ПРИНЦИПЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ ВИДЕОКОНТЕНТА

Белоголова Евгения Юрьевна

Научный руководитель: Лаптева Анна Викторовна

Доцент, кандидат технических наук

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,

г. Екатеринбург, Россия

**АННОТАЦИЯ**

Обучающие видео стали важной частью школьного образования, будучи важным инструментом образования. Эффективное использование видеоуроков в качестве учебного пособия увеличивается, когда учителя рассматривают три элемента: как управлять нагрузкой на видео; как увеличить участие учащихся в видео; и как продвигать активное обучение на основе видео. В этой статье рассматривается литература, относящаяся к каждому из этих принципов, и предлагается учителям практические способы использования этих принципов при использовании видео в качестве учебного пособия.

**Ключевые слова: мультимедийное обучение, видеоурок**, MOOCs, YouTube.

**PRINCIPLES AND RECOMMENDATIONS FOR EFFECTIVE TEACHING OF STUDENTS WITH THE HELP OF VIDEO CONTENT**

Belogolova Evgeniya Yurievna

Scientific supervisor: Lapteva Anna Viktorovna

Associate Professor, Candidate of Technical Sciences

Ural State University of Economics,

Yekaterinburg, Russia

**ABSTRACT**

Instructional videos have become an important part of school education, being an important educational tool. Effective use of video lessons as a learning tool is enhanced when teachers consider three elements: how to manage the video load; how to increase student participation in videos; and how to promote video-based active learning. This article reviews the literature related to each of these principles and provides practical ways for teachers to apply these principles when using video as an instructional tool.

**Keywords:** Multimedia training, video tutorial, MOOCs, YouTube.

Одним из основных вопросов, учитываемых при составлении учебных материалов, в том числе видеороликов, является познавательная нагрузка. Теория нагрузки, первоначально сформулированная Свеллером, предполагает, что память состоит из нескольких компонентов. Сенсорная память является переходной, она собирает информацию из окружающей среды. Информацию в сенсорной памяти можно выбрать для временного хранения и обработки в оперативной памяти, емкость которой очень ограничена. Эта обработка является предпосылкой для кодирования в долговременную память, емкость которой почти бесконечна. Поскольку рабочая память очень ограничена, учащийся должен выбрать, какую информацию сенсорной памяти он должен задействовать в процессе обучения, и это наблюдение имеет решающее значение для создания учебного материала.

Эти определения влияют на дизайн учебных материалов и практик. В частности, преподаватели должны стремиться к минимизации внешней нагрузки и учитывать внутреннюю познавательную нагрузку субъекта при построении учебного опыта, тщательно структурировать его при высокой внутренней нагрузке материала. Поскольку рабочая память ограничена и информация должна обрабатываться рабочей памятью для кодирования в долговременной памяти, важно поощрять рабочую память принимать, обрабатывать и отправлять в долговременную память только самую важную информацию.

Под сигналом мы подразумеваем использование текста или символов на экране для выделения важной информации. Например, сигнализация может быть обеспечена появлением двух или трех ключевых слов, изменением цвета или контраста или символом, привлекающим внимание к части экрана. Выделяя основную информацию, сигнализация помогает привлечь внимание учащегося, тем самым направляя в рабочую память специальные видеоэлементы для обработки. Это снижает накладные расходы, помогая начинающим учащимся определить, какие элементы в сложном инструменте важны, а также снижает соответствующий стресс, подчеркивая организацию и отношения внутри информации. Преимущества сигнализации дополняются сегментацией или разборкой информации в видеоуроке. Сегментация позволяет учащимся взаимодействовать с небольшими частями новой информации и позволяет им отслеживать поток новой информации. Таким образом, он контролирует внутреннюю нагрузку, а также может увеличить соответствующую нагрузку, подчеркнув структуру информации. Сегментацию можно выполнить, создав более короткие видеоролики или добавив паузы «вперед» к видео, например, задав учащимся вопросы через YouTube, Annotate или HapYak и пригласив их нажать «вперед» после завершения. Оба типа сегментации могут дать дополнительные преимущества, такие как взаимодействие учащихся с видео и удаление интересной, но лишней информации, которая не способствует цели обучения. Например, дополнительные функции в музыке, сложном фоне или анимации требуют, чтобы учащиеся обращали на них внимание, что увеличивает дополнительную нагрузку и снижает обучение. Следует отметить, что по мере того, как учащийся становится новым экспертом, меняется информация, которая добавляет внешнюю нагрузку. То есть информация, которая может быть излишней для начинающего ученика, может быть полезной для опытного ученика, а информация, необходимая для начинающего ученика, может быть известной проблемой для эксперта.

Еще одна призма, через которую можно смотреть образовательные видео, - это участие учащихся. Идея проста: если учащиеся не смотрят видео, они не могут извлечь из этого уроки. Уроки по поощрению посещаемости учащихся взяты из предыдущих исследований мультимедийного обучения и недавних работ по видео, использованным в MOOCs (Massive Open Online Courses). Первое и самое важное правило вовлечения учащихся в познавательный видеоролик - сделать его кратким. Guo PJ, Kim J. и Робин Р. Проанализировав результаты 6,9 миллиона сеансов просмотра видео, они изучили, как долго учащиеся смотрели потоковое видео. Они заметили, что среднее время участия менее 6 минут видео было близко к 100%, а это означало, что учащиеся были более склонны видеть видео полностью. Однако по мере того, как видео становилось длиннее, посещаемость учащихся снижалась, так что среднее время взаимодействия составляло ~50% для 9-12-минутного видео и среднее время взаимодействия ~20% для 12-40-минутного видео. Фактически, максимальное среднее время взаимодействия для видео любой длины составляло 6 минут. Поэтому создание видео продолжительностью более 6-9 минут может быть пустой тратой усилий.

Любое внедрение MOOCs в образовательный процесс воспринимается в общественном сознании как творческое, новаторское. И есть ли какая - то польза от этого добавления-мало кто интересуется. По умолчанию ставить под сомнение эффективность MOOCs опасно для карьеры учителя как в школе, так и в университете.

Несмотря на стремительный рост пользователей MOOCs, научно-Педагогическое сообщество еще не разработало конкретных методических требований к качеству электронных образовательных ресурсов. Предъявляются требования к качеству учебно-методических пособий, учебников, дидактических материалов, организации занятий, лекций, семинаров. В электронных образовательных ресурсах правила устанавливаются владельцами платформ. Что касается интерпретации науки в образовательных целях, содержание этих ресурсов еще не выдерживает критики. Иногда возникает мысль, что автор, предлагая тот или иной учебный курс, либо плохо разбирается в предмете, либо намеренно искажает его и дискредитирует ученых, стоящих за ним. Еще один способ заинтересовать учащихся-использовать разговорный стиль. Было показано, что использование неформальной разговорной речи во время мультимедийного обучения, которое Майер назвал принципом персонализации, оказывает большое влияние на обучение учащихся. Кроме того, некоторые исследования показывают, что для дикторов видео может быть важно говорить относительно быстро и с энтузиазмом.

Между 5-минутными видеолекциями учащиеся, отвечавшие на интерполированные вопросы, сравнивали результаты тестов учащихся, которые решали арифметические задачи, не связанные с отображаемыми изображениями, и обнаружили, что учащиеся в группе с интерполированными вопросами значительно лучше справлялись с материалом в последующих тестах и сообщали о меньшем количестве пустых мыслей. Учащиеся, получавшие интерполированные вопросы, также сообщали о меньшей психологической нагрузке на учебный процесс и меньше беспокоились о итоговом тесте. Эти результаты показывают, что интерполированные вопросы могут улучшить обучение учащихся с помощью видео с помощью нескольких механизмов.

Во-первых, они помогают оптимизировать нагрузку за счет снижения нагрузки. Кроме того, интерполированные вопросы могут принести определенную пользу за счет включения «эффекта тестирования», который укрепляет память учащихся и их способность использовать отозванную информацию. Наконец, интерполированные вопросы помогают учащимся получить более точную самооценку, что является важным преимуществом для среды, которую учащиеся могут воспринимать как «более легкую», чем текст.

Zhang D, Zhou L, Briggs RO, и Nunamaker JF. сравнивали влияние интерактивного и неинтерактивного видео на обучение школьников курсу информатики. Учащиеся, которые могли управлять движением видео, выбирать разделы, которые были важны для просмотра, и двигаться назад по желанию, показали хорошие результаты обучения и большую удовлетворенность. Один простой способ достичь этого уровня интерактивности-использовать YouTube, Annotate, HapYak или другой инструмент для добавления помеченных «глав» к видео. Это может показать учащимся не только контроль, но и организованность, увеличивая соответствующую нагрузку на урок.

Важно помнить, что просмотр видео может быть пассивным занятием, например, чтением. Чтобы получить максимальную отдачу от образовательных видео, мы должны помочь учащимся обработать и поддерживать самооценку, которая приводит к обучению, которое мы хотим видеть.

**Заключение**

**Видео может быть важным инструментом для улучшения обучения учащихся и увеличения их участия в курсе информатики. Однако важно помнить о трех основных компонентах нагрузки, элементах, влияющих на участие, и элементах, стимулирующих активное обучение, чтобы получить максимальную отдачу от образовательных изображений. Кроме того, наряду с упомянутыми элементами следует учитывать следующие инструкции:**

1.Подготовьте видео, чтобы они были короткими и ориентированными на цели обучения.

2.Используйте аудио-и визуальные элементы, чтобы передать соответствующие части объяснения; придумайте способ дополнить эти элементы, а не повторять их.

3.Используйте сигнал, чтобы выделить важные идеи или концепции.

4.Используйте разговорный, стимулирующий стиль, чтобы повысить активность.

5.превратите видео в активный контекст обучения, добавив наводящие вопросы, интерактивные элементы или соответствующие домашние задания.

**Список используемой литературы:**

1. Назарова Е.К., Назаров И.С., Якутина И.А. Совершенствование подхода к созданию образовательного видеоконтента в условиях дистанционного обучения / Вопросы педагогики. – 2023. – с.34-39.
2. Князева С.Ю., Капелюшник Д.М., Пушкарева Е.Н. Цифровые инструменты и сервисы / Педагогика информатики. – 2020. – с.1-15.
3. Разумова А.Б., Рицкова Т.И. Некоторые аспекты создания учебного видеоконтента в процессе обучения / Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2020. – с.49-55.