

Кирколуп Е. Р., кандидат технических наук
Кирколуп О. В., ассистент кафедры французского языка
Алтайский государственный педагогический университет
г. Барнаул

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОМОЩЬЮ СДО MOODLE

В настоящее время все больший интерес педагоги уделяют освоению активных и интерактивных форм и методов обучения, основанных на деятельностных и диалоговых формах познания [1, с. 91]. При этом интерактивный подход подразумевает, что центральным звеном образовательного процесса является взаимодействие, а обучение есть управление взаимодействием. В свою очередь, такой подход расширяет возможности обучения не только в дидактическом, но и в развивающем и воспитательном планах.

Наиболее часто интерактивное взаимодействие связывают с информационными технологиями, дистанционным обучением, использованием электронных учебников, справочников, Интернет-ресурсов, работой в режиме онлайн [2; 3, с. 72; 4, с. 7]. Термин «интерактивное взаимодействие» широко используется в отечественной и в зарубежной литературе. Интерактивное взаимодействие (диалог) в узком смысле слова – это обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями) пользователя с программой. В широком смысле интерактивное взаимодействие предполагает дискуссию (диалог) любых субъектов друг с другом с использованием доступных средств и методов в реальном времени. Такое взаимодействие может быть реализовано в форме обмена текстовыми сообщениями, аудио- или видео-диалога, совместного решения проблемных задач или работы в одном электронном приложении и т. д.

Несмотря на то, что интерактивность больше рассматривают в узком смысле слова [4, с. 7-9; 5, с. 5-11] и связано это, в первую очередь, с разработкой информационных систем, которые должны быстро и правильно реагировать на различные действия пользователя, все же, в педагогической литературе интерактивность практически всегда рассматривается в широком смысле. Изначально выделяли три вида интерактивности [3, с. 72-74; 6, с. 1-6]:

- «Студент – контент» – взаимодействие между обучающимся и предметом изучения на самом нижнем (внутриличностном) уровне. Данный вид интерактивности определяет процесс интеллектуального взаимодействия обучающегося с предметом, в результате которого повышается его интеллектуальный уровень. Этот вид взаимодействия еще условно называют «внутренней дидактической беседой».

- «Студент – преподаватель» – это не менее важный вид интерактивности, к которому стремится большинство обучающихся. При таком виде взаимодействия преподаватель разрабатывает необходимый учебный материал, и все время старается стимулировать (поддерживать интерес) студента к изучаемому материалу, мотивировать к обучению, усиливать и сохранять его интерес к предмету, в частности побуждая к принятию самостоятельных решений.

- «Студент – студент» – этот вид взаимодействия между обучаемыми осуществляется как в присутствии преподавателя, так и без него в реальном времени. Данный вид интерактивности может происходить в аудитории или в какой-либо другой образовательной группе и является достаточно ценным ресурсом обучения, а иногда даже основополагающим.

Впоследствии стали выделять еще два вида интерактивности [7, с. 362-364]:

- «Преподаватель – контент» – этот вид взаимодействия становится все более важным компонентом в деятельности преподавателя в связи с необходимостью постоянного выбора, разработки и применения открытых образовательных ресурсов. Преподаватели, в соответствии со своими способностями и требованиями, предъявляемыми к учебным ресурсам, могут выбирать различные средства для создания учебного контента как простые,

например, вики-страницы, Google Docs и т.д., так и более сложные системы управления обучением и учебным контентом (Learning Content Management Systems – LCMS), например, Moodle, WebTutor и другие.

- «Преподаватель – преподаватель» – данный вид интерактивности приобрел свою значимость в эпоху развития Интернет и веб-технологий, когда появились беспрецедентные возможности для различных форм взаимодействия между преподавателями: интерактивные, онлайн-формы социальной и профессиональной сети, образовательные порталы и многое другое. Все эти технологии позволяют современным преподавателям быть в курсе событий, повышать дистанционно свой уровень мастерства, обмениваться опытом и т.д.

Современное образование непременно подразумевает внедрение электронного обучения, в частности, и в педагогическом университете. Это, в свою очередь, приводит к расширению возможностей и сервиса предоставления образовательных услуг обучающимся, использованию системы гибкого непрерывного образования, проведению занятий в синхронном и асинхронном режимах [8]. Соответственно включение в педагогический процесс элементов интерактивного взаимодействия, реализуемых с помощью системы дистанционного обучения (СДО), например, Moodle, позволяет результативно реализовывать направления подготовки кадров в вузе, а также программы переподготовки кадров и повышения квалификации. В данной статье приведены примеры использования интерактивного взаимодействия, осуществляемого через СДО Moodle, при реализации направлений подготовки бакалавриата и магистратуры кафедрами информационных технологий и французского языка Алтайского государственного педагогического университета.

В СДО Moodle для реализации интерактивного взаимодействия предусмотрено достаточно большое количество элементов, это такие элементы как форум, чат, электронная почта, обмен вложенными файлами с преподавателем, обмен личными сообщениями, Вики, HotPot и другие. С помощью этих элементов можно организовать различные виды деятельности обучаемых на занятиях и вне аудитории, например, самостоятельную работу, консультации к экзаменам (см. рис. 1) и другие [9, с. 245].

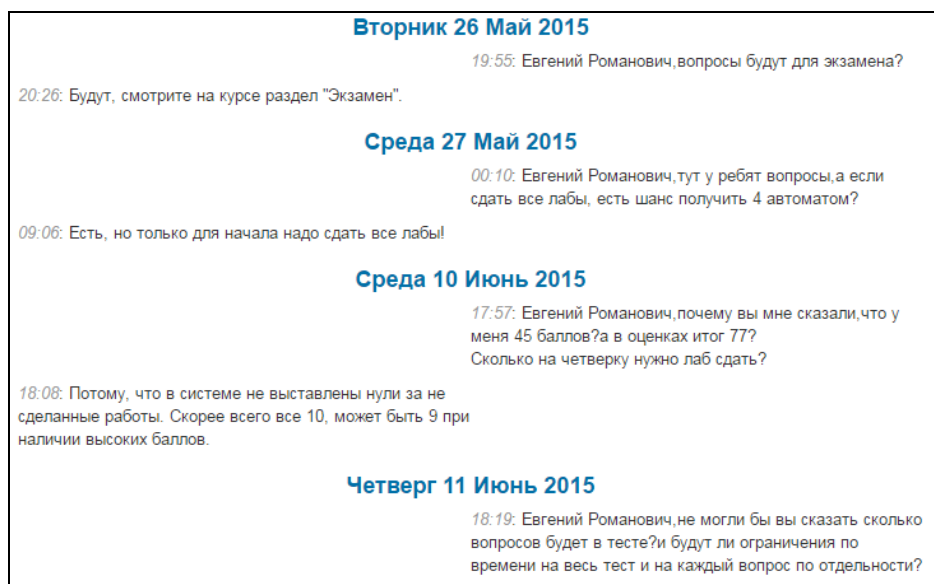


Рисунок 1. Пример использования средств для обмена сообщениями при проведении консультаций к экзамену

Так при проведении занятий по дисциплине «Информационная безопасность» студентам предлагается поучаствовать в обсуждении вопроса, связанного с информационной безопасностью в системе национальной безопасности Российской Федерации. В качестве элемента интерактивного взаимодействия был выбран «Форум», в котором преподаватель задает тему (вопрос) для обсуждения, а студенты пишут на форуме свои соображения

(мысли) по заданной теме. При этом элемент «Форум» может быть настроен таким образом, что за участие в нем студенты могут получить определенное количество баллов. В качестве примера приведем отрывок форума по данной теме:

Преподаватель, вторник, 2 февраля 2016, 12:51: «Предлагаю обсудить следующий вопрос: Имеются ли в современном законодательстве документы регламентирующие предоставление недостоверной (однобокой) информации о текущем состоянии организации, комитета, региона, государства, т.е. предоставление различными органами неправдивой информации о своей деятельности (нередко и через СМИ)? Если такие документы имеются, то перечислите их. Если же таких документов нет, попытайтесь предсказать их появление в ближайшее время».

Елена А., вторник, 26 января 2016, 12:50: «В Кодексе РФ об административных правонарушениях имеется статья 5.39. Отказ в предоставлении информации. В ней говорится: "Неправомерный отказ в предоставлении гражданину и (или) организации информации, предоставление которой предусмотрено федеральными законами, несвоевременное ее предоставление либо *предоставление заведомо недостоверной информации*". Влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от одной тысячи до трех тысяч рублей. Так же к статье прилагаются комментарии, с ними можно ознакомиться, перейдя по этой ссылке <http://kodeks-ob-admin-pravonarusheniyah.com/statya-5-39-otkaz-v-predostavlenii-informacii/>».

Мария Г., Среда, 27 января 2016, 21:48: «Имеются, к примеру: Кодекс РФ об административных правонарушениях. Статья 5.39. Отказ в предоставлении информации (в ред. Федерального закона от 31.05.2010 N 108-ФЗ). Неправомерный отказ в предоставлении гражданину и (или) организации информации, предоставление которой предусмотрено федеральными законами, несвоевременное ее предоставление либо предоставление заведомо недостоверной информации – влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от одной тысячи до трех тысяч рублей».

Еще одним наиболее интересным, на наш взгляд, элементом интерактивного взаимодействия является HotPot. HotPot позволяет преподавателям создавать интерактивные учебные материалы и просматривать отчеты о результатах деятельности студентов. Одиночный активный элемент HotPot состоит обычно из необязательной страницы входа, одного упражнения и необязательной страницы выхода. Упражнение может быть статической или интерактивной веб-страницей, на которой студентам доступны текстовые, аудио- и визуальные подсказки. Упражнение создается с помощью специальных программ (Hot Potatoes, iSpring) и затем загружается в Moodle.

На сегодняшний день HotPot один из инструментов, активно внедряемых в среду Moodle особенно в высшем образовании, где необходимость дистанционного обучения продиктована наличием заочной и вечерней форм обучения, при которых большая часть интеракции студентов и преподавателей происходит посредством сети Интернет, а для очных занятий не предусмотрено большое количество часов. Представленные формы работы наиболее эффективны при реализации самообразования и могут быть использованы на разных этапах обучения: при введении нового материала, при тренировке его использования в коммуникативных целях или при контроле изученного материала с целью оценки его освоения [10, с. 179].

Помимо основных видов упражнений, похожих на уже имеющиеся в СДО Moodle (такие как JCloze – заполнение пропусков, JMatch – установление соответствий, JQuiz – викторина – вопросы с множественным выбором ответа), HotPot имеет свои уникальные виды упражнений, особенно популярные среди преподавателей иностранных языков (такие как JCross – кроссворд и JMix – восстановление последовательности). В каждом из этих заданий у учащихся есть возможность воспользоваться подсказкой, если самостоятельно выполнить задание не получается. Кроме того, при неудовлетворительном для студента результате теста, он может пройти его заново и попытаться улучшить результат. Правда, обе эти удобные для обучающихся дополнительные функции при использовании автоматически

снижают итоговую отметку на определенное количество процентов. И, как показывает практика, ни подсказка, ни повторное прохождение теста не используются студентами именно по этой причине.

JMix – один из наиболее удобных для преподавателей-лингвистов тип упражнений, тем не менее, не исключается использование JMix в интересных упражнениях и для естественно-научных предметов. Например, строгие формулировки теорем в математике, определения в химии или физике [11, с. 35]. Приведем пример: при отработке и закреплении лексико-грамматического материала по французскому языку в магистратуре, в частности, для отработки порядка слов вопросительных и отрицательных предложений, нами используется JMix. Задания подобного рода очень удобны тем, что правильные формы слов уже представлены в тексте задания, хотя и в ложном порядке. Студентам необходимо в соответствии с коммуникативной задачей восстановить их порядок элементарным кликом мыши по словам в нужной последовательности. Выполнение заданий JMix не требует специальной подготовки и затраты большого количества времени у студентов, а их разработка – у преподавателей. В то время как автоматическое оценивание позволяет наблюдать и фиксировать насколько успешно закрепляются навыки студентов отработываемые при прохождении определенной темы. Пример задания JMix, использованного в СДО Moodle приведен на рисунке 2:



Рисунок 2. Пример использования HotPot JMix в СДО Moodle при отработке порядка слов во французском предложении.

Особый интерес у студентов языковых вузов, особенно младших курсов, вызывает выполнение задания JCross. Преподавателю необходимо подготовить сетку кроссворда и список вопросов в программе HotPot – что не требует больших усилий и с лихвой вознаграждается благодарными студентами, которые получают возможность проверить свои знания по пройденному материалу в необычной форме. Как правило, задания JCross используются нами при проверке усвоения лексического материала, хотя возможны варианты с контролем усвоения грамматических явлений, таких как число и род имен существительных, временные формы глаголов и пр. В частности, при изучении темы «Профессии» на 1 курсе бакалавриата французского отделения студентам было предложено

разгадать следующий кроссворд (см. рис. 3), по результатам которого выяснилось, что лексические единицы по заданной теме были усвоены студентами в целом хорошо на 75%:



Рисунок 3. Пример использования HotPot JCross в СДО Moodle при контроле изученной лексики французского языка по теме «Профессии».

Не менее интересным с точки зрения выполнения и проверки является задание, выбранное для отработки новой лексики французского языка по теме «Характер». Студентам 1 курса бакалавриата французского отделения было предложено совместно потрудиться над вики-страницей. Вики – это среда для совместной работы на базе WWW, позволяющая любому посетителю сайта управлять его информационным наполнением. «Wiki wiki» по-гавайски означает "быстро". Модуль Вики способствует совместной работе студентов над письменным проектом. В виду того, что Вики проста в использовании, она организует неформальную дискуссию ее участников. Все изменения, вносимые в Вики, никогда не удаляются и могут быть восстановлены в любой момент. [12, с. 162] Данный вид работы позволяет студентам совместно работать над проектами. Каждый из участников курса может вести редактирование в любое удобное для него время, пока задание доступно для выполнения: добавлять новую информацию, удалять ненужную, исправлять имеющуюся. Большим плюсом Вики является то, что студентам совсем не обязательно знать язык программирования, а достаточно навыков работы с текстовыми редакторами. Каждый из участников-создателей играет одинаково важную роль при разработке общего проекта. Преподаватель, в свою очередь, дает определенное задание, он начинает создание вики-страницы и задает цели и задачи совместной работы. Студенты же могут вносить свои предложения по работе с ней.

В результате совместной работы над проектом «Идеальный характер» студентам удалось охарактеризовать идеального человека, выделив отдельные требования к мужчинам

и женщинам. Примечательно то, что из достаточно объемного списка в более чем 35 характеристик ни одна из них не повторилась. Студенты активно использовали не только языковые средства, но и аутентичные картинки по заданной теме, найденные в сети Интернет на французских сайтах. Преподавателю же сразу стали очевидны успехи каждого из студентов в освоении языкового материала по теме «Характер», так как в истории редактирования вики-страницы можно проследить за тем, как работал каждый из студентов над заданным проектом. Для доведения проекта до совершенства, преподавателем была произведена корректировка лексики и грамматики. Результатом же этой групповой работы явился документ, фрагмент которого представлен на рисунке 4.

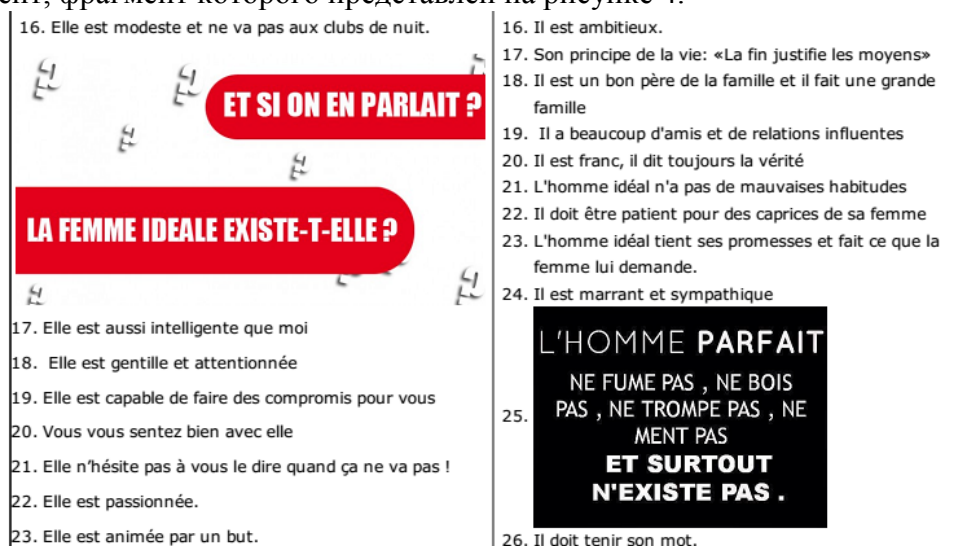


Рисунок 4. Пример использования Вики в СДО Moodle для выполнения проектной работы по теме «Характер».

В заключении отметим, что приведенные примеры показывают далеко не все возможности реализации интерактивного взаимодействия с помощью СДО Moodle, существуют и другие интересные формы взаимодействия, например, видеоконференции или онлайн чаты, они не менее эффективны, а зачастую и более интересны, только их реализация более сложная в техническом плане. Обязательное условие проведения видеоконференции и онлайн чатов – одновременное присутствие всех участников курса на сайте дистанционного обучения, что является проблематичным в особенности во внеаудиторное время.

Каждый из инструментов Moodle предназначен для реализации интерактивного взаимодействия и стимулирует интерес обучающихся к освоению нового или закреплению пройденного материала. И если изначально с помощью Moodle можно было не в полной мере осуществлять перечисленные виды интерактивного взаимодействия, то в настоящее время, благодаря поддержке этой системы, количество интерактивных элементов и возможностей взаимодействия в ней заметно увеличилось и, скорее всего, будет расти в будущем. На сегодняшний день каждый вид интерактивного взаимодействия может реализовываться в достаточной мере, как при проведении занятий, так и при подготовке к ним и осуществлении текущего и итогового контроля.

Библиографический список

1. Комарова И.В. Интерактивное образовательное взаимодействие подростков в процессе обучения // Вестник ОГУ. – 2012. – №2 (138). – С. 90-96.
2. Ермакова Л.И., Янющкина Г.М. Интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентом педвуза в условиях педагогической практики // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №1.; [Электронный ресурс] / URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5477> (дата обращения: 07.03.2016).
3. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. / Под ред. А.Н. Ковшова. – М., 2007. – 336 с.

4. Bieber Christoph, Leggewie Claus (Hg.) Interaktivität: ein transdisziplinärer Schlüsselbegriff. – Frankfurt/New York, 2004. – S. 348.
5. Wiberg Mikael Interaction per se: understanding “the ambience of interaction” as manifested and situated in everyday & ubiquitous IT-use // International Journal of Ambient Computing and Intelligence. – 2010. – Vol. 2, Issue 2. –26 pp.
6. Moore Michael G. Three Types of Interaction // The American Journal of Distance Education. – 1989. – Vol. 3, N. 2.
7. Handbook of distance education / edited by M.G. Moore. – New York and London, 2013. – 752 pp.
8. Кошева Д.П. Внедрение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в педагогическом университете. // NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 3, № 41. – С. 193-197.
9. Кирколуп Е.Р. Использование системы дистанционного обучения Moodle при работе с учащимися на уроках и во внеурочное время. // Психодидактика высшего и среднего образования. – Барнаул, 2014. – С.245-247.
10. Использование платформы Moodle как формы контроля при обучении французскому языку в магистратуре. Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы IV Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 30 окт. 2015 г.). В 2 т. Т. 1. – Чебоксары, 2015. – № 3 (4). – С. 178–180
11. Гусаров, А.А. Создание электронных тестов в среде Hot Potatoes / А.А. Гусаров, В.К. Иванов, Г.С. Прокофьева. Тверь: ТвГТУ, 2012. 48 с.
12. William H. Rice IV, Moodle. E-learning course development. – Packt Publishing, 2006.– 247 pp.

Кирколуп Е. Р., кандидат технических наук

Алтайский государственный педагогический университет
г. Барнаул

РАЗВИТИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Развитие направления образовательной робототехники обусловлено необходимостью подготовки инженерно-технических кадров для различных отраслей промышленности [1, с. 77]. Поэтому перед сферой образования возникает необходимость включения робототехники во все уровни учебного процесса, начиная с дошкольного образования и заканчивая высшим. Образовательная робототехника считается самой быстроразвивающейся [2, с. 14]. На данный момент во многих регионах Российской Федерации развитие образовательной робототехники происходит достаточно интенсивно. При этом активно разрабатываются учебно-методические материалы, ведется подготовка педагогических кадров, организуются конкурсы и выставки робототехнических конструкторов, проводятся олимпиады и соревнования по робототехнике, происходит взаимодействие между различными уровнями образования и промышленными предприятиями с целью налаживания связей и согласования учебных программ на всех этапах подготовки специалистов.

В Алтайском государственном педагогическом университете направление образовательной робототехники активно развивается уже несколько лет. В качестве технической базы используются конструкторы Lego WeDo, Mindstorms NXT 2.0, Mindstorms EV3, конструкторы на базе микроконтроллеров Arduino, датчики Vernier и дополнительно к ним устройства измерения и обработки данных (УИОД) LabQuest Vernier. С помощью имеющегося оборудования реализуются различные виды деятельности студентов и школьников в рамках данного направления.