DOI: 10.17117/na.2016.03.02.246

<http://ucom.ru/doc/na.2016.03.02.246.pdf>

Поступила (Received): 31.03.2016

Новикова Е.Ю.
Когнитивные основы дизайна
электронных учебных материалов

Novikova E.Yu.
Cognitive basis of design of electronic educational materials

Дизайн электронных пособий важен для формирования положительных эмоций и учебной мотивации. Создание электронных пособий должно строиться на основе законов когнитивной психологии. Принципы эмоционального веб-дизайна необходимо применять при оформлении учебных сайтов и электронных учебников. Когнитивные направления в эмоциональном дизайне позволяют менять форму подачи учебного материала в соответствии с субъектом

Ключевые слова: когнитивная психология, электронные учебники, тест, высшее образование, эмоциональный дизайн, мотивы, студент

The design of e-textbooks important for the formation of positive emotions and learning motivation. Creation of e-textbooks should be based on the laws of cognitive psychology. The principles of emotional web design you need to apply in the design of educational websites and electronic textbooks. Cognitive emotional trends in design can change the form of presentation of educational material in accordance with the subject

Key words: cognitive psychology, e-tutorials, test, higher education, emotional design, motifs, student

Новикова Елена Юрьевна

Доктор философских наук, профессор
Российский экономический университет им. Г.В.
Плеханова
г. Москва, Стремянный пер., 36

Novikova Elena Yurievna

Doctor of Philosophical Sciences, Professor
Russian university of economics named G.V.
Plekhanov
Moscow, Stremyanny lane, 36

Создание электронных учебных материалов для студентов должно соответствовать базовым принципам модернизации высшего образования, среди которых важнейшее место занимают принципы инновационности, творчества и самореализации, индивидуализации и персонализации в сочетании с повышением квалификационных и компетентностных требований. Профессиональная компетенция понимается как способность к деятельности, сопоставимой с целостным миром личности, ее мотивами и эмоциями [4].

Особенностью использования учащимися электронных учебных материалов является акцентирование виртуальных мобильных средств, что порождает особые требования к форме и содержанию учебных пособий. Во-первых, большую значимость приобретает мотивационный компонент, позволяющий сохранять направленность учебной деятельности даже в условиях ее фрагментарности. Во-вторых, ограниченность объема знаков во многих формах электронных

учебных материалов, например, в слайдах, требует особого подхода к методам подачи информации.

Мы считаем, что при создании электронных учебных материалов целесообразно использовать принципы эмоционального дизайна [1; 2; 8]. Достоинством когнитивного направления эмоционального дизайна является рассмотрение познавательных процессов в единстве деятельностных, когнитивных и мотивационно-эмоциональных компонентов. Мотивирующее воздействие электронных материалов во многом обеспечивается взаимосвязью их содержания с ценностями и оценками, включенными в профессиональную деятельность будущего специалиста. Так, применительно к экономическому вузу – РЭУ им. Г.В. Плеханова – большое значение имеет ценностный контекст экономической деятельности [6]. Наши исследования показали, что ценности и оценки экономической деятельности являются наиболее эмоциогенным и сложным явлением для понимания и анализа со стороны учащихся. Составление электронных материалов на основе акцентирования аксиологического компонента позволяет включать изучаемые явления в широкий контекст ценностей – культурно-цивилизационных, моральных, религиозных, эстетических и др., что соответствует парадигме современных экономических наук, принципам социального детерминизма экономических процессов, а также потребности формирования поликультурных установок в сознании учащихся.

При создании электронных пособий необходимо учитывать общие установки когнитивного эмоционального дизайна – понятность и удобство применения продукции, оптимальность формы и скорости подачи информации, не вызывающей перегрузку сенсорных систем пользователя [3; 5]. Методы эмоционального дизайна при создании электронных учебных материалов направлены на оптимизацию восприятия их содержания и понимания поставленной задачи учащимися. В когнитивных теориях подчеркивается взаимосвязь ментальных процессов. Поэтому при дизайне электронных материалов необходимо соблюдать принцип соответствия между внешней информацией и внутренними знаниями учащихся. Так, при разработке и применении электронного тестирования неправомерно включать в перечень вопросы по темам, которые не изучались, либо применять новое программное обеспечение. При составлении электронных учебных пособий целесообразно переносить дополнительную информацию, носящую пояснительный, справочный характер, на учебный сайт. Согласно эмоциональному веб-дизайну, форма электронных учебных материалов не должна давать повод для отрицательных эмоций учащихся, вызывать чувства раздражения и дискомфорта. Дизайн учебного материала не должен провоцировать лишние действия и операции, бесполезные с позиции эффективности при решении учебных задач.

При разработке учебных пособий необходимо предотвращать типичные ошибки пользователей, выделяемые Д. Норманом [7]. Для предотвращения ошибок, возникающих в процессе использования электронных учебных материалов, рекомендуется применять естественные и искусственные ограничители. С позиции когнитивного эмоционального дизайна предотвращение ошибок

связано также с использованием вынуждающих функций и естественных соответствий, в частности, блокировки. Действия учащихся с электронными учебными материалами, а также их результаты, должны быть наглядными и по возможности обратимыми с целью исправления ошибок.

На основе когнитивных принципов при составлении электронных учебных материалов целесообразно использовать также методы «отзывчивого дизайна», предполагающих лабильность и изменчивость форм подачи материалов в соответствии с целями учащихся. Средствами изменчивости могут быть шрифты, цветовое оформление страницы учебного пособия и т.п. В качестве элементов «отзывчивого дизайна», которые в наибольшей степени соответствуют когнитивным процессам, выделяются «мобильная поддержка», расширенная верстка, гибкие изображения, «резиновые сетки» и «резиновые шрифты».

Требование оптимальной нагрузки пользователя в эмоциональном веб-дизайне сопровождается следующими принципами: 1) применение понятной для потребителя визуальной иерархии разделов сайта; 2) использование традиций и «обычаев», которые сложились в студенческой микрокультуре при работе с текстами; 3) использование привычных для пользователя рубрик-классификаторов; 4) разделение визуального пространства электронных учебных материалов на отдельные области; 5) яркое выделение разделов страницы, в которых предполагается активность потребителя.

В русле «эмоционального дизайна» справедливо ставится проблема ответственности создателя веб-продукции перед потребителем. На наш взгляд, это является актуальным и при создании учебных электронных материалов. Практика применения электронного тестирования по философии показала, что многие вопросы в тестах были сформулированы недостаточно корректно, допускали неоднозначное понимание, выбор вариантов ответа также не имел необходимые ограничения, что в итоге приводило к снижению результатов тестирования по вине создателей электронного материала.

Необходимо отметить, что методы эмоционального дизайна в создании учебных электронных материалов применимы лишь к форме подачи учебных материалов, но они не обеспечивают сами по себе хорошую успеваемость. Требование создания положительных эмоций при использовании предмета дизайна – учебных электронных материалов – означает прежде всего доступность понимания и оптимальной работы с их содержанием. Но это не гарантирует отрицательных эмоций учащихся при невозможности решения поставленной мыслительной задачи.

Список используемых источников:

1. Круг С. Веб-дизайн, или не заставляйте меня думать. СПб.: Символ-плюс, 2012. 215 с.
2. Маркотт И. Отзывчивый веб-дизайн. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. 163 с.
3. Новикова Е.Ю. Психология в современном дизайне // Дизайн. Материалы. Технология. 2013. № 3(28). С. 11-15.
4. Новикова Е.Ю. Актуальные проблемы модернизации высшего образования в России // Право и образование. 2012. № 6. С. 4-18.
5. Новикова Е.Ю. Когнитивная психология в дизайне // Дизайн. Теория и практика. 2013. № 13. С. 063-073.

6. Новикова Е.Ю. Ценности и экономическая деятельность // Вестник РЭУ им. Г.В.Плеханова. 2008. № 4. С. 14-21.
7. Новикова Е.Ю. «Хороший дизайн» Дональда Нормана // Дизайн и технологии. 2013. № 34 (76). С. 102-109.
8. Уолтер А. Эмоциональный веб-дизайн. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. 121 с.

© 2016, Новикова Е.Ю.

Когнитивные основы дизайна электронных учебных материалов

© 2016, Novikova E.Yu.

Cognitive basis of design of electronic educational materials