

КОМПЛЕКС ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Комиссарова Е.Ю.

Комиссарова Е.Ю. Комплекс факторов эффективности дистанционного обучения

В статье рассматриваются факторы, влияющие на достижение такой характеристики дистанционного обучения, как эффективность. Предложена трехкомпонентная модель, систематизирующая предпосылки эффективного ДО. Выделен новый концепт, входящий в эту структуру.

Ключевые слова: дистанционное обучение (ДО), эффективность, факторы, когнитивный диссонанс, психологическая комфортность.

Комиссарова О.Ю. Комплекс чинників ефективності дистанційного навчання

В статті розглядаються чинники, які впливають на досягнення такої характеристики дистанційного навчання, як ефективність. Запропоновано трикомпонентну модель, що систематизує передумови ефективного ДН. Виділено новий концепт, який входить в цю структуру.

Ключові слова: дистанційне навчання (ДН), ефективність, чинники, когнітивний дисонанс, психологічна комфортність.

Komissarova O.Y. Factors affecting distance learning efficiency: Attempt to systematize

In the article, the factors are considered, which affect such parameter of distance learning as its efficiency. A three-component model is proposed for the purpose to systematize the prerequisites of efficient distance learning. A new concept was elucidated that is included in the complex.

Key words: distance learning, efficiency, factors, cognitive dissonance, psychological comfort.

Постановка проблемы. Метод дистанционного обучения (ДО) имеет долгую историю развития, беря начало от заочного, корреспондентского, телевизионного и других видов «удаленного» обучения.

Вопрос об эффективности этого вида обучения не вставал, поскольку оправданием его существования служил сам тот факт, что такой способ позволяет преодолеть ограничения доступности образования, связанные с географическим, пространственным фактором. Изначально было понятно, что этот подход лишен тех главных преимуществ, которые обеспечивают (или могут обеспечивать) высокое качество обучения в традиционной ситуации классного или

индивидуального образования: присутствие талантливой и харизматического педагога, способного пробудить в ученике интерес к предмету, увлечь его, побуждать к осмыслению и решению проблем, учитывая индивидуальные особенности и возможности ученика, и тем самым дать ему возможность испытать удовольствие и удовлетворение от хорошо выполненной работы – неважно, умственной или физической, равно как и от самого общения с педагогом, а также поддерживать в нем высокую самооценку и уверенность в своих силах. Очевидно, что все это наверняка отсутствует в обучении по переписке и – с очень большой долей вероятности – в телевизионных уроках. Но такое положение вещей считалось нормальными издержками метода, платой за возможность учиться на расстоянии и без особых затрат.

Появление в настоящее время новых технологий обеспечило более широкие возможности подачи материала и большее удобство применения метода. Дистанционное обучение – и более широко: образование – с помощью новых информационно-коммуникационных технологий стало играть еще большую роль, в том числе роль средства, абсолютно подходящего для задачи непрерывного образования в течение жизни (ongoing learning, lifelong learning), которая стала насущной в современном пост-индустриальном, информационном обществе.

Однако целостного взгляда на то, какие факторы влияют на уровень эффективности ДО и какие условия должны быть соблюдены для его оптимизации, так и нет, хотя наличие такого концепта представляется не только необходимым, но и более возможным, чем ранее, благодаря новым технологиям.

В данной статье мы ставили своей **целью** выяснить, какие составляющие формируют концепт эффективности дистанционного обучения, и проанализировать, по крайней мере, некоторые из них.

Основная часть

Предлагается трехкомпонентная модель, которая, на наш взгляд, достаточно полно и релевантно отражает комплекс психологических факторов, необходимых и достаточных для обеспечения высокой эффективности дистанционного обучения. Мы ограничимся рассмотрением только одного аспекта: организация и оформление диалогового взаимодействия учащегося с обучающей системой, или виртуальной обучающей средой. Попробуем определить, какие психологические характеристики человеко-машинного интерфейса являются предпосылками эффективного обучения, и какие условия должны быть обеспечены.

Как правило, большинством исследователей эффективность обучения рассматривается как параметр, находящийся в функциональной зависимости от мотивации учащихся. В качестве других факторов эффективности выделяются способности и обучаемость субъекта, уровень его подготовки, соответствие сложности выбранного курса возможностям учащегося, доступность поддержки и помощи со стороны педагога и др.

Изучение связи между мотивацией и обучением представляет трудную задачу и дает противоречивые результаты [9]. Опытные педагоги считают, что «...когда мотивация к учению очень низка, то можно, не рискуя ошибиться, предположить, что потенциальная успешность в учебе будет до какой-то степени снижена» [18]. Специфика ДО в вопросе мотивации учения (которая является обязательной предпосылкой ДО) проявляется в отсутствии стандартных для традиционного обучения мотивирующих моментов, таких, как давление группы, знакомая ситуация обучения, социальные факторы. Поэтому необходимо четко осознавать мотивационные стратегии и намеренно интегрировать в систему методы повышения мотивации учащихся.

Для того, чтобы систематизировать процесс разработки и использования мотивационных компонентов обучения, предложена модель ARCS [14] – Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction (внимание, релевантность, уверенность и удовлетворенность).

Можно без особого труда привлечь поначалу внимание учащегося, однако задача **удержать его, сохранить состояние интереса и вовлеченности** является более сложной и составляет цель проектировщика. К стратегиям удержания внимания относятся, в частности, те, которые используют неконгруэнтность, а также варьирование темпа или стиля представления учебного материала, использование юмора, действия с активным участием студентов (симуляции, игры).

Релевантность особенно важна для мотивации взрослых учащихся, поскольку у них время на обучение ограничено другими делами и обязанностями (семья, карьера), и знания, **умения и навыки, полученные в ходе обучения, должны быть применимы на практике** (учащиеся должны осознавать «более широкий содержательный контекст» учебных событий / обучающих воздействий – Gagne, 1968). Т.о., проектировщик ДО должен акцентировать релевантность курса путем привязки его контента к опыту или же целям учащегося. Действенным способом является также явное декларирование релевантности предметного материала. Напротив,

недостаточное понимание релевантности учебного материала может значительно снизить мотивацию студента.

Третьим мотивационным аспектом в модели Келлера является формирование **уверенности учащегося; возможно, это наиболее важный из четырех** компонентов. Люди, проходящие дистанционный курс, зачастую не уверены, что у них есть то, что необходимо для достижения успеха в такой нетрадиционной ситуации [17]. К тому же многие из них являются взрослыми людьми и обременены множеством других дел и хлопот, а не просто ходят в школу, как дети, на весь день, или лишь недавно вернулись к формальному обучению и потеряли уверенность в своих способностях к учебе. Предлагается применить такую стратегию формирования уверенности в себе, как планирование в начале программы «шансов успеха». Суть ее заключается в том, чтобы придумать задание, которое студент почти наверняка выполнит, но выполнение которого, тем не менее, потребует определенных усилий. Слишком простое задание не возымеет должного эффекта. Помимо этого, можно также помогать учащимся ставить перед собой реалистичные цели, предоставлять им четкие и конкретные критерии оценки их труда, а в своих сообщениях, посылаемых в качестве обратной связи, подчеркивать, что своим успехом они обязаны своим усилиям.

Последним мотивационным компонентом модели ARCS является **удовлетворенность выполнением поставленных задач и, соответственно, достижением учебных целей** (как правило, ближайших – для объяснения см. работы Машбица Е.И.) Студенты чувствуют удовлетворение, если их успех связан с внутренним вознаграждением – в случае, когда обучение само по себе является желанной целью – или с внешним вознаграждением, если задание не столь интересно [14]. Студенты дистанционного курса, которые чувствуют, что не слишком контролируют ход своего обучения, и в то же время ощущают более серьезную ответственность за свое обучение, склонны сильнее испытывать чувство удовлетворения от успеха [16]. Чтобы вероятность удовлетворенности студента была выше, проектировщик должен организовать учебу так, чтобы новые знания и умения применялись бы в реалистической обстановке: перенос приобретенных знаний в практическую плоскость имеет внутреннюю мотивирующую силу. Гибкий выбор действий в рамках учебной программы, целей обучения, методов обучения и оценки могут повысить у студента чувство контроля над ситуацией. Вознаграждая – извне – студента за успехи и словами подкрепляя его внутреннее чувство гордости, тоже можно укрепить его чувство удовлетворения.

Исследователи отмечают различные причины, мотивирующие студента к успешному прохождению дистанционного курса.

Мэлоун и Леппер [15] в качестве предпосылок внутренней мотивации учения выдвигают сложность проблемы, любознательность, контроль и фантазию. Это наблюдение подтверждают и данные, полученные Кронье с соавторами [10]. При этом делается вывод, что указанные предпосылки может породить метафора игры. Мотивирующими факторами являются также такие аффективные характеристики, как поддержка фасилитатора, эмоциональная привязанность к сотоварищам по виртуальному классу и поддержка с их стороны.

По мнению Берки (Burke, 2002), в стимуляции учащихся к участию в дистанционном курсе центральную роль играет социальное взаимодействие.

Дюшатель [12] утверждает, что для поддержки эффективных обучающих сред необходимы четыре компонента, обеспечивающих обоснованную структуру для надежной дистанционной обучающей среды: 1) информация – свободный доступ к учебным материалам и ресурсам, как материальным, так и человеческим; 2) интерес – компоненты, привлекающие внимание и удерживающие студента при выполнении задания; 3) структура – когнитивные карты: темы, списки контента, цели, комплексы заданий и т.д. для того, чтобы помочь студентам понять разные аспекты учебного курса; 4) регулирование – тот уровень взаимодействия между учащимся и системой, который обеспечивает качественное обучение.

Важно создать такие элементы, которые привлекают внимание и побуждают студента продолжать работу [12]. Сирс и Смит [11] советуют в течение 50-минутного урока охватывать лишь 3-4 крупных понятия или пункта. Хотя в «лекционном режиме» можно изложить больше материала, но нужно помнить, что «говорящие головы» – это низший уровень интерактивности, который наверняка оттолкнет слушателя курса ДО. То же самое касается «страниц» текста на компьютерном экране в онлайн-курсах. Чтобы обеспечить активное участие в учебном процессе всех студентов, особенно тех, кто далеко, учитель должен обеспечить максимальный уровень интерактивности. Эту идею поддерживают также Гринвуд и Мак Девит [13].

Ключевым элементом является структура, т.е. планирование всех обучающих воздействий. Решение задач и групповая работа требуют времени на взаимодействие студентов, на поиск решений, на формулирование ответов. Студенты должны знать, чего от них ждут в

каждом случае. Очень важно во время обучения, помимо упомянутых когнитивных карт (темы, списки контента, цели, задачи, информация о прохождении обучения наряду с деталями относительно ожиданий и пр.), четко очерчивать специфику каждого нового вида деятельности или задачи.

Но это разрозненные наблюдения отдельных моментов, для обобщения их в понятие эффективности обучения необходима определенная систематизация.

Мы предлагаем следующую трехчастную структуру.

Во-первых, необходимой предпосылкой эффективности обучения является наличие у субъекта когнитивного диссонанса. Явление когнитивного диссонанса было описано Л.Фестингером в 1950-х годах. Суть его заключается в том, что всякий индивид стремится к достижению и сохранению внутренней гармонии, и его система взглядов, отношений и установок характеризуется согласованностью когнитивных элементов. Равным образом, как правило, существует согласованность (консонанс) между его убеждениями и его поведением. Если же по какой-то причине некий элемент его картины мира (ментальной модели) входит в противоречие с другим элементом или же его поведение вынужденно противоречит его убеждениям, то такое несоответствие (диссонанс) порождает психологический дискомфорт. Индивид будет стараться устранить его, что может быть достигнуто либо путем рационализации своего поведения, либо с помощью деятельности, направленной на уменьшение когнитивного диссонанса и, в идеале, достижение консонанса. «Возникновение диссонанса, порождающего психологический дискомфорт, будет мотивировать индивида к попытке уменьшить степень диссонанса и по возможности достичь консонанса» [8, с.17]. Аналогичные процессы происходят в эпистемологической области. Под воздействием новой информации – научной, технической, профессиональной и пр. – «человек приобретает когнитивные элементы, диссонансные существующему познанию» (=знанию) [8, с. 297]. Для уменьшения диссонанса индивид может использовать несколько способов. Он может изменить какой-нибудь (какие-нибудь) из когнитивных элементов, входящих в диссонантные отношения, либо добавить новые когнитивные элементы, чтобы добиться консонанса. И то, и другое предполагает поиск, осмысление, оценку, усвоение новой информации, т.е. процесс обучения. Поэтому столь распространенным и практически общепринятым стало мнение о когнитивном диссонансе как движущей силе познания.

Или же индивид может постараться уменьшить важность элементов, включенных в диссонантные отношения, если его стратегией уменьшения диссонанса является избегание когнитивных элементов, нарушающих консонантные отношения в существующей системе знаний. Это особенно легко достижимо, если индивид получает социальную поддержку в случае существования однородного диссонанса в большой группе людей – вспомним реакцию большинства населения Европы на новое научное знание, предложенное Джордано Бруно. Но такая ситуация очевидно нерелевантна для случая дистанционного обучения, где субъект мотивирован к обучению и сам проявляет инициативу, как во включении в учебный процесс, так и в выборе курса, темпа, последовательности обучения и прочего.

Более подробное рассмотрение этого компонента структуры выходит за рамки данной статьи. Отметим только, что его суть коррелирует с такими уже упомянутыми мотивирующими факторами, как интерес, внимание, неконгруэнтность, сложность проблемы, любознательность.

Вторым необходимым условием эффективного, т.е. успешного обучения и учения мы считаем психологическую комфортность учебного контекста, в данном случае – обучающей среды. Комфортное состояние порождает позитивное мировосприятие, повышая мотивацию индивида к его учебной деятельности, и это справедливо для любой формы обучения, как современной, с использованием информационно-коммуникационных технологий, так и традиционной классной. Деятельность, не имеющая достаточной мотивации, не дает и надлежащих результатов.

В понятие психологической комфортности мы вкладываем как условие физического удобства для учащегося процесса учения, так и условие удовлетворения его базовых психологических потребностей. Можно рассматривать ее как внутренний (по отношению к структуре личности индивида) фактор эффективности деятельности в целом и учебной деятельности в частности, который в ситуации обучения касается, прежде всего, организации диалогового взаимодействия.

В понятии психологической комфортности можно выделить, по крайней мере, такие компоненты: 1) удовлетворение социального инстинкта; 2) личностная целостность; 3) минимизация технических усилий (упрощение технологической процедуры взаимодействия, обеспечение недвусмысленности понимания).

В первый компонент в качестве составляющих входят принадлежность к группе, установление эмоциональных связей и раппорта, восстановление всех характерных для межличностного

общения отношений и аффектов; очевидно, что в ситуации ДО для этого требуется формирование виртуальных сообществ. Для эффективного формирования виртуального сообщества важно оценить личностные характеристики и установки участников курса, их склонность к тому или иному типу социального поведения и взаимодействия; это будет определять их участие в сотрудничестве. Имеет смысл также оценить способность студента к эмпатии. Это поможет понять, что субъект будет испытывать в отношении других участников группы – виртуального учебного сообщества, охотно ли будет участвовать в совместной деятельности, в оказании помощи и насколько комфортно будет себя чувствовать в ситуации коммуникации.

Личностная целостность предусматривает такой стиль взаимодействия в обучающей среде, который не нарушает Я-концепцию пользователя, а именно: отношение к личности с уважением, приемы и способы, способствующие порождению положительных эмоций. Этические правила общения должны быть закреплены и строго соблюдаться всеми участниками. Достоинством являются высокий уровень личностной отнесенности в общении педагога со студентом, непринужденный дружеский стиль разговора, уважение к личности студента, юмор. Юмор не только помогает увидеть проблему, поставить задачу, но и снимает напряжение, облегчая атмосферу обучения и создавая дружественную, комфортную обстановку. Имеют значение также личностные характеристики студента. Свойственный ему тип темперамента в значительной мере определяет его учебный стиль, то, в каких условиях, в каком темпе, в каком окружении ему будет комфортно учиться, какие обучающие воздействия будут иметь для него личностный смысл и будут более эффективны. Знание этого позволит в некотором роде спрогнозировать успешность обучения студента и динамику его эмоционального состояния в процессе обучения.

Эти аспекты психологической комфортности достаточно подробно рассмотрены в предыдущих публикациях [1, 3, 4].

Что касается третьего компонента, вполне очевидно, что уменьшение технологических усилий и удобство общения прямо зависят от того, насколько данная среда соответствует психологическим и физиологическим механизмам восприятия и переработки информации человеческим мозгом. Для этого, в частности, целесообразно максимально расширить перцептивно-процессинговый инструментарий, используя разные модальности представления информации (видео, текст, звук, симуляцию, анимацию, графику и т.д.)

и задействовав больше сенсорных механизмов. Использование разных модальностей, дополняющих друг друга, способствует более интенсивной обработке информации и углубляет понимание и усвоение ее. Важно соблюдать правила подачи графической информации и лингвистические правила оформления текстовой формы общения. Необходимо также предусмотреть средства, способные компенсировать отсутствие в системах ДО такого мощного информационного источника, как невербальная коммуникация. Очень важно обеспечить полную и постоянную доступность информации, как основной, так и дополнительной, и справочной, чтобы студент мог в любой момент получить необходимые сведения или восполнить существующие пробелы. Обо всем этом уже подробно говорилось ранее [2, 6].

Нетрудно видеть, что первые две составляющие понятия психологической комфортности: удовлетворение социального инстинкта и личностная целостность – образуют социально-организационный аспект психологической комфортности, а третья соответствует диалогово-интерфейсному аспекту.

Психологическая комфортность не только мотивирует студентов к учебной деятельности, но и способствует восприятию, пониманию и усвоению нового знания. С точки зрения концепции развивающего обучения, усвоение нового знания означает не запоминание определенной информации, а согласование между собой нового знания и уже существующего в когнитивной структуре индивида, коррекция его ментальных моделей путем «встраивания» нового знания в существующую у него систему взглядов на мир.

Наконец, последний элемент комплекса факторов, определяющих эффективность обучения (в том числе ДО), был вычленен нами из потока педагогической практики. Его формирование еще не закончено, и он требует отдельного рассмотрения. Поэтому скажем здесь только, что суть его заключается в необходимости соблюдать соответствие формы представления материала интуитивно подразумеваемым «природным правилам».

Заключение. Мы сделали попытку упорядочить и структурировать массив факторов, от которых зависит такая характеристика дистанционного обучения, как его эффективность. В ходе выполнения этой задачи был выделен новый концепт, работа над формулировкой которого сейчас продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комісарова О.Ю. Афективні переходи (зміна емоційних станів учнів) як показник і чинник психологічної комфортності навчання в ІНС / О. Ю. Комісарова // Актуальні проблеми психології. – Т.8: Психологічна теорія і технологія навчання. – Вип.7. – К., 2010. – С. 137–146.
2. Комісарова О.Ю. Візуалізований рух як фактор підвищення психологічної комфортності навчання / О.Ю. Комісарова // Технології розвитку інтелекту : електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс]. – К., 2011. – Т. 1, № 2. – Режим доступу : http://psytir.org.ua/index.php/technology_intellect_develop/article/view/42.
3. Комісарова О.Ю. Психологічна комфортність людино-машинної взаємодії як чинник забезпечення якості навчальної діяльності [Електронний ресурс] / О.Ю. Комісарова. – Режим доступу : http://www.psychscience.com.ua/Konferencia_2012_05_28.htm.
4. Комісарова О.Ю. Психологічна комфортність як чинник ефективності навчання / О. Ю. Комісарова // Актуальні проблеми психології. – Т.8: Психологічна теорія і технологія навчання. – Вип.6. – К., 2009. – С. 129–139.
5. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. – М. : Педагогика, 1988. – 192 с.
6. Машбиц Е.И. Диалог в обучающей системе / Е. И. Машбиц, В. В. Андриевская, Е. Ю. Комиссарова. – К., 1989. – 184 с.
7. Проектування гіпертекстових навчальних систем / За ред. Ю.І. Машбиця. – К., 2000. – 100 с.
8. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса. СПб. : Речь. 2000. – 318 с.
9. Clark, R. & Salomon, G. Media in teaching. / In M. Wittrock (Ed.), Handbook of research on teaching (3rd ed.) New York: Macmillan. – 1986.
10. Cronjé, J., Adendorff, D. E., Meyer, S. M., & van Ryneveld, L. Surviving the shipwreck: what makes online students stay online and learn? / Educational Technology & Society, 9 (4), (2006). – pp. 185–193
11. Cyrs, T. and Smith, F. Teleclass Teaching. – Las Cruces, NM: Center for Education Development. –1990.
12. Duchastel, P. Learning Environments Design. / Journal of Educational Technology Systems. Vol. 22, No. 3, 1994. – pp. 225-233.
13. Greenwood, A. and McDevitt, M. Multiple Teaching Strategies for Use with an Instructional Telecommunications Network. Paper presented at the Society for Applied Learning Technology. (Eric Document Reproduction Service No. ED 309 734). – 1987.
14. Keller, J. Development and use of the ARCS model of instructional design. / Journal of Instructional Development, 10(3), 1987. – pp. 2–10.
15. Malone, T. W. & Lepper, M. R. Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. / In Snow, R. E. & Farr, M. J. (Eds.) Aptitude,

learning, and instruction: Vol. 3. Cognitive and affective process analysis. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, – 1987. – pp. 223–253

16. Moore, M. On a theory of independent study. / In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (Eds.), Distance education: International perspectives. – New York: Routledge, Chapman & Hall. – 1977. – pp. 68–94.

17. Wagner, E. & Riddle, J. Assessing the impact of teleconferenced instruction: Affective and cognitive implications for systems development. – Paper presented at the Annual Conference of the Association for Education Communications and Technology, Anaheim, Ca. – 1990, January.

18. Wlodkowski, R. Enhancing adult motivation to learn. – San Francisco: Jossey Bass. – 1985.