



VIRTUAL TEXTBOOKS IN MEDICAL EDUCATION FOR CREATIVE THINKING OF FUTURE DOCTORS

Dilbar Sayfullaeva Izzatillaevna¹

Tashkent Medical Academy

KEYWORDS

Animation, video, 3D models, creative thinking, analytical thinking, out-of-the-box thinking, infographics, platform.

ABSTRACT

The article discusses modern information technologies that radically change the approach to education in medicine. The main attention is paid to such key aspects as virtual textbooks and online courses, video lectures and webinars, as well as electronic libraries.

2181-2675/© 2024 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.13852543**

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

ВИРТУАЛЬНЫЕ УЧЕБНИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Анимация, видео, 3D-модели, креативное мышление, аналитическое мышление, нестандартное мышление, инфографика, платформа

ANNOTATSIYA/ АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются современные информационные технологии, которые кардинально меняют подход к обучению в медицине. Основное внимание уделено таким ключевым аспектам, как виртуальные учебники и онлайн-курсы, видеолекции и вебинары, а также электронные библиотеки.

Виртуальные учебники в медицинском образовании не только предоставляют доступ к знаниям, но и активно способствуют развитию креативного мышления у будущих врачей. Благодаря интерактивным и мультимедийным функциям, такие учебники помогают студентам подходить к медицинским проблемам с разных сторон, развивая их аналитическое и нестандартное мышление.

Креативное мышление в медицине – это способность врачей находить оригинальные решения для сложных клинических ситуаций, разрабатывать новые методы диагностики и лечения, а также эффективно адаптироваться к стремительно развивающимся технологиям и изменениям в науке.

Как виртуальные учебники способствуют развитию креативного мышления:

1. Интерактивные элементы:

Виртуальные учебники содержат интерактивные модели органов, симуляции клинических случаев и практические задачи, которые побуждают студентов к активному поиску решений и аналитике, что развивает их креативность и способность к нестандартному мышлению.

2. Мультимедийный контент:

Использование анимаций, видео и 3D-моделей позволяет студентам рассматривать медицинские проблемы с различных точек зрения и разрабатывать собственные подходы к их решению. Это стимулирует гибкость ума и способность анализировать сложные ситуации.

3. Практические задачи и симуляции:

Виртуальные учебники часто включают симуляции клинических сценариев, где студентам предлагается разрабатывать собственные стратегии лечения, анализировать диагностические данные и предлагать оригинальные решения. Такой подход способствует развитию творческого подхода к решению реальных клинических задач.

4. Адаптивное обучение:

Некоторые виртуальные учебники предлагают адаптивные программы, которые подстраиваются под уровень знаний студента, предлагая более сложные задачи по мере его роста. Это побуждает студентов искать новые решения и разрабатывать инновационные подходы к лечению.

В целом, виртуальные учебники создают уникальные условия для развития креативного мышления, помогая будущим врачам находить инновационные решения и быть готовыми к работе в условиях стремительно меняющегося мира медицины.

Виртуальные учебники являются одним из основных инструментов современных образовательных программ, которые стремятся интегрировать инновационные технологии для более гибкого, доступного и интерактивного обучения. В медицине, где информация постоянно обновляется, а объем знаний огромен, виртуальные учебники играют решающую роль, предоставляя студентам и практикующим врачам актуальные и обширные материалы в удобной и доступной форме.

Основные особенности виртуальных учебников:

1. Доступность из любой точки мира:

- Одним из главных преимуществ виртуальных учебников является их доступность через интернет. Это значит, что студенты и медицинские специалисты могут пользоваться материалами из любой точки мира, без необходимости находиться в определенном месте.

- Это особенно полезно для дистанционного обучения, где традиционные печатные материалы часто недоступны или трудны в распространении.

2. Актуальность и обновляемость:

- Виртуальные учебники легко обновляются, что особенно важно для медицины, где информация устаревает довольно быстро. Изменения в учебных материалах могут быть внесены моментально, гарантируя, что студенты всегда получают самую свежую информацию о методах лечения, диагностики и научных открытиях.

- Авторы и издатели могут своевременно добавлять новые главы, разделы или ссылки на свежие исследования, что делает виртуальные учебники наиболее актуальным источником знаний.

3. Мультимедийные и интерактивные возможности:

- Виртуальные учебники часто включают в себя мультимедийные элементы, такие как видео, интерактивные 3D-модели, инфографику, анимации и симуляции, которые делают изучение сложных медицинских тем более наглядным и понятным.

- Например, в учебниках по анатомии могут быть представлены трехмерные модели органов, которые можно вращать и изучать в разрезе, что помогает студентам лучше понять структуру и функции человеческого тела.

- Интерактивные тесты и упражнения позволяют студентам проверять свои

знания на каждом этапе изучения материала, получая мгновенную обратную связь.

4. Персонализация процесса обучения:

- Виртуальные учебники позволяют настраивать процесс обучения под индивидуальные потребности каждого студента. Пользователь может создавать закладки, выделять важные части текста, добавлять заметки и комментарии, что упрощает работу с учебными материалами.

- Некоторые платформы предлагают адаптивные учебники, которые могут изменять содержимое в зависимости от уровня знаний студента и его прогресса.

5. Интеграция с образовательными платформами:

- Виртуальные учебники часто интегрируются с различными платформами для дистанционного обучения, такими как Moodle, Coursera, edX и другие. Это позволяет преподавателям включать учебные материалы в свои курсы, а студентам — легко получать к ним доступ в рамках своих образовательных программ.

- Такая интеграция также позволяет отслеживать успеваемость студентов, организовывать тесты и экзамены на основе материалов учебника и обеспечивать коммуникацию с преподавателями через форумы и чаты.

6. Экономическая эффективность:

- Виртуальные учебники обычно дешевле своих печатных аналогов, что делает их более доступными для студентов. В некоторых случаях они предоставляются бесплатно через образовательные платформы или по подписке, что снижает затраты на приобретение учебных материалов.

- Университеты и медицинские учебные заведения также могут сэкономить на печати и распространении учебников, перейдя на цифровые версии.

7. Примеры популярных виртуальных учебников и платформ:

- Elsevier eBooks: электронные учебники по всем ключевым медицинским дисциплинам, включая терапию, хирургию, фармакологию, анатомию и многие другие. Благодаря полнотекстовой платформе ScienceDirect студенты, преподаватели и исследователи могут быстро найти необходимую им информацию в ключевых предметных областях науки, включая медицину.

- AccessMedicine: доступ к учебникам, таким как Harrison's Principles of Internal Medicine, а также другим интерактивным материалам, тестам и клиническим видео. AccessMedicine — всеобъемлющий медицинский онлайн-ресурс, который предоставляет полный спектр знаний от лучших умов медицины; содержит обучающие курсы для студентов-медиков, ординаторов, медсестер, фельдшеров и практикующих врачей; отличный ресурс по внутренней медицине, семейной медицине, а также по образованию в области медицины и здравоохранения по многим другим специальностям. Access Medicine — инновационный интерактивный ресурс, предназначенный для решения широкого спектра задач подготовки и повышения квалификации специалистов в области медицины. Платформа предлагает разнообразные типы ресурсов, необходимых как для обучающихся

разных уровней (вуз, интернатура, ординатура), так и для преподавателей и руководителей практики

- **ClinicalKey**: предоставляет доступ к тысячам учебников, научных статей, видеороликов и других образовательных материалов по различным областям медицины. **ClinicalKey**—это новое поколение справочных онлайн-ресурсов для медицины и здравоохранения от издательского дома Elsevier. База данных **ClinicalKey** была создана по результатам опроса более чем 2 000 врачей и хирургов, и удовлетворяет ключевые потребности работников здравоохранения, предоставляя быстрые, клинически релевантные ответы с активными ссылками на медицинские понятия и аналогичный контент.

- **Coursera** и **edX**: предлагают онлайн-курсы по медицине, часто интегрированные с виртуальными учебниками и другими цифровыми ресурсами. **Coursera** — это глобальная платформа, созданная профессорами Стэнфордского университета Дафной Коллер и Эндрю Ыном в 2012 году. Она объединяет более 77 миллионов учащихся и дает возможность проходить курсы лучших университетов мира. Здесь можно пройти курс Йеля или Стэнфорда, Колтеха, Беркли и других. **EdX** это платформа для онлайн обучения с многочисленными курсами, которая приглашает студентов изучить новые навыки, что помогут им либо в их личной жизни, либо на карьерном поприще. Она была основана в 2012 году несколькими учёными из Гарварда и Массачусетского технологического института.

8. Групповое обучение и взаимодействие:

- Виртуальные учебники можно использовать в рамках группового обучения. Преподаватели могут назначать студентам определенные главы для изучения, а затем организовывать обсуждения в виртуальных классах.

- Некоторые платформы предлагают функции для совместной работы, что позволяет студентам обмениваться заметками, вопросами и обсуждать сложные темы прямо в учебнике.

Заключение:

Виртуальные учебники представляют собой мощный инструмент для повышения эффективности обучения в медицинских вузах и клинических учреждениях. Они делают образовательный процесс более гибким, интерактивным и персонализированным, способствуют повышению уровня вовлеченности студентов и предлагают доступ к актуальной и передовой информации. Интеграция виртуальных учебников с образовательными платформами и возможность использования мультимедийных элементов делают их незаменимым элементом современной медицинской подготовки.

Литература

1. Азада, Б. Я., & Умида, Б. П. (2017). ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ СВЯЗАННЫЕ С ЭКОЛОГИЕЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ПРАРАЛЬЯ. *Авиценна*, (13), 12-14.

2. Якубова, А. Б., & Палванова, У. Б. Проблемы здоровья связанные с экологией среди населения Приаралья мақола Научно-медицинский журнал “Авиценна” Выпуск № 13. Кемерово 2017г, 12-15.

3. Палванова, У., Якубова, А., & Юсупова, Ш. (2023). УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ СПЛЕНОМЕГАЛИИ. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(21).

4. Палванова, У. Б. (2024). Значение Формирования Навыков Оказания Первой Помощи У Студентов В Не Медицинских Образовательных Учреждениях. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 27, 93-98.

5. Палванова, У. Б., & Тургунов, С. Т. (2024). Анализ Результатов Научного Эксперимента По Совершенствованию Механизмов Организации Процессов Формирования Навыков Оказания Первой Помощи Студентов Не Медицинских Высших Учебных Заведений. *International Journal of Formal Education*, 3(8), 85-88.