

Стародубцев Вячеслав Алексеевич,

доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики, Национальный исследовательский Томский политехнический университет; 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30; e-mail: starslava@mail.ru.

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационное общество; виртуальное образовательное пространство; педагогика электронного обучения; обучающая среда; персональная учебная среда; персонификация учебного процесса.

АННОТАЦИЯ. Решение фундаментальной задачи развития личностного потенциала каждого участника педагогического процесса требует признания человека основной ценностью и адресатом системы образования страны и самореализации каждого человека по отношению к себе и окружающему миру в качестве основной цели системы образования. В контексте намечающихся тенденций преобразования информационного общества (Information Society) в общество взаимного обучения (Learning Society) рассмотрены предпосылки перехода от унифицированного и эгалитарного характера стандартизированной системы обучения к индивидуализации, персонификации и персонализации образования. Показана необходимость конструирования персональных учебных и обучающих сред на основе облачных сервисов предоставления образовательных средств и услуг, обозначены новые профессиональные функции педагогов по персональному менеджменту знаний и курированию контента Интернета в образовательных целях. Совмещение ролей поставщика и потребителя образовательных услуг в виртуальной образовательной среде повышает конкурентоспособность педагога.

Starodubtsev Vyacheslav Alekseevich,

Doctor of Pedagogy, Professor of Department of Pedagogical Engineering, National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia.

PERSONALIZATION OF VIRTUAL EDUCATION ENVIRONMENT

KEY WORDS: information society; virtual education environment; e-learning pedagogy; learning environment; personal learning environment; personification of education process.

ABSTRACT. The solution of the fundamental task of development of the personal potential of every participant of the pedagogical process demands acknowledgement of man as the main value and addressee of the state education system and self-realization of every person in relation to oneself and the surrounding world as the main goal of education. In the context of emerging trends of transformation of the information society into the learning society, the article considers the general prerequisites for the transition from the unified and egalitarian nature of traditional standardized education systems towards individualization, personification and personalization of education. The article argues that it is necessary to design personal learning and teaching environments based on the cloud educational tools and services. It demonstrates new professional teachers' functions in personal knowledge management and Internet content monitoring for educational purposes. The combination of the roles of provider and consumer of educational services in the virtual education environment raises the teacher's competitiveness.

И ндивидуализм
VS коллективизм

Развитие ИК-среды постиндустриального общества определяется, по нашему мнению, фундаментальным противоречием между индивидуальным характером потребления (присвоения) знаний и коллективным характером производственной и, в том числе, образовательной деятельности. Поскольку в советском и российском образовании на протяжении многих десятилетий превалировал эгалитарный подход ФГОС («один размер подходит всем»), индивидуализация образовательных маршрутов носила скорее эксклюзивный характер, «в порядке исключения». Созданные программно-технические средства для управления процессом обучения типа Прометей и зарубежных MOODLE, Sakai, и др. были и

остаются адекватными эгалитарному характеру системы образования РФ до последнего времени. Вместе с тем, бурное развитие и предоставление облачных информационно-коммуникационных услуг образовательного назначения в виртуальном пространстве Интернета радикально изменило условия индивидуального и коллективного образовательных процессов. С учетом новых условий, произошла подвижка в нормативно-правовой базе: введен в действие закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ», статьи которого открывают перспективу развития вариативных форм электронного обучения, в том числе дистанционного и неформального.

Реальная непрерывность профессионального и личностного роста специалистов достигается сегодня в процессах самообразования, корпоративного и неформального

образования [6, 9]. По мере обретения опыта неформального образования роль дискретных курсов институционального образования начинает снижаться, поскольку доминирующим процессом становится непрерывное неформальное образование и самообразование. Согласно оценкам ряда исследователей (Джей Кросс, Том Грам, Стив Уилер и др.) неформальные виды образования обеспечивают до 80 % личностного и профессионального успеха специалистов различных профессий [17]. Нет оснований сомневаться в применимости этой закономерности в отношении профессии педагога. Становится очевидным изменение ролей институционального (формального) образования и неформального по требованию (запросу) индивидуума в течение жизни членов современного общества. Более того, прогноз Института ЮНЕСКО «Образование в течение жизни» предвидит преобразование Information Society в Learning Society [15]. Определяющими факторами последнего будут совмещение производственной и образовательной (самообразовательной) деятельности и ролей потребителя и поставщика образовательных услуг для членов различных по масштабам и уровням образовательного ценза сообществ (социальных сетей). В целом это будет важной чертой цивилизации, стремящейся к построению ноосферы.

Как отмечено в работе [2], агентство стратегических инициатив при правительстве Российской Федерации в форсайте «Образование-2030» предполагает, что одной из основных тенденций развития образования в будущем станет индивидуализация образования («университет для одного»): появятся сервисы, помогающие собирать индивидуальные образовательные траектории, в долгосрочной перспективе человек будет выстраивать непрерывную траекторию своего образования по принципу конструктора «Lego» («человек, собери себя сам»).

Доктрина образования в Российской Федерации, проект которой принят недавно в первом чтении Государственной думой, также направлена на индивидуализацию образовательного процесса. В ней вводятся понятия персонального образовательного результата и персонального образовательного продукта [14]. В целом намечен переход от ориентирования на стандартный результат обучения к развитию потенциала каждого ребенка (и взрослого учащегося).

Направленность Доктрины образования на ее индивидуализацию и персонализацию требует соответствующей модификации педагогической системы в отношении содержания, формы и инструментария (средств обучения) профессиональной дея-

тельности ППС и учебно-познавательной деятельности учащихся как высшей, так и общеобразовательной школы. Здесь необходимо также уточнение терминологического аппарата педагогики, в частности в отношении индивидуализации, персонализации и персонализации образования. Согласно работам В. И. Загвязинского, Э. Ф. Зеера и ряда других педагогов, дидактические принципы можно укрупнять или детализировать (декомпозировать) при условии сохранения дидактической системы в целом. Классический принцип индивидуализации и дифференциации обучения в новых условиях, с учетом проекта Доктрины образования в РФ, нуждается в актуализации [5]. В этой связи имеет смысл конкретизация общих (фундаментальных) понятий индивидуализации, персонализации и персонализации, помогающих более четко фиксировать деятельность двух сторон педагогического взаимодействия – учащегося и преподавателя (учителя) в рамках образовательной организации [10].

В советское время индивидуализм (как ученика, так и педагога) являлся негативной характеристикой в противопоставлении с коллективизмом во всех учебных, производственных и социальных отношениях. Поэтому индивидуализм членов советского общества, по меньшей мере, не поощрялся. Сегодня мы живем в других политических и социально-экономических условиях. В частности, развитие «стартапной» экономики объективно требует воспитания инициативной и креативной личности, способной к деятельности в неопределенных условиях, к принятию ответственности за свои решения. В этих условиях индивидуализм начинает рассматриваться как позитивное качество личности, как одно из проявлений прав человека. Так словарь [19] определяет индивидуализм как убеждение в первостепенном значении человеческой личности и достоинства, самостоятельности и личной независимости, а также как доктрину, утверждающую, что интересы личности должны превалировать над интересами социальной группы или государства.

В отношении профессиональной деятельности педагога индивидуализм обеспечивается его академической свободой. В законе 273-ФЗ «Об образовании в РФ» академические права и свободы педагогических работников определяет статья 47 [1].

С нашей точки зрения, индивидуализм субъектов образования – это их самооценка дефицита компетенций, требуемых для успешной реализации жизненных планов и самоопределения (стремление понять самого себя, переход от понимания вещественного окружающего мира к пониманию сво-

его внутреннего мира, осознанию своего Я, его сильных и слабых сторон, и далее к объективизации личности, к пониманию своего желаемого места в более широкой профессиональной общности).

Индивидуализация образования трактуется нами как путь к автономизации, к последующему управляемому самообразованию, эвтагогике [18], как удовлетворение потребности личности свободно проявлять свои индивидуальные качества, поступать в соответствии с собственными интересами, взглядами, мировоззрением. В целом индивидуализация образования, по нашему мнению, определяет *выбор учащимся пути образовательного процесса* – вуза, направления подготовки, программы обучения, собранной из различных составляющих, нормативное оформление индивидуального учебного плана, выбор модулей образовательной программы, академическая мобильность, развитие учебной автономии учащегося и т. д.

Проявлением индивидуализации в профессиональной деятельности педагога можно считать инициативное создание им учебных и методических материалов, свободное размещение их в открытой образовательной среде и неформальное использование для повышения результативности процесса обучения (педагогического взаимодействия).

Персонификация образования как процесса педагогического взаимодействия означает реализацию дидактического принципа дифференциации содержания образования в плане учета потребностей, возрастных особенностей, физиологических, когнитивных и эмоционально-волевых свойств личности обучаемых. Цель персонификации – личностное и профессиональное самоопределение обучаемого, максимальное развитие его потенциала путем помощи в определении профессиональных способностей и учета их в процессе оптимизации образовательного маршрута. Персонификация подчеркивает значимость такой организации образовательного процесса, которая максимально ориентирована на внутреннюю активность самого учащегося и его самостоятельность в деятельности, организуемой и мотивируемой с помощью педагогических технологий. Иными словами, это организация и предоставление права использования персонифицированной среды обучения.

Предоставление в распоряжение обучаемого широкого спектра мультимедийных средств обучения (среды обучения по С. Ф. Сергееву), принадлежащих образовательной организации, подобно выделению персонального транспортного средства ру-

ководителям высокого уровня. Это средство руководитель использует по своему усмотрению, но оно ему не принадлежит.

Персонализация образования как системы акцентирует роль педагога в качестве ведущего субъекта в системе, определяя его автономность в области создания авторской методической системы и адекватных ей образовательных ресурсов, средств обучения и диагностики. Для педагога персонализация означает максимальное самовыражение в творческой деятельности, единение профессионального и личностного совершенствования, формирование нематериальных ценностей как доминирующих в системе мотивации деятельности. Персонализация педагога понимается нами как становление педагога в качестве организатора взаимодействий студентов, «дирижера» совместной работы многих разнохарактерных участников, не только студентов, но и коллег. Она подразумевает сохранение своей идентичности в обобществленной среде Интернета и в сетевых сообществах, существование как персоны не только в реальном физическом пространстве, но и в виртуальной сетевой среде.

Свидетельствами персонализации педагога как личности, оказывающей существенное влияние на других участников виртуальной образовательной среды, являются такие индикаторы, как:

- общее количество цитирований его работ и индекс Хирша;
- сертификаты (именные) участника научных и методических конференций и других образовательных событий, на которых были сделаны очные доклады;
- награды профессиональных конкурсов;
- гранты различных фондов;
- статистика посещений персональных сайтов или блогов;
- медали и дипломы выставок, почетные грамоты образовательных учреждений и административных органов различных уровней;
- участие в работе редколлегий журналов в качестве рецензентов, экспертов;
- вхождение в состав экспертных и ученых советов, оргкомитетов конференций и других образовательных событий;
- другие факты (факторы) признания персонального вклада педагога в общее дело развития системы и учреждений образования.

Виртуальная информационно-образовательная среда и персональные образовательные сферы

Обсуждение проблем и направлений использования электронных образовательных ресурсов и технологий длится в отече-

ственной и зарубежной педагогике не первый десяток лет. Пройден путь от цифровых учебников на локальных носителях (CD и DVD) к применению систем менеджмента обучения и контента (LMS, CMS), намечен переход к созданию *иммерсивных обучающих сред*, предоставляющих образовательные услуги широкому кругу территориально распределенных пользователей [8]. Под ними понимается «системный самоорганизующийся конструктор, проявляющийся в виде динамического процесса в субъекте обучения, вовлекающего в свою структуру самые разнообразные элементы внешнего и/или внутреннего окружения с целью обеспечения аутопоэзиса организма, стабильности личности, непрерывности ее истории» [8, с. 33].

Можно констатировать, что эволюция образовательных технологий привела в настоящее время к появлению двух типов конкурирующих средств обучения – стандартизированных систем менеджмента процесса обучения (LMS типа Black Board, Sakai, MOODLE, отечественных систем – Прометей, Батисфера и др.) и вариативных персональных образовательных сред, создаваемых с помощью облачных сервисов Интернета. В зарубежной периодике последние получили названия сетевого образовательного окружения (online learning environment, OLE), виртуальной образовательной среды (virtual learning environment, VLE), персонального образовательного пространства (personal learning space, PLS), персональной образовательной среды (personal learning environment, PLE). В нашей стране LMS успешно используются, в первую очередь, в заочном образовании. За рубежом на основе платформ LMS получили развитие открытые неформальные учебные курсы, предлагаемые образовательными консорциумами и отдельными вузами: Coursera, Udacity, EdX, и др. Они получили аббревиатуру MOOC (Massive Open Online Course), особенности их внедрения в образовательное пространство рассмотрены в работе [13].

Следует отметить, что варианты VLE, PLE, PLS и др. акцентируют приоритетно индивидуальную учебу (learning) пользователей виртуальной образовательной среды. В работах [3, 11] предлагается более общая система – персональная образовательная сфера (ПОС), нацеленная на совмещение самообразования и преподавания (learning and teaching), т. е. на педагогическую направленность, которая должна быть в какой-то мере сформирована у многих членов будущего общества знаний (Learning Society).

ПОС конструируется педагогом на основе облачных сервисов виртуальной образовательной среды по принципу сборки

здания из отдельных блоков [7], ее состав и структура представлены в работе [4]. В общем случае можно рассматривать ПОС как систему, выделенную в общей информационной образовательной среде. Согласно С. Ф. Сергееву [8, с. 33], «система возникает в результате проведения операций различения, обозначения ее границ и описания свойств среды, существующей в рамках выделенной границы».

В основе развития ПОС лежит персональный менеджмент знаний (ПМЗ) и курирование контента виртуальной образовательной среды [12, 16, 20, 21]. Харольд Ярч описывает персональный менеджмент знаний как последовательность процессов: «поиск и отбор – осмысление – распространение» (Seeking – Sensing – Sharing) [20]. Появилась и технологическая база для выполнения миссии ПМЗ – сервисы, подобные Scoop.it, Paper.li, List.li, Pearltrees.com, Curata.com и др. Персональный менеджмент знаний и курирование контента становятся необходимыми компетенциями, прежде всего, преподавателя вуза и учителя общеобразовательной школы. Курирование контента определено в Википедии как «процесс сбора, систематизации и отображения информации, относящейся к определенной теме или области интереса» [16]. Согласно Бет Кантер, контент-куратор отбирает лучшие материалы, которые являются важными и актуальными, «чтобы поделиться ими с сообществом». По ее мнению, «курирование контента – это процесс сортировки огромного количества контента Интернета и представление информации в осмысленной и организованной форме вокруг конкретной темы» [21]. Таким образом, цель куратора контента не дублирование контента в персональном депозитарии, а его упорядочение и структурирование, авторская интерпретация и комментирование «рассеянной» по конкретным областям социальной деятельности, информации.

Во многих случаях кураторы контента являются авторами персональных разделов в Scoop.it или других подобных сервисах, превращенных в виртуальные методические кабинеты, где систематизированы рекомендации экспертов, описаны алгоритмы действий по освоению техники работы с ресурсами, полезными для учебного процесса. Авторы таких сервисов выполняют важные дидактические функции – аналитическую и исследовательскую, а также компенсаторную, сокращающую непроизводительные затраты времени и сил других пользователей сети по поиску релевантной информации.

Таким образом, описанная деятельность педагога по курированию контента в рамках персонального менеджмента знаний

позволяет повседневную актуализацию его персональной образовательной сферы.

Заключение

Персонализация образования становится необходимым атрибутом качества системы образования. С целью опережающей подготовки нового поколения к образованию в течение всей жизни содержание курса информатики должно включать основы персонального менеджмента знаний и эвтагогики. Наряду с философскими аспектами информатики должен практически осваиваться опыт курирования контента по различным профессиональным областям.

Без компетентности в области персонального менеджмента знаний здесь не обойтись, ибо педагогу требуется создать свою персональную образовательную среду (PLE) или, более определенно, персональную образовательную сферу (ПОС). Последняя имеет виртуальную границу, моделируемую автором, и включает в свой состав как модуль самообразования (learning), так и модуль преподавания (teaching).

Цикл самообразования не достаточен для развития личности, в том числе в профессиональном плане, поэтому роль профессиональных сетевых сообществ (Галактики Интел и др.) будет возрастать, что способствует коллективизму – коллаборации профессионалов. В то же время будет увеличиваться автономия преподавателя, сте-

пень его свободы в организации учебного процесса в рамках его персональной обучающей среды. По нашему мнению, автономия педагогов будет развиваться, прежде всего, в росте их публикационной активности учебного назначения, т. е. в области электронных изданий учебных пособий.

По нашему мнению, в обществе взаимного обучения функции куратора контента виртуальной образовательной среды будут необходимы каждому. Поэтому роль и функции куратора контента уже сегодня должны включаться как в неформальные, так и в институциональные образовательные программы для получения учащимися личностного опыта обсуждаемой ролевой функции. Это будет способствовать индивидуализации и персонализации образовательного процесса.

Общественная ценность деятельности куратора контента определяется, прежде всего, потенциалом его креативности – как в деятельности писателя, художника, архитектора, представителей других творческих профессий. Общественное признание – свидетельство персонализации конкретного педагога, работающего в конкретной образовательной организации. В то же время персонализация членов коллектива образовательной организации объективно повышает авторитет и самой организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ» URL: <http://www.assessor.ru/zakon/273-fz-zakon-ob-obrazovanii-2013/47>.
2. Калинина С. Д. Предпосылки использования дистанционных образовательных технологий в системе высшего профессионального образования // Педагогическое образование в России. 2015, № 1. С. 11–15.
3. Киселева А. А., Стародубцев В. А. Персональные образовательные сферы в контексте дистанционных образовательных технологий // Открытое образование. 2010, № 6. С. 68–78.
4. Киселева А. А., Стародубцев В. А. Персональная образовательная сфера как агрегатор формального и неформального образования // Открытое образование. 2013, № 6. С. 53–60.
5. Коротаева Е. В. О взаимодействии субъектов в дистанционной форме обучения // Педагогическое образование в России. 2014, № 3. С. 68–73.
6. Общие Европейские принципы признания (валидации) неформального и информального обучения. URL: http://adukatar.net/wpcontent/uploads/2009/12/Adukatar_14_Pages_22-25.pdf.
7. Патаракин Е. Построение учебной среды из множества личных кирпичиков // Высшее образование в России. 2008. №8. С. 59–64.
8. Сергеев С. Ф. Проблемы и перспективы использования электронного обучения // Школьные технологии. 2015, № 3. С. 28–38.
9. Стародубцев В. А., Соловьев М. А. Неформальная поддержка высшего образования // Высшее образование в России. 2013, № 3. С. 10–19.
10. Стародубцев В. А., Соловьев М. А., Валитова Е. Ю. Педагогическая поддержка профессионального самоопределения студентов в вузе // Высшее образование в России. 2015, № 1. С. 47–56.
11. Стародубцев В. А., Киселева А. А. Персональная образовательная сфера педагога как среда профессиональной деятельности // Школьные технологии. 2011, № 5. С. 85–89.
12. Стародубцев В. А., Шамина О. Б. Кураторы контента в сетевых образовательных событиях // Высшее образование в России. 2015, № 5. С. 132–139.
13. Тимкин С. Л. Лихорадка MOOCs. Как национальные образовательные системы реагируют на американские проекты. URL: http://timkin-blog.blogspot.ru/2013_05_01_archive.html.
14. Хуторской А. В. Педагогические основания Доктрины образования человека в Российской Федерации. URL: <http://eidos-institute.ru/journal/2015/0119.htm>.
15. Conceptual evolution and policy development in lifelong learning. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001920/192081E.pdf>.
16. Content curation. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Content_curation.

17. Cross J. *Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways that Inspire Innovation and Performance*. San Francisco: Pfeiffer, 2007.
18. Heutagogy. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Heutagogy>.
19. Individualism. URL: <http://www.thefreedictionary.com/individualism>.
20. Jarche H. The seek-sense-share framework. URL: <http://jarche.com/2014/02/the-see-sense-share-framework>.
21. Kanter B. Content Curation: The Art and Science of Spotting Awesome URL: <http://www.bethkanter.org/content-curation-3>.

L I T E R A T U R E

1. Zakon 273-FZ «Ob obrazovanii v RF» URL: <http://www.assessor.ru/zakon/273-fz-zakon-ob-obrazovanii-2013/47>.
2. Kalinina S. D. Predposylki ispol'zovaniya distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy v sisteme vysshego professional'nogo obrazovaniya // *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 2015, № 1. S. 11–15.
3. Kiseleva A. A., Starodubtsev V. A. Personal'nye obrazovatel'nye sfery v kontekste distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy // *Otkrytoe obrazovanie*. 2010, № 6. S. 68–78.
4. Kiseleva A. A., Starodubtsev V. A. Personal'naya obrazovatel'naya sfera kak agregator formal'nogo i neformal'nogo obrazovaniya // *Otkrytoe obrazovanie*. 2013, № 6. S. 53–60.
5. Korotaeva E. V. O vzaimodeystvii sub"ektov v distantsionnoy forme obucheniya // *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 2014, № 3. S. 68–73.
6. Obshchie Evropeyskie printsipy priznaniya (validatsii) neformal'nogo i informal'nogo obucheniya. URL: http://adukatar.net/wpcontent/uploads/2009/12/Adukatar_14_Pages_22-25.pdf.
7. Patarakin E. Postroenie uchebnoy sredy iz mnozhestva lichnykh kirpichikov // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2008. №8. S. 59–64.
8. Sergeev S. F. Problemy i perspektivy ispol'zovaniya elektronnoy obucheniya // *Shkol'nye tekhnologii*. 2015, № 3. S. 28–38.
9. Starodubtsev V. A., Solov'ev M. A. Neformal'naya podderzhka vysshego obrazovaniya // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2013, № 3. S. 10–19.
10. Starodubtsev V. A., Solov'ev M. A., Valitova E. Yu. Pedagogicheskaya podderzhka professional'nogo samoopredeleniya studentov v vuze // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2015, № 1. S. 47–56.
11. Starodubtsev V. A., Kiseleva A. A. Personal'naya obrazovatel'naya sfera pedagoga kak sreda professional'noy deyatel'nosti // *Shkol'nye tekhnologii*. 2011, № 5. S. 85–89.
12. Starodubtsev V. A., Shamina O. B. Kuratory kontenta v setevykh obrazovatel'nykh sobytiyakh // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. 2015, № 5. S. 132–139.
13. Timkin S. L. Likhordka MOOCs. Kak natsional'nye obrazovatel'nye sistemy reagiruyut na amerikanskie proekty. URL: http://timkin-blog.blogspot.ru/2013_05_01_archive.html.
14. Khutorskoy A. V. Pedagogicheskie osnovaniya Doktriny obrazovaniya cheloveka v Rossiyskoy Federatsii. URL: <http://eidos-institute.ru/journal/2015/0119.htm>.
15. Conceptual evolution and policy development in lifelong learning. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001920/192081E.pdf>.
16. Content curation. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Content_curation.
17. Cross J. *Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways that Inspire Innovation and Performance*. San Francisco: Pfeiffer, 2007.
18. Heutagogy. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Heutagogy>.
19. Individualism. URL: <http://www.thefreedictionary.com/individualism>.
20. Jarche H. The seek-sense-share framework. URL: <http://jarche.com/2014/02/the-see-sense-share-framework>.
21. Kanter B. Content Curation: The Art and Science of Spotting Awesome URL: <http://www.bethkanter.org/content-curation-3>.

Статью рекомендует д-р пед. наук, профессор Б. Е. Стариченко.