

УДК 378.1

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ИНТЕРАКТИВНОСТИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

© Сэкулич Наталья Борисовна

методист Центра информационных технологий и дистанционного образования,
Бурятский государственный университет
E-mail: natalia.b.semenova@gmail.com

В статье рассматривается сущность интерактивного обучения, методы его реализации в условиях электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Автор анализирует различные типы интерактивного взаимодействия в образовательном процессе. Представлены общие характеристики, особенности обеспечения интерактивности в ЭИОС. Подробно описаны технологии web 2.0 как средства интерактивного обучения в дистанционном и смешанном обучении. Рассматриваются особенности социальных сервисов и возможности их использования в учебно-образовательном процессе университета и в самостоятельной работе студентов. Обоснована необходимость использования интерактивных элементов в онлайн-курсе при дистанционном и смешанном обучении. В данной статье автор рассматривает вопрос применения игровых технологий в образовательном — «геймификацию», процесс, позволяющий создать дополнительную мотивацию и интерес к активной познавательной деятельности при обучении в электронной информационно-образовательной среде.

Ключевые слова: интерактивность в обучении, информационные технологии, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), обучение онлайн, смешанное обучение.

В педагогической литературе используются ряд родственных терминов, относящихся к понятию «интерактивность»: интерактивные средства, методы, формы и технологии обучения, интерактивные обучающие системы и программы, интерактивная доска. Понятие «интерактивный» происходит от английского «interact» — взаимодействие («inter» — взаимный, «act» — действовать). Впервые понятие «интерактивность» ввел в педагогическую науку немецкий ученый Г. Фриц [5] в 1975 г. В современной педагогической науке понятие «интерактивность» имеет множество толкований, но в их основе лежит обеспечение взаимодействия. Таким образом, интерактивное обучение — обучение с «хорошо организованной обратной связью субъектов и объектов обучения, с двусторонним обменом информацией между ними» [2]. Вместе с тем такая группа понятий как интерактивная система, программа, интерактивная доска базируются скорее не на субъектном взаимодействии, а на возможности взаимодействия субъекта со средой:

Интерактивное обучение, при сохранении конечных целей и содержания образовательного процесса, видоизменяет формы с транслирующих, информационно-рецептивных, пассивных (для обучающихся), когда студенты получают уже готовое знание, а не добывают его самостоятельно, на диалоговые, познавательные, поисковые, включающие в себя обмен информацией, взаимодействие и взаимопонимание. Так, Н. Суворова, полагает, что одна из це-

лей принципа интерактивности обучения состоит «в создании комфортных условий обучения, таких, при которых ученик чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения» [4]. Процесс обучения в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) влечет за собой изменение отношения между преподавателем и студентами, взаимодействие происходит опосредовано, формируется система «преподаватель — ЭИОС — обучаемый». Европейские специалисты Родс и Азбелл, Бент Б. Андерсен и Катя ванден Бринк [3, с. 20] в области мультимедиа в образовании и UNECSO выделяют три типа интерактивного взаимодействия в ЭИОС (Таблица 1).

Таблица 1

Реактивное взаимодействие	Активное взаимодействие	Обоюдное взаимодействие
Пользователи проявляют ответную реакцию на предлагаемые им ситуации и могут незначительно управлять программой обучения, набор ситуаций маловариативен.	Пользователи могут самостоятельно определять порядок выполнения заданий выполнять задания и по какому пути следовать в изучении материала в рамках определенного куска (программы).	Пользователи и программы способны взаимно адаптироваться друг к другу. Присутствуют широкие возможности контроля пользователем программы.

По-настоящему интерактивным обучение в ЭИОС становится при обеспечении активного и обоюдного взаимодействия. Достигнуть этого можно с помощью внедрения в учебно-образовательный процесс технологий web 2.0, обеспечивающих информационно-педагогическое взаимодействие и побуждающих обучающихся к продуктивной мыслительной и практической деятельности.

Основой современного интернета являются социальные сервисы. Социальные сети, получившие свое повсеместное распространение к 2010 годам, открыли новые возможности для самообразования и образования в сети. В социальных сетях существует множество групп (сообществ), объединяющих людей по интересам, посвященных изучению отдельных предметов и дисциплин (английский, немецкий язык). На начальном этапе своего существования основой аудиторией сетей была молодежь — студенты и школьники, а контент носил развлекательных характер. Постепенно сеть наполнилась также полезными, образовательными материалами и группами, а затем на эту площадку обратили внимание и педагоги. На наш взгляд, социальные сети хорошо подходят для общения студентов, изучающих один предмет, объединения преподавателей, обсуждения и взаимопомощи при возникновении проблем и трудностей, для выполнения групповых, исследовательских проектов. Примером такой группы может служить студентов БГУ, изучающих географию и землепользование, созданная преподавателем Шираповой С. Д. (vk.com/geoeducation01250), группа для школьников-абитуриентов, изучающий немецкий язык (facebook.com/groups/schueler03/) и др. Нам кажется целесообразным такая модель, где социальная сеть выступает в роли новостной и коммуникационной площадки. Включение социальных сетей в ЭИОС по-

зволяет реализовать принципы интерактивности и личностно-ориентированного и гуманистического подхода.

Следующим трендом современного интерактивного образования с помощью ИКТ-технологий стали массовые онлайн-курсы (МООС — *massiveopenonlinecourses*). С распространением интернета, широкой доступности огромных информационных ресурсов с компьютеров и с мобильных устройств, люди получили альтернативу традиционному аудиторному обучению в виде дистанционных онлайн курсов. Ведущие университеты мира разрабатывают свои открытые бесплатные и платные онлайн курсы. Основными особенностями МООС являются: отсутствие временных ограничений (т.е. курс постоянно действующий); многовариативность представление материала — видео (в т. ч. с субтитрами), слайды, тесты; активное использование коммуникативных инструментов — комментариев, форумов, обсуждений; взаимная проверка заданий. Зачастую в массовых онлайн-курсах проверка заданий происходит не только преподавателем/ассистентом, но и самими участниками. Так, на сайте *openedu.ru* участникам курса после выполнения каждого задания необходимо оценить 5 других работ по четко определенным критериям, написать свой отзыв. Одна и та же работа оценивается несколько раз разными слушателями.

Помимо массовых открытых онлайн-курсов, проходящих в дистанционной форме, в образовательный процесс практически на всех его ступенях проникли онлайн-курсы, дополняющие традиционное аудиторное обучение. Такая форма обучения часто называется смешанной (*blended learning*) и позволяет оптимально использовать все возможности, предоставляемые как традиционным обучением, так и новыми образовательными и ИКТ технологиями. Чаще всего такие онлайн-курсы используются для организации самостоятельной работы. Наиболее популярной средой для разработки онлайн-курсов является *LMS MOODLE*. Она позволяет создавать подлинно интерактивные курсы, обеспечивающие адаптацию среды к пользователю, даёт ему возможность гибко управлять своей образовательной стратегией, обеспечивает информационно-педагогическое взаимодействие преподавателя с обучающимися. В частности, преподаватели Бурятского госуниверситета, разработчики курсов активно используют средства синхронной и асинхронной коммуникации, предлагаемые ЭИОС видео-конференц-связь, чат-семинары, средства асинхронной коммуникации (форумы, e-mail, личные сообщения). Технология общения на форумах находит активное применение в учебном процессе. Во-первых, сами тексты сообщений могут рассматриваться и использоваться как учебный материал (например, иноязычные форумы для изучающих иностранный язык). Во-вторых, можно организовать свой форум, например, для внеаудиторной самостоятельной работы, общения. Преподавателями форумы часто используются для обсуждения педагогических и методических проблем. Часто такого рода общение используется в научной среде для обсуждения различных идей, теорий, исследований.

Интерактивные элементы учебного курса *MOODLE* имеют настройки для групповой работы обучающихся — например, Форум, Глоссарий, Вики. Так при составлении Глоссария студенты не только создают терминологический

словарь (добавляют словарную статью, определяют и описывают понятие), но и могут прокомментировать статью сокурсников, предложить свои варианты определения. Глоссарий может быть как глобальный — для всего курса, так и локальный для каждой отдельной темы. За добавленные в Глоссарий статьи преподаватель может выставлять отметки.

Наличие аудио-, видеосвязи с преподавателем обеспечивает высокий уровень интерактивности и позволяет нивелировать многие недостатки, характерные для дистанционного образования, позволяет сохранить гуманистическую направленность учебно-образовательного процесса в ЭИОС. Одна из технологий, позволяющих проводить вебинары с участниками онлайн-курса — система BigBlueButton. Проведение вебинара происходит в «виртуальном классе/комнате» посредством подключения участников к запланированному мероприятию. Участники могут слышать и видеть лектора, задавать вопросы (в чате или через голосовую связь). На экране могут транслироваться электронные материалы: презентации PowerPoint, видеофайлы, рисунки, документы MS Office и т. п. Ведущий вебинара может использовать инструменты электронной доски для рисования, проводить опросы в режиме реального времени, демонстрировать собственный рабочий стол, активные приложения. После завершения мероприятия остается запись вебинара, которую можно использовать в целях обучения. При проведении пользователи получают определенные роли: администратор; преподаватель; модератор; участник. Администратор выполняет задачи по назначению вебинара, регистрации и оповещению слушателей. Преподаватель проводит занятия, организует онлайн-тестирование, имеет доступ ко всем функциям вебинара. У преподавателя отображается расписание всех его вебинаров, сохраняются видео-записи и статистика посещения, хранятся учебные материалы. Следует отметить, что на веб-занятии может быть несколько преподавателей. Преподаватель может совмещать функции администратора и модератора: самостоятельно составлять расписание вебинаров и поддерживать контроль среди слушателей во время прохождения вебинара.

Возможности подстройки среды в зависимости от потребностей и уровня владения материалом, с учетом индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся называется адаптацией, а сама среда — адаптивной. Адаптация является проявлением интерактивности и может происходить по различным параметрам, например по объему предлагаемого материала или по форме его представления. В онлайн-курсе есть возможность ограничить доступ к некоторым материалам до достижения определенных результатов в других заданиях или элементах курсах, выводить подсказки, ссылки на определенные материалы при неправильном ответе, показывать отзыв, комментарий к каждому ответу. Интерактивная поддержка в решении заданий может быть разной: от оповещения о неправильно ответе на задание до выдачи совета и определение последующих действий пользователя. Реализация данной функции позволяет повысить достоверность оценивания знаний и умений обучающегося, а также выявить и проанализировать имеющиеся.

Большой потенциал имеют интерактивные компьютерные технологии, включающие в себя элементы геймификации (применение игровых методик).

Растущий интерес к геймификации объясняется желанием найти средство повышения мотивации обучения, привнести больше открытости в систему поощрений и вознаграждений. Для этого целесообразно применять такие игровые элементы, как постановка задач, обратная связь, рейтинги, соревнования. Например, за выполнение определенных действий в ЭИОС участники получают баллы, статусы, звания что, в свою очередь, является стимулом для дальнейшего овладения предметом и материалом. На примере ЭИОС Бурятского государственного университета, пользователи Портала электронного обучения могут зарабатывать баллы за ответы на форумах, участие в обсуждениях, опросах и голосованиях, посещение портала, выполнение заданий в учебном курсе и т.д. (http://e.bsu.ru/local/score_page/view.php?p=about).

Следующим шагом в достижении интерактивности обучения становится внедрение технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR). Технологии виртуальной реальности используются в основном при подготовке специалистов отдельных профессий (например, пилотов, водителей сложной техники) для наработки практических навыков, позволяют имитировать и моделировать реальные ситуации, виртуальные лаборатории и пр. Дополненная реальность присутствует практически на всех устройствах, от смартфонов до компьютеров со встроенными камерами. В отличие от виртуальной реальности, которая погружает пользователя в новое, «несуществующее» пространство, дополненная дополняет реальный мир искусственными элементами и новой информацией, встраивается в окружающую действительность, не отрывая нас от физического мира. Примерами обучающих программ дополненной реальности, бесплатно доступных каждому, являются такие приложения для смартфонов как Карта звездного неба, Fliprag, переводчик GoogleTranslate (при неведении камеры на надпись на иностранном языке текст автоматически переведётся) и др. С учетом большой доступности гаджетов использование дополненной реальности в образовании имеет большие перспективы и открывает большие возможности для преподавателей и обучающихся. Таким образом, внедрение интерактивных технологий позволяет сохранить гуманистическую направленность учебно-образовательного процесса в ЭИОС, побудить студентов к активной, продуктивной деятельности, повысить мотивацию обучения, интерактивность — одно из важнейших и необходимых условий эффективного обучения в ЭИОС.

Литература

1. Николаева Л.В. Управление самостоятельной работой студентов в интерактивной информационно-образовательной среде // Вестник БГУ. Педагогика. — 2011, №1. — С.160-163.
2. Рекомендации по планированию методической работы с учителями дефектологами, учителями классов интегрированного обучения в 2008/2009, 2009/2010 учебных годах. — Витебск: УО «ВОГ ИПК и ПРР и СО», 2008. — 22 с.
3. Родс и Азбелл, Бент Б. Андерсен и Катя ванден Бринк — Бент Б. Андерсен, Катя ванден Бринк. Мультимедиа в образовании. — М. 2007. — 224 с.
4. Суворова Н. Интерактивное обучение: новые подходы. [Электронный ресурс] / Н. Суворова // Режим доступа: <http://balota2.narod.ru/data/mietodyka.html>

Н. Б. Сэкулич. Реализация принципа интерактивности в электронной информационно-образовательной среде

5. Швецова И. В. Дидактические принципы интерактивного обучения в системе дополнительного музыкального образования. // *Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии*: сб. ст. по матер. XLVI междунар. науч.-практ. конф. № 11(46). — Новосибирск: СибАК, 2014.

REALIZATION OF THE PRINCIPLE OF INTERACTIVITY
IN THE ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATION ENVIRONMENT

Sekulich Natalya B.

Methodist of the Center of information technologies and remote education,

Buryat State University

E-mail: natalia.b.semenova@gmail.com

The article deals with the essence of interactive training, methods of its implementation in the electronic information-educational environment. The author examines the different types of interactivity in educational process. We consider the general characteristics, features interactivity in the electronic information-educational environment. More detailed web 2.0 technology as an interactive learning tool in distance and blended learning. The features of social services and their possible use in teaching and educational process of university and independent work of students are proved. It is important the use interactive elements in online courses in distance and blended learning. In this article the author is considering the use of gaming technology in education — "gamification", the process that allows creating additional motivation and interest in active cognitive activity at training in electronic information-educational environment.

Keyword: interactivity, information technology, informational learning environment, online-learning, mix-blended learning.