

К. Н. Фадеева

СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ВИЗУАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

*Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, Россия*

Аннотация. Статья посвящена организации визуализированного обучения для развития компетенций будущих выпускников педагогических вузов. Рассмотрены взгляды исследователей на проблему визуализированного обучения. Роль визуальных образов как средств передачи информации возрастает с развитием информационных технологий. Особое внимание уделено раскрытию особенностей работы с наглядными учебными материалами. Визуализация позволяет в полной мере реализовать принцип наглядности в обучении, обогатить его и сделать результативным.

Ключевые слова: *визуализированное обучение, компетенции, наглядность, информационные технологии.*

K. N. Fadeeva

CONTENT AND PECULIARITIES OF VISUALIZED EDUCATION AT PEDAGOGICAL UNIVERSITY

I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, Russia

Abstract. The article is devoted to the organization of visualized education as a means of developing the competences of future graduates of pedagogical universities. The author considered the views of researchers on the problem of visualized learning. The role of visual images as means of information transfer is increasing, and will only increase with the development of information technologies. The article pays special attention to the disclosure of working conditions with visual educational materials. Visualized learning will make it possible to fully implement the principle of visibility, enrich the learning process and make it most effective.

Keywords: *visualized learning, competences, visual aids, information technologies (IT).*

Актуальность исследуемой проблемы. Особенностью настоящего времени является внедрение во все сферы деятельности человека информационных и коммуникационных технологий [7].

Непрерывное развитие системы образования предъявляет новые требования к выпускнику вуза, получающему педагогическое образование [4], [5]. Оканчивающие педагогическое высшее учебное заведение должны владеть следующими качествами: ориентирование в потоке информации, мобильность, гибкость, способность быстро обучаться и перестраиваться, применять полученные знания на практике [6]. Реформы в сфере образования направлены на появление в современном обществе образованных, самостоятельных, инициативных и коммуникативных выпускников, готовых контролировать свои действия, принимать решения в ситуации выбора, просчитывать возможные последствия этих решений.

Современное студенческое общество развивается под влиянием компьютерных технологий, возрастает его информационная активность [9], [10]. Поэтому появилась потребность в рассмотрении различных источников получения информации, а также способов

ее восприятия. Значимость визуальных образов как средств передачи данных в дальнейшем будет только увеличиваться, особенно в процессе развития информационных технологий. Представление учебной информации различной сложности в виде визуальных образов является требованием современного общества, при этом использование визуальных информационных технологий необходимо при преподавании не только курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», но и других общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Нами выявлен недостаток в учебно-методических разработках для преподавателей информатики, направленных на формирование компетенций с использованием существующих педагогических технологий. На наш взгляд, в процессе подготовки учебного материала необходимо учитывать дидактические возможности визуализированного обучения как средства развития компетенций будущих педагогов.

Целью исследования является выявление особенностей визуализированного обучения в педагогическом вузе. Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС) высшего образования позволяет убрать расхождение между качеством подготовки выпускника, осуществляемой учебными учреждениями, и требованиями, предъявляемыми работодателями, то есть это не что иное, как инструмент передачи общественного государственного заказа учебным заведениям. В нем прописаны основные задачи образования. Согласно ФГОС 3++, программа бакалавриата должна сформировать и развить универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, обеспечивающие умение учиться, саморазвиваться и самосовершенствоваться.

Требования федерального государственного образовательного стандарта к выпускнику педагогического вуза достаточно высоки. Но такие запросы сложно удовлетворить, если учебный процесс будет строиться только с использованием традиционных методов и педагогических средств. При организации обучения нужны современные подходы, в основе которых лежат инновационные средства информационных технологий, в частности визуализированные.

Материал и методика исследований. Теоретико-методологическую основу нашего исследования составили труды по педагогике и психологии, раскрывающие категории «визуальное обучение», «наглядность», «компетенции». Основные аспекты исследования были освещены посредством теоретического анализа проблемы и предмета исследования, федерального государственного образовательного стандарта, педагогической и научной литературы, а также изучения научно-педагогического опыта преподавателей.

Результаты исследований и их обсуждение. В публикациях российских авторов (Г. Я. Беяковой, Е. В. Суминой, А. Н. Габышева и др.) рассмотрены компетенции, являющиеся универсальными для бакалавров различных направлений подготовки. Формирование таких компетенций обеспечивает получение основных навыков, которые можно назвать ключевыми [1], [3].

Сформированные ключевые компетенции позволяют достичь хороших результатов в различных сферах жизнедеятельности: как в профессиональной области, так и в личной жизни.

Так, результаты педагогических исследований показывают, что многие педагоги учреждений высшего образования не уделяют должного внимания требованиям ФГОС, вследствие чего студенты теряют интерес к обучению из-за того, что занятия проходят в привычной для преподавателя, но неинтересной для них форме.

Нынешние абитуриенты выросли в условиях новой информационной среды, создавшейся в результате массового распространения мобильных технологий и интернета, которые доступны практически каждому. Без учета этих изменений невозможно организовать эффективное обучение студентов.

Особое место в решении проблемы формирования универсальных компетенций занимает исследование возможностей использования визуализации в предметном обучении. Визуализированные технологии становятся все более востребованными в образовании.

Термин «визуализация» (лат. *visualis* «зрительный») имеет разные толкования в психолого-педагогической литературе применительно к знаниям, информации. Одни ученые отождествляют понятия «визуализация» и «наглядность», другие, наоборот, четко разграничивают их.

Например, А. А. Вербицкий определяет визуализацию как «создание внутреннего образа воспринимаемого ребенком объекта. В создании внутреннего образа объекта может участвовать не только наглядность, но и другие средства, подключающие различные органы чувств и формирующие особый язык познания» [2].

Мы будем рассматривать визуализацию как процесс представления информации в виде, удобном для зрительного наблюдения. При этом речь идет о том или ином преобразовании информации, которому она подвергается независимо от того, была ли она или не была представлена в виде, доступном для восприятия зрением. В этом понимании «визуализация» отождествляется с «наглядностью».

Применение принципа наглядности дает возможность строить обучение на конкретных образах, которые воспринимают учащиеся. По мнению многих педагогов и психологов, принцип наглядности является в общей теории дидактики основополагающим в обучении.

«Визуализация учебной информации высшего образования» [8] – процесс и результат упорядочивания специфичной для него учебной информации в наглядное, образное представление средствами информационных технологий.

В настоящее время на уроках используются более сотни методов и технологий визуального обучения: от традиционных до новаторских. Это различные презентационные материалы, схематичные представления процессов и явлений, концептуальные карты, карты знаний, облака слов, электронные планы и конспекты, флеш-карточки и др.

При разработке наглядного учебного материала, выборе тех или иных форм визуализированного обучения преподавателю не следует забывать о том, что формы мыслительной деятельности (абстрактно-логическая, наглядно-действенная, словесно-логическая и наглядно-образная) у студентов различны, ведь каждый из них индивидуален. К индивидуальным качествам мышления можно отнести быстроту и широту мысли, самостоятельность; продуктивность и гибкость ума, творчество, сообразительность и т. д. Все они индивидуальны, могут меняться с возрастом и корректироваться в зависимости от желания индивидуума и внешних факторов. Это необходимо учитывать педагогу при разработке визуальных учебных материалов, которые должны быть понятны, несмотря на личностные особенности обучающихся.

Преподавателю следует придерживаться следующих правил при работе с наглядными учебными материалами:

- их использование должно быть осознанным, в соответствии с планом занятия;
- при их демонстрации необходимо убедиться, что представленные объекты наблюдения видны всем обучающимся;
- в процессе их показа акцентировать внимание на основной, главной информации, а также заранее продумывать соответствующие демонстрации пояснения;
- материал должен соответствовать содержанию изучаемой темы и привлекать студентов к поиску в нем нужных данных.

Визуализированное обучение можно применять на разных стадиях: в процессе подачи нового учебного материала; при повторении, закреплении и обобщении пройденного; для контроля усвоения материала.

Методы визуализации вырабатывают у студентов способности к поиску и использованию необходимых данных, постоянному самосовершенствованию. Навыки создания электронных схем, ментальных карт, мультимедийных проектов способствуют формированию универсальных компетенций, благодаря которым появляются умения организовать групповую работу, создавать коммуникативное поле и грамотно использовать интернет-ресурсы.

Применение визуализации в обучении является одним из условий формирования необходимых универсальных компетенций. Благодаря визуализированному обучению обучающиеся приобретают новые знания, овладевают новыми умениями и навыками, развивают образно-эмоциональную память.

Все педагогические работники сейчас имеют представление о принципах создания мультимедийных презентаций, проектов, оформления персонального и студенческого портфолио. Применение современных технических средств обучения (компьютер, мультимедийный проектор, аудио- и видеоаппаратура) позволяет обогатить визуальный ряд преподносимой информации, что делает преподавание и, как следствие этого, обучение более плодотворным, ярким, запоминающимся, интересным.

MS PowerPoint – это мультимедийный продукт, состоящий из цветных картинок-слайдов на определенную тематику, которые хранятся в файле с расширением *.ppt. Он позволяет создавать слайды, в которых текст совмещается с графикой, рисунками, фотографиями, звуком, видео и мультипликационными спецэффектами.

Онлайн-конструктор для проведения опросов Plickers в России набирает все большую популярность. Это объясняется простотой данной интерактивной технологии, благодаря которой можно осуществить быстрый опрос аудитории по пройденному или изучаемому материалу во время занятия. Преподаватель при помощи камеры мобильного телефона или планшета сканирует аудиторию. Приложение автоматически распознает QR-коды всех обучающихся одновременно и показывает имя ответившего на вопрос, правильные ответы отражаются зеленым цветом, неправильные – красным; если кто-то не ответил, то его фамилия выделяется серым цветом. Таким образом, можно оперативно провести оценку результатов, продемонстрировать их на экране, проанализировать, представить их гистограмму. Итоги проведенного опроса автоматически сохраняются и на сайте, и в мобильном приложении. Данные по каждому студенту и группе в целом можно экспортировать в таблицу Excel.

Текстовая информация, необходимая для большинства людей, чаще всего находится в электронном формате. Для того чтобы ее быстро получить и использовать, создано большое количество программных продуктов, как платных, так и свободно распространяемых. Из-за непрерывного развития современного мира количество этой информации постоянно увеличивается.

Обобщенное, усовершенствованное представление цифрового документа называют электронным пособием/учебником. Подобное учебное издание включает в себя много визуализированной информации, а также набор средств для удобной навигации и поиска нужных данных.

Перечислим основные черты электронного пособия, благодаря которым его применение становится более эффективным:

- динамическое отображение материала (при помощи видеороликов или анимации);
- компактность и мобильность;
- удобный и интуитивно понятный интерфейс;
- наличие тестового блока для реализации объективного контроля и оценки уровня знаний и навыков при изучении материала.

Использование электронных пособий при организации образовательного процесса дает возможность изложения объемного учебного материала в форме последовательно

представленной и структурированной информации, причем наличие в них визуальных образов улучшает усвоение материала.

Визуализация учебной информации обладает огромными возможностями, особенно при объяснении сложной грамматической темы. Современный педагог должен уметь эффективно использовать визуализированное обучение. Для этого ему необходимо понимать значимость визуальных методов.

Применение на занятиях мультимедийных презентаций и видеofilьмов в качестве наглядности повышает уровень познавательной активности, создает положительную мотивацию обучения, индивидуализирует его, пробуждает стремление к углубленному изучению учебного материала, развивает творческие способности студентов и повышает качество образования в целом.

Резюме. Любой педагог может использовать современные компьютерные средства визуализации, готовые и собственные материалы. Это меняет преподавание основных дисциплин, оптимизирует процессы понимания и запоминания учебного материала. Перспективное направление интеграции в обучение современных визуализированных технологий должно занять важное место в педагогике: принцип наглядности призван усовершенствовать процесс обучения и сделать его результативным, а занятие – современным, увлекательным и интересным для студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белякова Г. Я., Сумина Е. В.* Ключевые компетенции как основа устойчивого конкурентного преимущества предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-kompetentsii-kak-osnova-ustoychivogo-konkurentnogo-preimuschestva-predpriyatiya>.
2. *Вербицкий А. А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М. : Высшая школа, 1991. – 208 с.
3. *Габышев А. Н., Зедгенизова-Сокоуртова Г. Н.* Формирование ключевых компетенций учащихся методами интерактивного обучения и воспитания // Образование и воспитание. – 2016. – № 1. – С. 30–32.
4. *Зайцева В. П.* Интерактивные технологии как средство формирования профессиональных компетенций будущего учителя // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2016. – № 2(90). – С. 131–138.
5. *Зайцева В. П., Фадеева К. Н., Герасимова А. Г.* Электронное портфолио как средство оценивания в процессе подготовки будущего специалиста // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2018. – № 3(99). – С. 195–200.
6. *Копышева Т. Н., Митрофанова Т. В., Фадеева К. Н.* Применение проектного метода при обучении бакалавров прикладной информатики в рамках реализации компетентностного подхода // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2018. – № 4(100). – С. 185–192.
7. *Лавина Т. А., Фадеева К. Н.* Содержание базовой подготовки бакалавров сервиса к использованию информационных и коммуникационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24877>.
8. *Морозов А. В., Шорина Т. В.* Структура научно-методического обеспечения визуализации учебной информации в системе современного высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-nauchno-metodicheskogo-obespecheniya-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii-v-sisteme-sovremennogo-vysshego-obrazovaniya>.
9. *Фадеева К. Н.* Квалификационная характеристика менеджера сферы сервиса в аспекте применения средств информационных и коммуникационных технологий // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2008. – № 4(60). – С. 101–106.
10. *Фадеева К. Н., Герасимова А. Г.* Использование метода проектов как средства формирования ИКТ-компетентности бакалавров сервиса // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2016. – № 3(91). – С. 176–181.

Статья поступила в редакцию 16.09.2019

REFERENCES

1. *Belyakova G. Ya., Sumina E. V.* Klyuchevye kompetencii kak osnova ustojchivogo konkurentnogo preimushchestva predpriyatiya [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-kompetentsii-kak-osnova-ustoychivogo-konkurentnogo-preimushchestva-predpriyatiya>.
2. *Verbickij A. A.* Aktivnoe obuchenie v vysshej shkole: kontekstnyj podhod. – M. : Vysshaya shkola, 1991. – 208 s.
3. *Gabyshv A. N., Zedgenizova-Sokorutova G. N.* Formirovanie klyuchevyh kompetencij uchashchihsya metodami interaktivnogo obucheniya i vospitaniya // *Obrazovanie i vospitanie*. – 2016. – № 1. – S. 30–32.
4. *Zajceva V. P.* Interaktivnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya professional'nyh kompetencij budushchego uchitelya // *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva*. – 2016. – № 2(90). – S. 131–138.
5. *Zajceva V. P., Fadeeva K. N., Gerasimova A. G.* Elektronnoe portfolio kak sredstvo ocenivaniya v processe podgotovki budushchego specialista // *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva*. – 2018. – № 3(99). – S. 195–200.
6. *Kopysheva T. N., Mitrofanova T. V., Fadeeva K. N.* Primenenie proektnogo metoda pri obuchenii bakalavrov prikladnoj informatiki v ramkah realizacii kompetentnostnogo podhoda // *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva*. – 2018. – № 4(100). – S. 185–192.
7. *Lavina T. A., Fadeeva K. N.* Soderzhanie bazovoj podgotovki bakalavrov servisa k ispol'zovaniyu informacionnyh i kommunikacionnyh tekhnologij [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24877>.
8. *Morozov A. V., Shorina T. V.* Struktura nauchno-metodicheskogo obespecheniya vizualizacii uchebnoj informacii v sisteme sovremennoogo vysshego obrazovaniya [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-nauchno-metodicheskogo-obespecheniya-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii-v-sisteme-sovremennoogo-vysshego-obrazovaniya>.
9. *Fadeeva K. N.* Kvalifikacionnaya harakteristika menedzhera sfery servisa v aspekte primeneniya sredstv informacionnyh i kommunikacionnyh tekhnologij // *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva*. – 2008. – № 4(60). – S. 101–106.
10. *Fadeeva K. N., Gerasimova A. G.* Ispol'zovanie metoda proektov kak sredstva formirovaniya IKT-kompetentnosti bakalavrov servisa // *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. Ya. Yakovleva*. – 2016. – № 3(91). – S. 176–181.

The article was contributed on September 16, 2019

Сведения об авторе

Фадеева Клара Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационно-коммуникационных технологий Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия; e-mail: fadeevakn@mail.ru

Author information

Fadeeva, Klara Nikolaevna – Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Department of Informatics and Information and Communication Technologies, I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, Russia; e-mail: fadeevakn@mail.ru