

В.К. Жаров, Ю.В. Таратухина

Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК УСЛОВИЕ ДЛЯ ВЫСТРАИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ В КРОССКУЛЬТУРНОМ КОНТЕКСТЕ

Рассмотрено понятие и свойства электронной образовательной среды (ЭОС) как необходимого условия выстраивания индивидуальной образовательной траектории в кросскультурном контексте с целью воспитания творческого мышления. Главным же образом нас интересует связь культуры, образовательных традиций и специфики коммуникаций в ЭОС.

Ключевые слова: образовательная среда, электронная среда, информационная среда, педагогическая среда, информационно-педагогическая среда, взаимодействия сред, математическое мышление (элемент творческого мышления), автодидактика.

По сути, образовательная коммуникация имеет пересечение с деловой коммуникацией по критериям научения, корректности (т.е. точной передачи информации, формы поведения дискуссий (они же переговоры) и др.), что отражается в четко обозначенных целях, регламентации, коммуникативных ролях и способах передачи информации. Но в то же время образовательная коммуникация – самостоятельная и многие столетия существующая культура, являющаяся подсистемой национальной культуры. В данном случае считаем нужным выдвинуть следующую гипотезу: современные электронные коммуникации являются аподиктическими в процессе обучения, а современный процесс обучения становится автодидактическим. В настоящее время существенная часть образовательных процессов переходит в онлайн-формат. Причины тенденции обсуждались в статьях [11, 12]. Надо отметить, что сайты типа ИНТУИТ имеют большое распространение и на Западе, при этом открытая обучающая система – как раз одна из форм дидактических методов современных образовательных процессов, в которых онлайн-коммуникация осуществляется в электронном пространстве, часть которого называем электронной образовательной средой.

Поскольку одним из достоинств онлайн-обучения является его открытость и отсутствие границ, то мы считаем обратить внимание коллег на следующую проблематику. Что представляет собой образовательная межкультурная коммуникация? Каковы ее цели и задачи? Где именно расположены наиболее «проблемные точки» образовательной межкультурной коммуникации? И в

чем именно заключается специфика межкультурной образовательной коммуникации в электронной образовательной среде? Какова методология создания новых приемов воспитания и обучения в среде? Каковы методы изучения современной электронно-образовательной среды? Каковы ее основные свойства?

Простейшую схему коммуникации мы можем представить как передачу информации от адресанта к адресату. Однако специфика образовательной коммуникации будет состоять в том, что конечная цель образовательной коммуникации состоит не просто в донесении информации, а в формировании у адресата некоторой системы знаний, умений и навыков. Назовем эту задачу классическим элементом в информационно-педагогической среде (ИПС)). Но, с другой стороны, нельзя не отметить, что в современном образовательном процессе статус ученика изменился. Соответственно регламентация образовательной коммуникации изменится. Новая модальность процесса обучения будет заключаться именно в оценке со стороны субъекта обучения информационного образовательного потока и поиска наиболее полезной информации в нем при решении личностных образовательных задач. В формирующихся информационных потоках в процессе обучения, например одной академической группы, статус учителя (лектор, преподаватель, ведущий семинарские занятия) также изменяется. Изменение, прежде всего, заключается в характере форм управления потоком информации (внешняя задача), актуализации информационного потока в процессе собственных обучающих мероприятий

(внутренняя задача). Необходимо точно понимать, что процесс постановки задач обучения с изменением статуса обучающегося должен переходить от пассивной формы к активной форме. «Ученик-воспринимающий» процесс сменяется на «ученик-корректирующий» процесс обучения.

Таким образом, в процессе образовательной коммуникации на первых этапах обучения (в университете, например) должны быть учтены индивидуальные когнитивные и психологические особенности обучающегося. В процессе же межкультурной образовательной коммуникации мы должны, помимо этого, принимать во внимание культурно-когнитивную специфику личности. Встает вопрос: каким образом это эффективно сделать в электронной образовательной среде, где характер коммуникации часто опосредован и не позволяет быстро адаптировать учебный контент и методы обучения, и формы учебной коммуникации. Одним из ответов на этот вопрос является создание ЭОС факультета (специальности). Она должна обладать главными свойствами: доступностью как в смысле понимания обучающегося материала, так и в смысле возможности использовать его в процессе (например, свободный вход в факультетское хранилище знаний, библиотечный, электронный фонд); научностью ссылок (гиперссылок); вариативностью и свободой выбора источника информации; унифицированностью атомарного словаря курса (знаний).

Создавая локальную модель ЭОС в рамках факультета (университета), мы преследуем решение двух задач: прежде всего адаптация к новой для студента (первого курса) подачи информации (по критерию научности, многофакторности) и изменения роли студента с «ученика-воспринимающего» к «ученику-созидающему».

К проблеме обучения и адаптации учащихся в быстро изменяющемся потоке научно-технической информации исследователи разных специальностей обратились более двадцати лет тому назад. Образовалось направление исследований – средопедагогика (Н.Б. Крылова и др.). Результаты исследований имеют приложения не только в частной методике преподавания дисциплин средней школы и вуза, но и, например, в исследовании истории наук, психологии и т.д.

Зависимость человека от внутренней и внешней среды является определяющей в процессе обучения и известна со времен Древней Греции

(связанность ученик – учитель), но как она влияет на эффективность, качество в современном педагогическом процессе, неизвестно. ЭОС в наших исследованиях интересна разработкой новых дидактических методов в средопедагогике.

Первые регулярные исследования в области средопедагогики можно отнести к середине восьмидесятых годов прошлого века. Методы исследования были типичными для многих педагогических исследований: педагогический эксперимент, изучение статистики результатов эксперимента, сравнение с контрольной группой и внедрение педагогической новации, а также доказательство себе и окружающим, что эта новация полезна. Но еще сто лет назад наши коллеги педагоги и психологи считали, что педагогический эксперимент очень ответственное и долговременное занятие, а внедрение результатов его в практику относится к области педагогического искусства.

Изменившаяся скорость обращения научно-технической информации, формирования понятий науки и стремление, например в среде средней школы, соответствовать веяниям её современному состоянию, причем обращение к задаче формирования личности ступешено лозунгом «не воспринял программу – сам виноват», «программа очень перегружена, вперед за облегчением, за формой» или еще многое подобное, привели современную методику преподавания, например математики, к приемам, воспитывающим алгоритмичность, формальность. В дальнейшем эти качества (характеристики образовательного процесса как результат отражения на индивидууме) и связанные с ними пробелы в знаниях (образовании) влияют на формирование специалиста – результат деятельности высшей школы.

Методом исследования в современных условиях является моделирование изучаемых объектов с помощью конструктивной математики, представление знаний и баз знаний атомарными словарями и тезаурусами, а также изучение статистики успеха и неуспеха в новых реалиях обучения. Семиотика знаний в ИПС имеет целью поддержку мотивации обучения и является первой итерацией на пути к сути изучаемого. Закрепление пути в микросреде обучающегося, возможно, и есть основная задача обучения, т.е. девальвация обучения с заменой на изучение в процессе передачи знаний.

В результате исследований предложенное определение ЭОС, представление её структуры

как части ИПС позволило нам описать (в первом приближении) современные концепции, а также показать динамику стирания этнических особенностей в современной кросскультуре.

Перспективы исследования ЭОС вуза будут заключаться в методах достаточно точной оценки возможности обучающегося (на младших курсах – задача тьютора) строить траектории обучения, учитывая психофизические особенности индивидуума.

Приведем различные точки зрения на содержание понятия «информационно-образовательная среда».

Под информационно-образовательной средой (ИОС) понимается системно организованная совокупность информационного, технического, учебно-методического обеспечения, неразрывно связанная с человеком как субъектом образовательного процесса [4].

В определении говорится о составных частях, но субъектами являются ученик и учитель, однако неясно, какова сложность возникающей системы и где место связей субъектов и объектов в ней.

Информационная среда – часть информационного пространства, ближайшее внешнее по отношению к индивиду информационное окружение, совокупность условий, в которых непосредственно протекает деятельность индивида [9].

Определение рассматривает только информационную часть, считаем, что вместе со следующим высказыванием О.И. Соколовой будет более точно описано определяемое понятие.

Информационная среда вуза – это одна из сторон его деятельности, включающая в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к информации и осуществляющую образовательные научные коммуникации [10].

Но здесь используется еще понятие информационного пространства – очень нечеткое понятие. Что значит ближайшее информационное окружение? Каков радиус окружения? Какая окрестность имеется в виду?

Информационно-образовательная среда (ИОС) – это педагогическая система (ПС) плюс ее обеспечение, т.е. подсистемы финансово-экономическая, материально-техническая,

нормативно-правовая и маркетинговая, менеджмента [1].

После предыдущих определений кажется, что не хватает понятия информации. Можно предположить, что это определение административного работника, видящего исключительно и только внешнюю форму деятельности педагога.

ИОС – антропософический релевантный информационный антураж, предназначенный для раскрытия творческого потенциала и талантов обучающего и обучающегося [2].

Процесс обучения включает в себя и возможное самообучение, т.е. адекватность достижений обучения, обучающийся будет не только раскрываться, но прежде всего, осознанно участвовать в информационном обмене, иначе нельзя исключать осознанность обучения.

Можно сказать, что технически ЭОС строится с помощью интеграции информации на традиционных и электронных носителях, компьютерно-телекоммуникационных технологиях взаимодействия: виртуальные библиотеки, распределенные базы данных, хранилища знаний, учебно-методические комплексы, включающие в себя ресурсы интернет-технологий, что за собой влечет расширение, совершенствование аппарата дидактики.

Под образовательной средой (или средой образования) мы будем понимать систему влияний и условий формирования личности по задаваемому образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении [11].

К сожалению, и здесь отсутствует главное. Система «учитель – ученик» не подчиняется «задаваемому образцу». Паспорт специальности будущего специалиста – это формальность, а созданное учебное заведение по сути – внешний атрибут цели получить диплом специалиста, но внутренний мотив обучения не описывается только этим желанием. Поэтому мы считаем, что цель и задачи средопедагогики в том, чтобы создавать условия, в которых реализовывались бы возможности индивидуума средствами, позволяющими корректировать образовательную траекторию с помощью самого обучающегося.

ИОС – системно организованная совокупность образовательных учреждений и органов управления, банков данных, локальных и глобальных информационных сетей, книжных фондов би-

блиотек, система их предметно-тематической, функциональной и территориальной адресации и нормативных документов, а также совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, реализующих образовательную деятельность [7].

В этом определении подробное описание средств, но «реализующих образовательную деятельность», а что же значит «электронно-образовательная среда управления» в электронно-образовательной среде в целом и что она дает субъектам образовательного процесса? И для чего эту часть электронной среды необходимо учитывать?

Учитывая представленные выше определения, мы предлагаем следующее определение: электронная образовательная среда – среда, в которой реализуются цели и задачи образования с помощью электронных носителей, приборов и корпуса «наставников».

Предлагаемый нами меморандум образовательной среды сформулирован в форме следующих постулатов:

1. Корректно составленный вопрос в образовательной среде имеет ответ, соответствующий форме заданного вопроса.

2. Вхождение в среду без цели и желания столь же бессмысленно, что и обучать не желающего учиться.

3. Электронная образовательная среда обладает и удовлетворяет свойствам и требованиям, обладающим и предъявляемым ИПС¹ (информационно-педагогическая среда).

4. Электронная образовательная среда развивается с каждым обращением к ней и развивает каждого обращающегося к ней.

Элементная база образовательной среды связана с развитием технологий обучения:

- учебники,
- электронные учебники и компьютеры.

Более «продвинутое»: занятия вне университета (электронные помощники, университеты всего мира с их дистанционными возможностями,

обучающие программы: intuit.ru, codeschool.com, codeacademy.com, бесплатные онлайн-курсы от ведущих университетов мира, выкладываемые на платформах www.coursera.org (университеты Стэнфорда и Принстона (США), университеты Пекина, Гонконга, Торонто, Тель-Авива); www.edx.org (университеты Беркли, Гарварда, Массачусетский технологический институт), технологии обучения, основанные на виртуальном взаимодействии (Second Life), множество форм обучения, основанных на геймификации – играх, тренингах, симуляторах и т.п., в форме которых подается образовательный контент (www.edutainme.ru).

Мы можем разделить задачи, возникающие в процессе обучения студентов, на несколько типов:

1. Исследовательские. Это задачи, сформулированные или полученные самостоятельно.

2. Учебные. Задачи класса «тест», упражнения на семинарских занятиях.

3. Синтетические (учебно-исследовательские). Упражнения по теории относятся к синтетическим задачам, так как в них присутствует элемент творческого начала.

Важными умениями при решении задач являются: возможность переформулировать задачу, умение поставить вопрос экспертной системе, оценить рациональность решения. Все эти умения важны в контексте ЭОС.

В чём польза и недостатки современного подхода к обучению в ЭОС?

Главным достоинством будем считать способность выявить творческое начало индивидуума, который имеет перед собой задачу оценки среды (как дальней, так и ближней).

К недостаткам можно отнести следующее: ЭОС строго выявляет недостатки характера человека, безразлична к ним, не предупреждает конфликт личности с самим собой и внешней средой (агрессивна к личности). Другими словами, пропадает воспитательный элемент деятельности в среде, если нет преподавателя или наставника. Последнее может повлечь нежелательные последствия в формировании мировоззрения личности.

¹ Информационно-педагогическая среда – окружающие человека физическое и социальное пространства (в целом – как макросреда, в конкретном смысле – как непосредственное социальное окружение, как микросреда), в которых происходит непрерывающийся обмен сообщениями, определяющий характер взаимодействия в процессе обучения, и связанная с этим процессом зона непосредственной активности индивида, его ближайшего развития и действия [11].

Фазы решения задач в образовательной среде, по нашему мнению, следующие:

1. Определение типа задачи.
2. Поиск задачи среди известных задач.
3. Традиционный поиск в электронной библиотеке пособий и «решбников» аналогичных задач.

Решение задачи может осуществляться при помощи электронных средств: базы знаний и вычислительных алгоритмов (WolframAlpha), системы компьютерной алгебры и автоматизированного проектирования (Mathcad), интеллектуальные метапоисковые системы (нигма.рф), экспертные системы (math.stackexchange.com, dxdu.ru). Возможен творческий поиск.

Таким образом, можем утверждать, что ЭОС является сегментом ИОС, которая аккумулирует в себе всю специфику национальной культуры. Культурную специфику считаем нужным описать, опираясь на модально-культурологическую классификацию Д. Зильбермана. Данная классификация позволяет описать механизм влияния культурных кодов на процесс обучения в ЭОС. По нашему мнению, процесс обучения в ИОС в контексте кросскультурного диалога представляет собой взаимодействие культурно-специфичных ЭОС.

Сложность и проблематичность профессии современного педагога и тьютора состоит в том, что, помимо профессиональных навыков преподавания, он должен обладать межкультурной методической компетентностью. Следует признать, что на сегодня данная проблематика проработана недостаточно и потребность в исследованиях в данной области с каждым днем только возрастает. Нам представляется в дальнейшем очень интересным рассмотреть существующие способы адаптации учебного контента и интерфейса ЭОС под личностную и культурную специфику обучающегося. Интересно разработать способы и приемы интерактивной дидактической поддержки учащихся в виртуальной учебной поликультурной среде и возможности выстраивания культурно-специфичной образовательной траектории.

Сформулированные вопросы, поиск ответов на них стимулируют развитие представлений о феноменологии ЭОС. В этом контексте на одно из первых мест выходит исследование дидактики в плотном потоке информационного поля современного образования. Также становится совершенно

необходимым описание проблем на границах ЭОС и образовательного пространства. И первой в ряду проблем возникает проблема образовательной коммуникации в ЭОС разных культурных групп.

Таким образом, в этой статье описана некоторая экспериментальная площадка (выбран срез) современной образовательной среды в её электронном воплощении. Сделана попытка её феноменации, что помогает представить ЭОС в качестве области взаимодействия как минимум трех сред: микро-, макро- и культурной (как родной, так и глобальной для индивидуума) среды. Сугубо утилитарным результатом является методика выстраивания индивидуальной образовательной траектории обучающегося в поликультурном образовательном пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.А. Педагогика высшей школы (Новое издание) – М.: МЭСИ, 2002.
2. Зайцева Ж.Н., Говорский А.Э. Открытое образование – перспектива дистанционного обучения – М.: МЭСИ, 2000.
3. Зильберман Д.Б. К семиотике понимания типов культурных традиций // Народы стран Азии и Африки. – 1989. – № 3. – С. 128–142.
4. Ильченко О.А. Организационно-педагогические условия разработки и применения сетевых курсов в учебном процессе (на примере подготовки специалистов с высшим образованием): автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2002. – 20 с.
5. Информационно-педагогическая среда современного вуза: колл. межвуз. монография / под общ. ред. В.К. Жарова. – М., 2011. – 268 с.
6. Крылова Н.Б. Культурология образования. – М.: Народное образование, 2000. – 272 с.
7. Марченко Е.К. Электронная библиотека как системообразующий модуль системы дистанционного образования // Дистанционное образование. – 1998. – № 2. – С. 34–38.
8. Основы открытого образования / отв. ред. В.И. Солдаткин. – Т. 1 / Российский государственный институт открытого образования. – М.: НИИЦ РАО, 2002. – 676 с.
9. Ракитина Е.А., Лыскова В.Ю. Информационные поля в учебной деятельности // Информатика и образование. – 1999. – № 1. – С. 19–25.
10. Соколова О.И. Информационно-образовательная среда общеобразовательного учреждения как необходимое условие развития креативной личности / О.И. Соколова, Т.В. Вострикова // Образовательные технологии. – Воронеж, 2005. – № 4.
11. Таратухина Ю.В. Проблемы выбора адекватных мультимедийных технологий и методов обучения в зависимости от принадлежности к культурной группе // Бизнес-информатика. – 2012. – № 4(22). – С. 33–40.
12. Таратухина Ю.В., Баранова И.М. Роль открытых образовательных ресурсов в современном поликультурном информационно-образовательном пространстве // Бизнес-информатика. – 2012. – № 2. – С. 35–42.
13. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: ЦКФЛ РАО, 1997.

V.K. Zharov, Yu.V. Taratukhina

Russian State Humanitarian University,
Moscow, Russia

National research university "Higher School of
Economics", Moscow, Russia

ELECTRONIC EDUCATION ENVIRONMENT AS A CONDITION FOR DESIGNING OF INDIVIDUAL EDUCATION TRAJECTORY IN CROSS-CULTURAL CONTEXT

Keywords: Educational environment, electronic environment, information environment, pedagogic environment, information and pedagogic environment, interaction of environments, mathematical thinking (an element of creative thinking), autodidactics.

Nowadays the education becomes open, adaptive, non-limited in the frameworks of separate countries. Moreover, on-line communication allows the educational processes to transpire irrespective of the territorial boundaries: not only the number of students is growing, but also their cultural identities are becoming more diverse. Nowadays educators are facing new problems caused by different world views, specific types of educational discourse, various information processing strategies etc.

Currently, a significant part of educational process transforms to online format. Modern learning process becomes autodidactic in many ways. The purpose of modern education is to create conditions in which educational path could be formed and adjusted with the help of the trainee. It seems to us appropriate to establish the criteria for determining cultural-cognitive profile of a person, in order to make possible further technical and methodical adaptation of educational content and interface. Control of knowledge and qualification boundary will be realized by "competence-based profile of students". It is also possible to create advisory service facilitating "buildup" of professional competence according to cultural-cognitive profile of individual. To improve "cultural intelligence" of tutors we suggest to use online cultural assimilator.

As a part of cross-cultural multimedia didactics, the following subject may present particular interest. Cross-cultural multimedia didactics may be viewed as a combination of cultural, psychological and pedagogical aspects, of culture specific pedagogical discourse, unique features of ergonomic design of educational resources, cognitive and pragmatic features and specific methods

and forms of teaching and, therefore, is set to become one of the most important trends in contemporary education system.

Additionally, one of the primary issues in cross-cultural educational environment is a problem of quality and appropriateness of the feedback (timely responses, degree of clarity of the goals and objectives set by tutors), which for the most part depends on the cultural context.

For the most rapid adaptation of tutors it would be appropriate to develop a cultural assimilator, aimed at adapting to the multicultural education in a virtual environment.

REFERENCES

1. Andreev A.A. *Pedagogika vysshej shkoly* (Novoe izdanie) – M.: MJeSI, 2002.
2. Zajceva Zh.N., Govorskiy A.Je. *Otkrytoe obrazovanie – perspektiva distancionnogo obucheniya* – M.: MJeSI, 2000.
3. Zil'berman D.B. K semiotike ponimaniya tipov kul'turnykh tradicij // *Narody stran Azii i Afriki*, № 3, 1989, S. 128 – 142.
4. Il'chenko O.A. *Organizacionno-pedagogicheskie uslovia razrabotki i primeneniya setevykh kursov v uchebnoy processe* (na primere podgotovki specialistov s vysshim obrazovaniem): Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. – Moskva, 2002. – 20 s.
5. *Informacionno-pedagogicheskaya sreda sovremennogo vuza*: Kollektivnaya mezhvuzov-skaya monografiya pod obshej redakciej Zharova V.K. M., 2011 g., 268s., il.
6. Krylova N.B. *Kul'turologiya obrazovaniya* / Moskva: Narodnoe obrazovanie, 2000. – 272 s.
7. Marchenko E.K. *Jelektronnaja biblioteka kak sistemoobrazujushhij modul' sistemy distancionnogo obrazovaniya* Tekst. / E. K. Marchenko // *Distancionnoe obrazovanie*. 1998. – № 2. – S. 34–38.
8. *Osnovy otkrytogo obrazovaniya* / Otv. red. V.I. Soldatkin. – T. 1 / Rossijskij gosudarstvennyj institut otkrytogo obrazovaniya. – M.: NIIC RAO, 2002. – 676 s.
9. Rakitina E.A., Lyskova V.Ju. *Informacionnye polja v uchebnoj dejatel'nosti* // *In-formatika i obrazovanie*. 1999. No1. S. 19–25.
10. Sokolova O.I. *Informacionno-obrazovatel'naja sreda obshheobrazovatel'nogo uch-rezheniya kak neobhodimoe uslovie razvitiya kreativnoj lichnosti* / O.I. Sokolova, T.V. Vostrikova // *Obrazovatel'nye tehnologii*. – Voronezh, 2005. N 4. (0,2 p.l.).
11. Taratukhina Ju.V. *Problemy vybora adekvatnykh mul'timedijnykh tehnologij i metodov obucheniya v zavisimosti ot prinaldlezhnosti k kul'turnoj gruppe* // *Biznes-informatika*. 2012. № 4(22). S. 33–40.
12. Taratukhina Ju.V., Baranova I.M. *Rol' otkrytykh obrazovatel'nykh resursov v so-vremennom polikul'turnom informacionno-obrazovatel'nom prostranstve* // *Biznes-informatika*. 2012. № 2. S. 35–42.
13. Jasvin V.A. *Obrazovatel'naja sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu*. CKFL RAO, 1997.