

УДК 37.018.43:004.738.5

DOI: 10.12958/2227-2844-2020-2(333)-1-128-137

Ли Вейхуа,

аспирантка кафедри педагогтики учебно-научного института педагогтики и психологии ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», г. Старобельск, Украина.

lida.nihao@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0305-2311>

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ИНТЕРНЕТЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Дистанционное образование существует более века. Первоначально общение происходило через печатные издания и почтовую систему, создавая заочное обучение. Сегодня почти все формы общения в программах дистанционного образования предполагают определенный уровень электронного общения.

Дистанционное обучение определяется как запланированное обучение, которое обычно происходит в другом месте, нежели в здании учебного заведения, и, как следствие, требует специальных методик разработки курса, обучения, специальных методов общения с помощью электронных и других технологий, а также организационных и административных мер (Григораш, 2014).

Это определение охватывает все критические элементы системы дистанционного образования. Среда обучения (электронная или другая технология) является лишь одним компонентом структуры, которая включает переопределение методик обучения, методов коммуникации и стратегий разработки курса. Организационная и административная поддержка является ключевым элементом внедрения дистанционного обучения, подчеркивая необходимость согласованных усилий в качестве предпосылки для успешного проведения образовательного процесса.

Такой унифицированный подход применим на всех уровнях дистанционного обучения, будь то целая программа (например, высшее образование), единица дистанционного обучения (отдельные курсы в программе) или учебные заведения, фокусирующиеся на данной модели образовательного процесса. В каждом из этих случаев элементы вышеуказанного определения имеют разные роли в реализации программы обучения. Например, при внедрении в учреждение дистанционного обучения административные и организационные ресурсы будут играть более важную роль, чем другие элементы, такие как, например, методы разработки отдельных курсов. Тем не менее, все элементы, с поправкой на их важность, необходимо учитывать в успешной модели развития.

С появлением интернет-технологий дистанционное обучение переходит от «отдаленного» к «более близкому» опыту, чем традиционные занятия в аудитории. Дистанционное взаимодействие может происходить более активно, особенно когда традиционные занятия проводятся в больших классах и не способствуют частому обмену идеями (Dick & Carey, 1990). Кроме того, только с использованием Интернета дистанционное обучение переходит от объективистского подхода к образованию к конструктивистской среде.

Стоит отметить, что динамика более ранних поколений дистанционного образования не позволяла отойти от обучения под руководством преподавателя. Расширение прав и возможностей ученика состояло главным образом из решения учащегося о том, когда изучать контент, предоставленный учебниками, радио- и телевизионными передачами или «информационным» компьютерным программным обеспечением. В сетевой среде, обеспечивающей доступ к нескольким каналам связи (студент-учебные материалы, студент-студент, студент-преподаватель, а также студент-гипермедиа и студент-инструктор), обучение является продуктом взаимодействия в виртуальном классе, а не продуктом самостоятельного усвоения учебного материала. Асинхронные дискуссии, модерируемые и обобщаемые инструктором, становятся «живым» учебником, где студенты учатся друг у друга.

Вместо того, чтобы быть препятствием для взаимодействия, расстояние становится семенем взаимодействий между участниками с различным опытом и знаниями и облегчает реализацию других моделей обучения, рожденных в рамках конструктивистского подхода, таких как социокультурное обучение. Классные комнаты становятся безграничными как в географическом плане (учащиеся получают степени из любой точки земного шара), так и в отношении содержания (с контекстным доступом к вспомогательным материалам с любой гиперссылки на сайтах). Преподаватель может предоставить гиперссылку на внешние ресурсы, или учащиеся могут решить изучить контент, выходящий за рамки того, что представлено в виртуальном классе (Лутовинова, 2009).

Этот сдвиг парадигмы имеет глубокие последствия при разработке курсов дистанционного обучения, что влияет на выбор моделей, традиционно используемых для сопоставления целей обучения со стратегиями проведения курса, а также выбор типа и объема информации, доставляемой через взаимосвязанные сети.

Данные характеристики включают в себя: разнообразие потребностей и сильные стороны обучения учащихся в виртуальных классах, включение дополнительных информационных / контентных ресурсов, разработку наиболее подходящего контента (с использованием различных средств массовой информации) и стратегии коммуникации (обсуждение, «сторибординг», чаты, рабочие группы, доски и др.).

Редизайн традиционного курса для его реализации через сеть Интернет – сложный процесс, который требует тщательного планирования и процедуры внедрения. Знание теорий обучения и учебных воздействий является необходимым условием для успешной реализации преподавательских целей с использованием наиболее подходящих средств и компонентов внедрения.

Среди доступных альтернатив развития модель поэтапного проектирования состоит из серии мероприятий, в которых составитель курса устанавливает цели обучения и создает стратегию для их достижения. Инструменты оценки измеряют учебные цели по сравнению с учебными целями. Цикл обратной связи в форме формирующих и суммирующих оценок обеспечивает механизм контроля для пересмотра курса. Стоит отметить, что в данной модели мало места для индивидуального обучения. Предварительное определение целей предусматривает, что учащийся будет следовать набору целей, установленных инструктором/составителем.

Примером этой модели является использование учебных видеоматериалов. Производители видео и эксперт по содержанию курса играют исключительную роль в разработке конечного учебного продукта, создавая сценарии для каждого занятия. Несмотря на то, что оценка, обратная связь и исправления включены в модель, в случае производства видео, способность вносить исправления ограничена материальным носителем (Васильева, 2015). Производство видео и редактирование видео являются дорогостоящими усилиями, и даже незначительные изменения требуют активного участия персонала и оборудования. Это, в свою очередь, требует строгого контроля со стороны преподавателя за содержанием и развитием курса.

Другая структура, модель проектирования учебного курса использует более гибкий подход к проектированию путем определения нескольких этапов разработки без какого-либо определенного порядка в системе. Эта модель предполагает непрерывную оценку каждого этапа проектирования и перепроектирования в процессе разработки. Характеристики студента учитываются и влияют на выбор учебных целей и стратегий обучения. Хотя данная модель проектирования увеличивает взаимодействие с учащимися и индивидуализирует учебный процесс на основе обратной связи, ее подход остается в рамках объективистской парадигмы. Стоит отметить, что данная модель особенно подходит, например, для двусторонней аудиосвязи на курсах дистанционного обучения. Занятия с использованием конференцсвязи планируются и адаптируются к потребностям учащихся, формируются в соответствии с их интересами.

Уровень контроля преподавателя присутствует в определении учебной деятельности и предметной области, стратегий предварительного тестирования и оценки обучения. Содержание аудио-взаимодействия формируется по результатам синхронного

взаимодействия. Хотя эта модель обеспечивает более высокий уровень контроля ученика, преподаватель по-прежнему является инициатором и модератором коммуникации, и наиболее распространенная форма взаимодействия распространяется только от преподавателя к студенту.

Каждая из моделей выделяет очень важные аспекты разработки курса, но не обладает когнитивной гибкостью, которую позволяет доставку материалов посредством гипермедиа. Решения о навигации по курсу и доступе к определенным материалам остаются в руках студента. В этой модели дистанционного обучения гипермедиа выполняет роль контекстных навигационных подсказок и ориентацией по темам.

Системы управления обучения, которые предоставляют возможность разработки курса в форме смешанного или онлайн обучения являются новым способом доступа к учебным материалам. В пример можно привести систему Moodle Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. У каждого студента есть собственный аккаунт, который выдается учебным заведением, при входе в который предоставляется доступ к списку предметов, а также темам изучения и необходимым материалам для закрепления результатов занятий (Рис. 1)

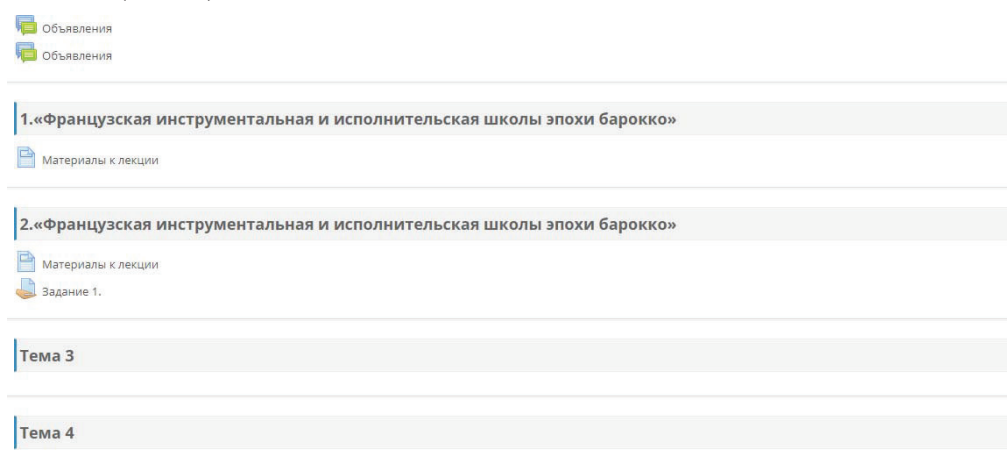


Рис. 1. Пример системы Moodle

Система Moodle предоставляет легкий доступ студентов к богатым материалам курса и лекциям, которые представлены в виде документов, презентаций, файлов PDF, аудио и видео, гиперссылок. Помимо содержания обучения, система управления обучением также предоставляет инструменты для разработки учебных мероприятий для поддержки следующих видов взаимодействия (Юдалевич, 2017):

Таблиця 1

Виды взаимодействия в процессе онлайн обучения

Тип взаимодействия	Учебная деятельность
Студент – преподаватель	Виртуальный класс через интеграцию Adobe Connect или BigblueButton, интеграцию Open Meetings, Microsoft Teams и т.д.
Студент – Студент	Диалоги, чат, групповая оценка, сообщения
Студент – Контент	Урок, Задание, Тесты, Эссе, Реферирование учебных материалов, выполнение заданий на основе видеоматериала и т.д.

Получается, что вместо того, чтобы физические посещать здание учебного заведения, студенты воспринимают обучение как асинхронный процесс, что означает получение знаний в любом месте в любое время с использованием собственного компьютера.

Скорее всего, студенты будут использовать дискуссионный форум для общения в классе. Им предлагается ставить вопросы и отвечать друг другу. У преподавателей также есть часы работы в режиме онлайн, в течение которых они будут находиться в своих онлайн кабинетах и будут доступны для «живого» общения.

Чтобы преуспеть в веб-курсе, студенты должны быть мотивированы и самостоятельны. Преподаватели, которые не могут вовлекать и поддерживать студентов с самого начала, могут заставить студентов ожидать легкой езды от онлайн-курсов, хотя на самом деле онлайн-курсы гораздо более строгие, чем очные. Ниже приведены минимальные необходимые характеристики для успешного завершения курсовой работы на расстоянии:

1. Серьезность: онлайн-классы не предназначены для бездельников, которые ищут легкие баллы за модули. Студенты должны рассчитывать потратить как минимум столько же времени на выполнение домашних заданий, сколько на традиционных занятиях.

2. Самостоятельность: необходима способность самостоятельно решать проблемы или анализировать информацию. На вопросы можно ответить по электронной почте, но это занимает время.

3. Навыки внимательного чтения: поскольку лекции в классе заменяются в основном электронными материалами, студенты должны быть внимательными читателями.

4. Компьютерные навыки. Студентам должно быть удобно пользоваться компьютерами и Интернетом для достижения эффективного результата обучения.

В идеале модель курса дистанционного обучения в Интернете следует пути развития, который представляет гибридные характеристики парадигмы обучения объективистов и конструктивистов. Добавление стратегий обучения, позволяющих осуществлять открытую навигацию и объективную корректировку обучения на основе выбора учащихся представляется жизнеспособной составной стратегией. Данную модель

можно развить двумя различными способами: настроить содержание курса с учетом особенностей и потребностей пользователя или поощрять вклад студентов в достижение целей курса путем включения других учебных тем и тем и их обмена с классом.

Данная модель развития состоит из пяти основных этапов (Debevc & Tibaut & Gerlic, 2003):

1. Анализ;
2. Дизайн;
3. Разработка;
4. Оценка;
5. Внедрение.

На этапе анализа преподаватель должен сосредоточиться на разработке контента, основанного не только на целях обучения, но и на анализе целевых групп. Также должны быть определены когнитивные, социальные, физические и личностные характеристики учащихся. Отзывы, полученные в результате их анализа, позволят выбрать эффективные стратегии внедрения данной модели и соответствующие технологии. Хотя сбор информации обо всех характеристиках учащихся может оказаться невозможным или неосуществимым, она может помочь в реализации курса и планировании групповых заданий, а также типов и количества аудиовизуальных материалов, которые необходимо использовать.

Например, если студенты имеют ограниченное владение технологиями, то для них может быть организован дополнительный курс. В случае трудностей чтения материалов на экране, макет текста в Интернете можно изменить, чтобы учесть визуальные трудности. Например, его можно сделать доступным для печати в одном файле, а не распространять на нескольких связанных веб-страницах. Чем больше возможностей для удовлетворения этих потребностей, тем выше удовлетворенность и мотивация целевой аудитории.

На основе потребностей, оценки групп студентов (посредством наблюдений, интервью, анкетирования, фокус-групп или анализа документации) можно указать предварительное содержание и цели курса, включая процедуры оценки и механизмы его внедрения.

Предпочтительная стратегия разработки учебного материала должна быть изложена на этапе проектирования. Наиболее сложными задачами на этом этапе являются определение модели для обучения и реализация стратегий, переводящих их в асинхронную среду обучения. Это предполагает четкое понимание учебного взаимодействия, которое должно определять характеристику плана урока.

Если заявленная цель заключается в содействии совместному обучению, роль преподавателя должна быть минимальной, и большая часть содержания занятия будет основана на учебных взаимодействиях студента в дискуссионных и других групповых заданиях. В этом случае преподаватель будет участником асинхронного обсуждения, но не модератором и не лидером (Moore & Dickson-Diane & Galyen & Chen, 2010).

На етапі розробки стратегії для надання навчальних матеріалів об'єднуються. Вони ґрунтуються на зібраних даних про чисельність студентів і представляють альтернативні шляхи для їх навчання. Витрати (час розробки і ресурси) на використання додаткових носіїв і розробку гіпермедіа можуть перешкодити реалізації курсу і повинні враховуватися в бюджеті проекту.

Як тільки визначена стратегія навчання, на етапі розробки створюються плани уроків і матеріали. На цьому етапі носіїв, що використовуються для навчання, розробляються і оцифровуються. Потім вони інтегруються і синхронізуються в програмному забезпеченні (редактори HTML, додатки для веб-курсів або інше програмне забезпечення для веб-розробки). Ці додатки будуть обрані на основі рівня технічної експертизи розробників, а також їх «простоти використання» для учасників. Наприклад, розробники / викладачі можуть вибрати популярний додаток для веб-навчання, але він може мати гірший графічний інтерфейс користувача і вищий рівень складності навігації, ніж інші додатки. Тщательна оцінка технічної експертизи, необхідної з боку навчальних, повинна проводитися і порівнюватися з потребами студентів.

Курс дистанційного навчання, пропонується виключно в Інтернеті, потребує модифікації традиційних навчальних матеріалів. Відео і аудіо контент повинен бути скорочений і зведений до ідентифікації ключових прикладів. Отже, оцифровані кліпи будуть коротше і легко доступні з використанням потокових технологій. Потім вони будуть інтегровані з текстовими описами і візуальними зображеннями, пропонує гіперпосилання на інший контент. Надання різноманітних можливостей для взаємодії має вирішальне значення для активного залучення студентів. Пропонуючи кілька повідомлень, поощряється вибір студента, а взаємодія в класі формується навколо переважного контенту учня. Моделі, які застосовувалися в класі або в освітньому телебаченні, не застосовуються в інтерактивних середовищах Інтернету.

Етап оцінки включає в себе перевірку курсу в часі і після розробки (передварительна і підсумкова оцінка). Формуюча оцінка – це постійні процеси зворотного зв'язку, які повинні відбуватися на кожному етапі розробки курсу. Метою цього типу оцінки є покращення інструкції до реалізації остаточного варіанта курсу. Формуючі оцінки можуть бути сформовані різними способами: анкети, фокус-групи користувачів або інтерв'ю. Підсумкова оцінка відбувається після того, як остаточна версія інструкції реалізована. Цей тип оцінки призначений для оцінки загальної ефективності навчального макета. Для отримання зворотного зв'язку за багатьма критеріями можуть бути розроблені як

формирующие, так и итоговые оценки. Ривз идентифицирует несколько переменных оценки, используя шкалу Лайкерта. Некоторые переменные оценки гипермедиа включают в себя (Reeves & Brackett, 1998):

1. Навигация: это критическая переменная, потому что пользователям нужны удобные подсказки для ориентации в интерактивной программе. Он обобщает воспринимаемую пользователем способность преднамеренно перемещаться по содержанию учебных материалов.

2. Дизайн пользовательского интерфейса: оценка интерактивных программ, включая аспекты, связанные с текстом, значками, графикой, цветом и другими визуальными аспектами интерактивных программ.

3. Представление информации: оно касается того, представлена ли информация, содержащаяся в пространстве знаний интерактивной программы, в понятной форме. Элегантно разработанный пользовательский интерфейс для интерактивной программы бесполезен, если информация, которую она предназначена представлять, непонятна для пользователя.

4. Медиа интеграция: это сочетание различных медиа для создания эффективного конечного продукта. Он определяет степень, в которой различные медиа (текст, графика, аудио, видео и т.д.) взаимодействуют для того, чтобы сформировать единую программу.

5. Общая функциональность: это воспринимаемая полезность программы. Общая функциональность должна оцениваться в зависимости от конкретного предполагаемого использования, которого разработчик хотел достичь.

Оценки должны быть сосредоточены как на разработке инструкций (эффективный дизайн, соблюдение принципов учебного проектирования), так и на сопоставлении целей обучения с учебными стратегиями. В этом отношении отзывы студентов об опыте асинхронной и синхронной коммуникации являются ключевым фактором. Эти оценки должны проводиться на протяжении всего курса (с формирующими оценками).

Таким образом, модели дистанционного обучения представляют собой которое обычно происходит в другом месте, нежели в здании учебного заведения, и, как следствие, требует специальных методик разработки курса, обучения, специальных методов общения с помощью электронных и других технологий, а также организационных и административных мер. В настоящее время модели дистанционного обучения представлены асинхронным обучением и использованием медиатехнологий, таких как системы управления обучением, Moodle и т.д. Контроль за успеваемостью также претерпевает изменения: студентам посредством платформы Moodle преподаватель дает задания типа написания эссе, научного реферирования и т.д., что повышает качество получаемых результатов ввиду того, что обучающиеся работают самостоятельно. Отдельным преимуществом дистанционного обучения является предоставление доступа к рабочим материалам для последующего их обсуждения, что нивелирует надобность их поиска или, например, похода в библиотеку.

Список использованной литературы

- 1. Григораш О. В.** Дистанционное обучение в системе высшего образования: преимущества, недостатки и перспективы. *Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU*. 2014. №101. С. 1–12.
- 2. Лутовинова О. В.** Гипертекст: понятие, основные характеристики. *Известия ВГПУ*. 2009. №5. С. 4–8.
- 3. Юдаlevич Н. В.** Тенденции развития современных средств интерактивного взаимодействия в образовательном процессе. *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2017. №2 (7). С. 131–135.
- 4. Debevc, Matjaž, Tibaut, Andrej & Gerlic, Ivan.** (2003). A model for open distance learning. *Informatologia*.
- 5. Dick, W. & Carey, L.** (1990). *The systematic design of instruction*. New York: Harper Collins.
- 6. Moore, Joi & Dickson-Deane, Camille & Galyen, Krista & Chen, Weichao.** (2010). Designing for E-learn, Online, and Distance Learning Environments: Are They the Same?
- 7. Reeves, T. C. & Brackett, F.** (1998). User characteristics checklist. Available: (http://mime1.marc.gatech.edu/mm_tools/ucc.html).
- 8. Васильева А. Г.** К вопросу об использовании видео материалов на занятиях по иностранному языку. *Проблемы Науки*. 2015. №7 (37). С. 1–3.

References

- 1. Grigorash, O. V.** (2014). Distancionnoe obuchenie v sisteme vysshego obrazovaniya: preimushchestva, nedostatki i perspektivy [Distance learning in higher education: advantages, disadvantages and prospects]. *Nauchnyj zhurnal KubGAU – Scientific Journal of KubSAU*, 101, 1-2 [in Russian].
- 2. Lutovinova, O. V.** (2009). Gipertekst: ponyatie, osnovnye harakteristiki [Hypertext: concept, main characteristics]. *Izvestiya VGPU – VSPU news*, 5, 4–8 [in Russian].
- 3. Yudalevich, N. V.** (2017). Tendencii razvitiya sovremennyh sredstv interaktivnogo vzaimodejstviya v obrazovatel'nom processe [Development trends of modern means of interactive interaction in the educational process]. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy – Business education in the knowledge economy*, 2, 131–135 [in Russian].
- 4. Debevc, Matjaž, Tibaut, Andrej & Gerlic, Ivan.** (2003). A model for open distance learning. *Informatologia*.
- 5. Dick, W. & Carey, L.** (1990). *The systematic design of instruction*. New York: Harper Collins.
- 6. Moore, Joi & Dickson-Deane, Camille & Galyen, Krista & Chen, Weichao.** (2010). Designing for E-learn, Online, and Distance Learning Environments: Are They the Same?
- 7. Reeves, T. C. & Brackett, F.** (1998). User characteristics checklist. Available: (http://mime1.marc.gatech.edu/mm_tools/ucc.html).
- 8. Vasil'eva, A. G.** (2015). K voprosu ob ispol'zovanii video materialov na zanyatiyah po inostrannomu yazyku [To the question of using video materials in foreign language classes]. *Problemy Nauki – Science Issues*, 7 (37), 1–3 [in Russian].

Лі Вейхуа. Дослідження моделей дистанційного навчання в Інтернеті в умовах глобалізації

Ця стаття являє собою дослідження моделей дистанційного навчання в Інтернеті в умовах глобалізації. Автором наведена коротка характеристика аналізованого виду освіти, а також його переваг. Було встановлено, що створення ефективної моделі дистанційного навчання передбачає перевизначення методик навчання, методів комунікації і стратегій розробки курсу. Також наведено аналіз поетапної і гібридної моделі дистанційного навчання та ролі мережі Інтернет у процесі їх формування.

Ключові слова: дистанційне навчання, освіта, мережа Інтернет, комунікація, навчальний процес, модель, глобалізація.

Ли Вейхуа. Исследование моделей дистанционного обучения в Интернете в условиях глобализации

Данная статья представляет собой исследование моделей дистанционного обучения в Интернете в условиях глобализации. Автором приведена краткая характеристика анализируемого вида образования, а также его преимуществ. Было установлено, что создание эффективной модели дистанционного обучения предполагает переопределение методик обучения, методов коммуникации и стратегий разработки курса. Также приведен анализ поэтапной и гибридной модели дистанционного обучения и роли сети Интернет в процессе их формирования.

Ключевые слова: дистанционное обучение, образование, сеть Интернет, коммуникация, учебный процесс, модель, глобализация.

Li Weihua. The Research of Models of Online Distance Learning in the Conditions of Globalization

The article represents an analysis of distance learning models on the Internet in the context of globalization. The author gives a brief description of the analyzed type of education, as well as its advantages. It was found that the creation of an effective model of distance learning involves the redefinition of teaching methods, communication techniques and strategies for course development. The article also analyzes the step-by-step and hybrid models of distance learning and the role of the Internet in the process of their formation.

Key words: distance learning, education, Internet, communication, educational process, model, globalization.

Стаття надійшла до редакції 06.01.2020 р.

Прийнято до друку 01.03.2020 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Савченко С. В.