечивают формирование конкретных умений, привычек в условиях, приближенном к реальным (Карасик А.Л., 2007);
- формируют у субъектов обучения образ, близкий к реальному;
- осуществляют на субъект обучения психолого-педагогическое влияние длительного времени (Роберт И.В., 2010).

Также нами определены недостатки использования виртуальных презентаций в учебном процессе:

- их проектирование и реализация является сложным процессом, который требует больших временных, технических и финансовых затрат;
- существует вероятность того, что субъект обучения не сможет отличить виртуальный мир от реального. То есть модели, созданные с помощью компьютера, могут полностью заменить объекты реального мира или существует возможность потери непосредственного межличностного общения;
- ограничение времени общения с педагогом, поскольку больше внимания отдается общению с компьютером;
- уменьшается непосредственный контакт между субъектами обучения.

Вместе с тем, эти недостатки не уменьшают роли виртуальных презентаций в учебном процессе, а на оборот – стимулируют педагогическое общество приложить усилия для их устранения, поскольку отказаться от виртуальных презентаций полностью в будущем не удастся.

В ходе исследования нами выделены такие *дидактические принципы эффективного использования виртуальных презентаций*:

- информационный контент виртуальной презентации должен быть научным и насыщенным, понятным и восприниматься однозначно. Учебная информация не должна содержать ошибок и неточностей. Упрощение подачи материала допускается лишь при условии, что оно не влияет на его сущность;
- изложение учебного материала должно осуществляться в логической последовательности (от простого к сложному, от известного к неизвестному) и не содержать противоречий между разными подходами к одному и тому же вопросу – то есть характеризоваться систематичностью и логикой изложения материала. Необходимо, чтобы в работе с ВП у субъектов обучения формировалась логика познания, производилась определенная методика поиска ответа на поставленные вопросы;
- ВП должны владеть способностью активизации учебной деятельности субъектов обучения. Самые важные факторы, которые будут содействовать этому – интерактивность; мультимедиа; гипертекст. Насколько логически, рационально и методически выстроенные эти факторы в ВП, настолько результативно они будут влиять на всю познавательную и

учебную деятельность субъектов обучения (Новиков С.П., 2003);

– учебный контент ВП должен характеризоваться яркой и наглядной подачей информации, используя для этого разные приемы и средства (подчеркивание, указательные стрелки, нестандартное размещение на экране, интерактивность, цветная графика, динамизм (анимация), мультимедийность, стереозвук);

– наличие системы управления ВП. Педагог должен иметь возможность выбрать наиболее приемлемую, по его мнению, форму и последовательность подачи учебного материала;

– наличие не только информационного наполнения, но и возможность укрепления знаний с привлечением значительного количества примеров разного уровня сложности (обеспечивает дифференцированный подход к обучению) на каждую из учебных тем дисциплины (учебного предмета). Здесь важно предусмотреть возможность самостоятельного выбора задач субъектом обучения согласно уровню сложности;

– контроль и оценка знаний, умений и навыков субъектов обучения с применением обратной связи (получение результатов в виде исправлений или готовой оценки за выполненное упражнение);

– визуализация учебного материала, которая служит средством развития эмоциональной и понятийной структуры умственной деятельности (Терещенко Т.П., 2001);

– использование нескольких каналов восприятия субъектами обучения;

– развитие внимания, памяти, способности анализировать (Терещенко Т.П., 2001);

– наличие специального приложения (словарь, инструкция, справочник, методические указания и т.п.), что освобождает основную часть ВП от этих деталей;

– доступность в использовании;

– предоставление для субъекта обучения возможности свободы в научных поисках, действовать в разных направлениях, потому что пути к знаниям могут быть разными, а если он и один, то сам субъект обучения, используя творческий подход, должен в этом убедиться (Ротаенко П.А., 2001);

– создание для субъектов обучения социальных и производственных ситуаций;

– возможность адаптации к учебным программам;

– учет интеллектуальной подготовки и возрастных особенностей субъектов обучения;

– центральной фигурой процесса обучения должен оставаться субъект обучения, но он должен определить дидактическую роль и место ВП в учебном процессе.

Организационные условия использования виртуальной презентации в учебном процессе:

• соответствие содержания и информационной упорядоченности учебного материала согласно образовательным стандартам, учебным планам и программам образовательного учреждения; возможность адаптации согласно изменениям;

• обеспечение многофункциональности использования ВП;

• наличие методической документации.

Общие технические требования к виртуальной презентации (Обризан К.М., 2003):

– обеспечение работы из одного компакт-диска, как в компьютерной аудитории, так и на домашнем компьютере;

– корректная работа с другим программным обеспечением;

– минимальное вмешательство субъекта обучения в процесс настройки ВП;

– учет особенностей различных операционных систем, которые, как правило, перечислены в инструкциях пользователю;

– защита от несанкционированных действий;

– высокая скорость обработки.

Нами обобщены требования к виртуальным презентациям относительно композиционного размещения учебного материала.

Изображение на экране мультимедийной доски (или мониторе) должно быть размещено так, чтобы нужная для усвоения учебная информация отображалась фигурой, а фон выделял и подчеркивал те особенности данной информации, которые в этот момент раскрывают сущность учебного материала. При этом:

- изображение объекта должно занимать площадь всего кадра, если дидактическими целями и задачами не предусмотрено проведение дальнейшей работы с данным изображением;

- главные элементы должны быть выделены; равнозначные – соответственно оформлены. Если это возможно, то уменьшить количество второстепенной (на данный момент) информации;

- при создании контуров объектов, взаимного расположения элементов изображения необходимо обеспечить достаточную толщину линий, при этом главные связи и основные элементы, на которые необходимо обратить внимание, должны быть выделены. Но следует учитывать, что динамичность и яркость деталей создает трудности во время выделения главного и субъект обучения становится невосприимчивым к содержательной информации;

- комфортность восприятия информации с мультимедийной доски (или монитора) достигается при равномерном распределении яркости в поле зрения;

- графическая информация должна органически дополнять текстовую;

- на одном АВО следует указывать не больше трех фактов, выводов, определений и т.п.;

- наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков;

- важную информацию (например, выводы, определения, правила и т.п.) надо подавать большим и выделенным шрифтом и размещать в левом верхнем угле АВО;

- второстепенную информацию желательно размещать внизу АВО;

- каждому правилу (определению) надо отвести отдельный абзац;

- главную идею надо изложить в первой строке абзаца;

- необходимо учитывать, насколько проблематично отделение объекта восприятия от окружающих других объектов и фона.

Заслуживают внимания требования к виртуальным презентациям относительно цветового оформления. При подборе цветов, которые используются в виртуальной презентации, важно знать, как цвет влияет на психику субъекта обучения и на восприятие им информации:

- к взаимодополняющим цветам относятся: красно-зеленый, желто-фиолетовый, сине-оранжевый. При таком соединении цветов не возникает новых оттенков, а происходит лишь взаимное повышение насыщенности и яркости;

- роль цвета становится информативной, когда он «рассказывает» о существенных свойствах предметов. При этом для выделения информации того самого типа нужно использовать те самые цвета;

- насыщенные цвета нужно применять только для выделения информации, которая нуждается в немедленной реакции и которую сложно выделить другим образом;

- цвета нужно выбирать согласно основному типу сигнализации, например, красный – опасность, желтый – предупреждение, зеленый – безопасность и т.п.;

- оправдано использование количества цветов: 5 ± 2 ;

- необходимо обеспечить максимальную контрастность, которая достигается подбором цветов фона и изображение;

- выделение шрифта другим цветом при чтении текста способствует упрочению ма-

териала в памяти;

– объединение двух цветов (цвета символов и фона) существенно влияет на зрительный комфорт, причем некоторые пары цветов не только утомляют зрение, но и могут вызвать стресс (например: зеленые символы на красном фоне). Лучше всего объединение цветов шрифта и фона: черный на белом, белый на темно-синем;

– цветная схема должна быть одинаковой для всех АВО.

Эргономичные требования к виртуальным презентациям:

– высокое качество отображения учебной информации;

– обеспечение оптимального управления ВП, интуитивный для пользователя интерфейс;

– обеспечение во время использования ВП условий, которые не вредят здоровью субъектов обучения. Они связаны не только с соблюдением режима проветривания, норм освещения, размеров и размещения компьютерных столов (мультимедийного оборудования), но и созданием положительного микроклимата в группе (классе);

– соответствие современному дизайну и эстетичным нормам;

– наличие развитой системы навигации;

– высокая скорость получения учебной информации;

– обеспечение стойкости к ошибочным действиям пользователя;

– обеспечение возможности использования подсказок.

Требования к тексту, который размещен в виртуальной презентации:

– большое количество текста на слайде уменьшает эффективность восприятия наглядного средства, поэтому он должен содержать тот минимум текста, который необходимый для обозначения отдельных объектов, их элементов;

– при написании текста необходимо максимально подчеркивать отличие подобных букв за написанием (С-О, Б-В и др.) и особенно цифр (поскольку на восприятие цифр в большинстве случаев автокоррекция не распространяется);

– оптимальное соотношение высоты букв и их ширины 2:3, расстояние между буквами 0,2-0,3 их ширины, а расстояние между строками 1-2 высоты букв;

– текст практически не воспринимается, если он расположен вертикально или по кругу;

– каждое начертание шрифта имеет соответствующую содержательную нагрузку: полужирное – названия структур документа; курсив – логическое ударение, в частности, на формулировании основных положений, определений и т.п.; обычное – основной массив информации;

– гарнитуры шрифтов следует использовать с упрощенным алгоритмом распознавания (без засечек), например, Arial;

– на одном слайде нужно избегать использование больше трех разных шрифтов, поскольку выбор алгоритма распознавания шрифта будет утомлять субъектов обучения.

При выборе виртуальной презентации для учебного процесса на педагога возложены такие задачи:

1) использовать ВП в учебном процессе только в том случае, когда они обоснованы с точки зрения психологии и дидактики. ВП дополняют, а не подменяют традиционные наглядные средства обучения;

2) интегрировать отобранные ВП в целостную систему;

3) оценивать виртуальные презентации (умение указать на их сильные и слабые стороны), учитывая организационно-методические условия использования ВП;

4) проведение предварительной апробации виртуальных презентаций, что позволит избежать определенных недостатков во время их применения в учебном процессе. Важным этапом апробации ВП является контроль их качества. Педагог должен поработать с ВП, чтобы

понять, для чего она создана, какую педагогическую цель имеет, в процессе изучения какого материала она может выполнять ту или другую дидактическую функцию, поскольку отсутствие перечисленных качеств делает ВП непригодной для использования в учебных целях.

5) соблюдение дидактических требований к использованию ВП во время учебной деятельности:

– правильный выбор учебного материала для его представления с помощью виртуальной презентации;

– работа из ВП не должна заменить все другие формы и методы обучения.

6) оценивание степени готовности субъектов обучения работать с ВП;

7) осуществлять педагогическое сопровождение учебной деятельности при использовании ВП;

8) ориентировать ВП на раскрытие творческого потенциала субъектов обучения;

9) учет особенностей познавательной деятельности субъектов обучения.

Предлагаем такую *схему отбора педагогом виртуальных презентаций для учебного процесса*:

– выбор учебного материала (темы), который будет представлен с помощью ВП (АВО) (следует помнить, что учебный материал требует комплексного изложения, например, предварительное объяснение педагога, работа с учебником, со средствами обучения);

– отбор нужных ВП или АВО;

– проверка содержательного наполнения ВП (АВО) относительно согласования его с действующей учебной программой; учет основных организационно-методических условий использования виртуальных презентаций в учебном процессе; наличия соответствующих технической документации и методических материалов относительно использования ВП в учебном процессе;

– прогноз эффективности использования ВП (АВО) в учебном процессе.

Относительно основных требований к функциональности ВП, необходимо обратить внимание на определенность структуры, четкость концепции, удобную навигацию и легкость модификации.

Использование виртуальных презентаций в учебном процессе приводит к значительной коррекции учебных планов и программ. Следует заметить, что применение ВП не может обеспечить существенного эффекта без педагога – только часть функций педагога может быть реализована с помощью компьютерной техники.

Для успешного осуществления учебного процесса с использованием ВП педагогу важно помнить обо всех возможных аспектах их влияния. ***Чтобы правильно проектировать процесс обучения с использованием виртуальной презентации, педагогу необходимо:***

– определить педагогические цели использования ВП;

– уточнить, где и когда педагог использует ВП на занятии в контексте своевременности и логики раскрытия учебного материала;

– учесть специфику учебного материала, характер объяснения новой информации;

– учесть организационно-методические условия эффективного использования ВП;

– использовать не только ВП, но и другие средства обучения;

– реализовать индивидуальные подходы к субъектам обучения;

– определить и оценить результаты применения ВП;

– осуществить своевременную коррекцию процесса использования ВП.

На основании анализа литературных источников и собственного опыта нами разработана обобщенная схема организации занятия с использованием виртуальной презентации:

1. Определить роль и место будущего занятия в исследуемой теме, его связей с предыдущими и последующими занятиями.

2. Сформулировать цели и задачи занятия, учитывая психологические особенности

аудитории. Уточнить методы контроля и оценивания уровня достижения каждой из целей занятия.

3. Ознакомиться с учебниками, методическими пособиями, электронными изданиями образовательного направления и виртуальными презентациями по данной теме.

4. Определить тип занятия. Составить приблизительную структуру занятия. Выбрать оптимальные методы обучения и формы деятельности, которые содействуют образовательной деятельности.

5. Отобранные материалы оцениваются во времени: их продолжительность не должна превышать санитарных норм; рекомендуется просмотреть и распределить по времени все ВП (АВО), которые будут использоваться на занятии. Запланировать резерв времени.

6. Разработать сценарий последовательности своих действий на занятии (по минутный план) с использованием ВП (АВО). Если отсутствует нужная ВП (АВО), нужно осуществить поиск в Интернете, медиатеке ВУЗа или разработать собственную.

7. Планируя достижение определенных целей, педагог предусматривает поэтапные диагностику и контроль. Для этого используются готовые или разрабатываются новые задания, которые также размещают на АВО.

8. Разработка домашнего задания. Педагог определяет задачу, в процессе выполнения которых нужно использовать ВП (АВО).

9. Аprobация и анализ эффективности занятия с применением ВП.

4. Выводы

1. Определены предпосылки разработки и использование педагогами собственных виртуальных презентаций:

- изложение учебного материала методически правильно;
- изложение материала педагог строит согласно учебному плану дисциплины (предмета);
- собственный дидактический материал педагога может обновляться с частотой, которая необходима ему самому.

2. Обоснованы дидактические предпосылки эффективного использования виртуальных презентаций в учебном процессе. Кроме наличия соответствующей техники, программного и методического обеспечения, инфраструктуры учебного заведения, эффективность применения виртуальных презентаций в учебном процессе зависит от организационно-методических условий использования виртуальных презентаций (учет психолого-педагогических, технических и эргономичных требований, а также дидактических принципов; разнообразие методов и форм обучения; схема организации занятия с использованием виртуальных презентаций; разработка и апробация виртуальных презентаций для каждой учебной дисциплины (предмету); учет дидактических возможностей виртуальных презентаций как средства активизации учебного процесса; подготовка педагога к применению виртуальных презентаций в учебном процессе), реализация которых позволяет достичь максимального педагогического эффекта при наименьших затратах материальных средств и интеллектуальных усилий.

3. Созданы условия формирования готовности преподавателей и студентов к применению виртуальных презентаций в учебном процессе, которые заключаются в усвоении преподавателями и будущими педагогами теоретических знаний из данной области знаний и формирования их умений дидактически правильно использовать виртуальные презентации в учебном процессе (освещение организационно-методических условий использования виртуальных презентаций). Показано, что в условиях применения виртуальных презентаций меняется характер работы и содержание деятельности педагога – они приобретают творческую форму и требуют постоянного самосовершенствования педагога.

Проведенное исследование не исчерпывает всех аспектов проблемы использования виртуальных презентаций в учебном процессе. Дальнейшего исследования требуют проблемы разработки интегрированных методик внедрения в учебный процесс виртуальных видео-

презентаций и подготовка будущих педагогов создавать и модернизировать с целью повышения эффективности учебного процесса.

Список литературы

Карасик А.Л. Дидактические особенности обеспечения наглядности обучения средствами информационных технологий: дисс. ... кандидата пед. наук: 13.00.01 / Карасик Анатолий Леонидович. – М., 2007. – 234 с.

Новиков С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе / С.П. Новиков // Педагогика. – 2003. – № 9. – С. 32–38.

Обрізан К.М. Використання інформаційних та комунікаційних технологій у загальноосвітніх закладах / К. Обрізан // Інформатика. – 2003. – № 36. – С. 7–10.

Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.

Ротаєнко П.А. Проякість та ефективність мультимедійних засобів навчання / П.А. Ротаєнко // Інформатика. – 2001. – № 15. – С. 14–16.

Терещенко Т.П. Узгодження побудови та змісту педагогічних програмних засобів з вимогами класно-урочної форми організації навчального процесу у старшій школі / Т.П. Терещенко // Інформатика та комп'ютерно орієнтовані технології навчання: [Зб. наук. праць Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Хмельницький, 16-18 трав. 2001 р.)] / за ред. Ю.О. Дорошенка. АПН України, Інститут педагогіки, Технологічний інститут, Поділля. – К.: Пед. думка, 2001. – С. 155–158.