

ПРИГЛАШЕННЫЙ АВТОР

УДК 37.013:004
ББК 4402.684

ГРНТИ 14.35.07

Код ВАК 13.00.08

Стародубцев Вячеслав Алексеевич,

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

ОТКРЫТАЯ ПЕДАГОГИКА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: открытое образование; открытая педагогика; информационно-коммуникационные технологии; информатизация образования; информационная образовательная среда.

АННОТАЦИЯ. Быстрое развитие средств и технологий открытого образования реанимирует проблему критической ревизии традиционной педагогической системы как системы замкнутой, с устоявшимся ходом учебного процесса, организованного на базе отдельной образовательной организации, с акцентом на аудиторские занятия. На пути внедрения в систему образования ДОТ на базе цифрового предоставления контента и организации коммуникаций А. А. Андреевым было предложено называть *электронной педагогией* научное изучение, описание и прогнозирование процессов в любых ИКТ-насыщенных образовательных средах. К настоящему времени реализован выход институционального образовательного процесса в неформальную область обмена знаниями и опытом деятельности в социальных сетях, включая профессионально ориентированные, также стало возможным обучение на массовых открытых онлайн-курсах (МООК) по месту жительства и/или работы. Обучение эволюционирует от передачи информации и знаний к производству информации и знаний. При этом система образования стала более открытой для участия в ней новых действующих лиц (экспертов, кураторов контента, репетиторов, тренеров, коучей и др.) и организаций, поддерживающих образование (просветительских, творческих, волонтерских и др.) В таких условиях формируется новая педагогическая действительность и ее исследование должно стать предметом и содержанием открытой педагогики как части общепедагогических знаний. Открытому образованию необходима открытая педагогика, которая должна выработать знание о том, как обучать в открытом информационном обществе и как организовать педагогическую поддержку обучения массового и персонализированного, формального и неформального. На основе обзора публикаций в Интернете и в печатных изданиях в статье обсуждаются тенденции процесса становления открытой педагогики в условиях перехода информационного общества к обществу учащихся в контексте их жизнедеятельности.

Starodubtsev Viacheslav Alexeevich,

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

OPEN PEDAGOGY IN THE INFORMATION SOCIETY

KEYWORDS: open education; open pedagogy; information and communication technologies; infomatization of education; informational educational environment.

ABSTRACT. The rapid development of tools and technologies of the open education demand a critical audit of the traditional pedagogical system as a closed system, with well-established course of educational process, focusing on the classroom training. It was proposed earlier to call e-pedagogy as scientific study, decrypting and predicting the processes in all ICT educational environments. So far institutional educational process is an informal sharing of knowledge and experience in social networks, including professionally oriented ones, it is also possible to use massive open online courses (MOOCs) at the place of residence and/or work. In such circumstances a new pedagogical reality appears and its study should be the subject of open pedagogy as a part of general pedagogical knowledge. This article discusses the process of the open pedagogy formation in the transition of the information society towards learning society in context of the lifelong learning.

Введение

В начале пути внедрения в систему образования ДОТ – дистанционных образовательных технологий на базе цифрового предоставления контента и организации коммуникаций – были сделаны попытки сформулировать базовые начала электронной педагогики (э-педагогика) как науки, которой присущи свои принципы, понятийный аппарат, свои теории. В этом контексте в работе [1] определены объект (образование) и предмет э-педагогика (пе-

дагогические процессы, происходящие в ИКТ-насыщенной информационно-образовательной среде), а также дан перечень метапринципов педагогики, которые позволяют определить общие черты электронной системы образования: аксиологический, культурологический, антропологический, гуманистический, синергетический, герменевтический и валеологический.

Сегодня обстоятельства вновь реанимируют проблему критической ревизии традиционной педагогической системы как

системы пространственно замкнутой, локальной, с плавным, «ламинарным» течением – ходом учебного процесса, организованного на базе отдельной образовательной организации (кампуса в высшей школе).

В постиндустриальную эпоху, в информационном обществе процесс обучения стал делокализованным, учиться стало возможным по месту жительства и/или работы на базе ИКТ-технологий. В итоге за последнее десятилетие объективно изменилась экосистема образования, произошёл выход институционального образовательного процесса в неформальную область обмена знаниями и опытом деятельности в социальных сетях, включая профессионально ориентированные использования открытых образовательных ресурсов (ООР) в дополнение к академическим материалам, появилась практика обучения на массовых открытых онлайн-курсах (МООК). В целом система образования стала более открытой для участия в ней новых действующих лиц (экспертов, кураторов контента, репетиторов, коучей и др.) и организаций, поддерживающих образование (просветительских, творческих, волонтерских и др.) [8, с. 37]. При этом роли учителя, преподавателя, тренера, наставника, коуча, инструктора отличаются, так как каждая из этих ролей нацелена на достижение отличающихся друг от друга результатов [5, с. 1].

Цифровые открытые образовательные ресурсы также становятся сегодня действующими силами изменения среды и практики обучения. По определению, ООР – это «учебные материалы, которые лицензируются таким образом, чтобы обеспечить разрешения для отдельных лиц и учреждений, чтобы использовать, адаптировать и модифицировать материалы для собственного использования. ООР могут и включают полные курсы, учебники, потоковое видео, экзамены, программное обеспечение, а также любые другие материалы или технологии, поддерживающие обучение» [12, с. 1].

За счет привлечения в учебный процесс облачных сетевых ресурсов свободного доступа создается электронная компонентно-агрегированная среда совместной учебно-познавательной деятельности, которая объективно способствует становлению открытой педагогики. Характерным для открытой педагогики способом агрегирования контента в последнее время стали не только URL-адреса (гиперссылки), но и HTML-коды, предоставляемые многими сервисами Интернета. Дидактические преимущества кодов состоят в том, что вместо гиперссылки, пассивно ожидающей клика мышкой, код сразу показывает необходимый материал (иллюстрацию, презентацию, видео

и т.д.). Это сокращает время доставки контента потребителю, увеличивает визуальную привлекательность курса, повышает качество электронного контента при полном сохранении лицензий авторского права. Здесь важно то, что многие открытые ресурсы могут быть использованы в других условиях и для других целей, чем те, для которых они были изначально созданы.

Целью настоящей статьи является обсуждение проблем организации и учебно-профессиональной деятельности работников образования в контексте становления открытой педагогики.

Становление открытой педагогики

Традиционная педагогическая система содержит элементы (цель, содержание, обучающие, обучаемые), а также организационно-технологический блок (методы, средства, формы обучения) [1, с. 114]. В работе [5, с. 1] перечислены педагогические функции, которые должны присутствовать в процессе обучения для достижения качественного результата:

- постоянное самообучение, саморазвитие, рефлексия и выявление собственных проблем;
- сбор, создание и накопление знаний в связанном виде;
- хранение знаний, информации о знаниях, методах, кейсах;
- разработка и развитие методов обучения и формирования навыков;
- разработка и развитие способов организации процесса обучения;
- оценка психологического состояния ученика, его способности преодолевать препятствия, выявление фрустраций и проблем;
- воздействие на мотивацию ученика, чтобы помогать ему преодолевать препятствия;
- дистрибуция знаний, доведение знаний до учеников;
- формирование заданий, вопросов, учебных ситуаций и кейсов, в которых ученик что-то должен делать, чего-то достигать, находить, создавать, повторять, формировать навык;
- контроль понимания и действий учеников на предмет их выполнения в плане сделал/не сделал, отстаёт/преуспевает и т.п.;
- оценка понимания и действий на предмет выявления ошибок и проблем – насколько ученик понимает, как справляется;
- ответы на вопросы, разъяснения, взаимодействие с учеником или группой.

В данном перечне, по нашему мнению, конкретизированы трудовые функции работника образовательной организации, которые в обобщенном виде декларированы в Профессиональном стандарте педагога, введенного в действие с 01.01.2017 г.

Как правило, эти функции были и еще остаются локализованными в рамках отдельной образовательной организации (кампусная система). Наряду с этим сегодня формируется иная, территориально распределенная система взаимодействия субъектов педагогического процесса, в которой средства обучения находятся в глобальной информационно-коммуникационной среде.

Актуализируется цель системы образования – удовлетворение потребностей не только государства и рынка труда, но и личности обучаемых, развитие их человеческого потенциала [11, с. 4]. Хранение информации переносится с персональных компьютеров на сервисы-депозитарии в Интернете, что допускает асинхронную совместную работу с материалами (*Drive Disk, Box.net, Dropbox* и др.). Появились интернет-сервисы, поддерживающие образовательный процесс и не требующие установки программного обеспечения на пользовательские средства. В частности, для организации видеоконференций с малой группой участников (*Appear.in*) и диалоговой видеосвязи (*Rabb.it*). Лицензионные системы управления обучением (*Прометей, MOODLE, Sakai*) могут быть заменены сервисом *Cloudschool.org*, не требующим установки ПО на сайт организации и специального обслуживающего персонала. Новые средства визуализации расширяют использование технологий дополненной и виртуальной реальности в образовании. Соответственно, модифицируются методы и формы обучения (смешанное обучение, перевернутый класс, удаленный доступ к лабораторному оборудованию и др.).

При этом надо учитывать [5, с. 1] нарастающий хаос и неопределенность в мире. Он становится более сложным и менее предсказуемым. С другой стороны, больше хаоса – больше возможностей для развития нового. Педагогическая поддержка должна помогать выстраивать успешные судьбы людей в изменяющемся мире, а не просто учить профессии. Моделирование и прогнозирование индивидуальной учебной траектории в открытой педагогике становится синонимом построения профессиональной карьеры на этапе обучения [5, с. 1; 2, с. 128].

Эти обстоятельства вызывают переход от относительно спокойного, устоявшегося, «ламинарного» хода традиционного учебного процесса к процессу «турбулентному», разбалансированному потоками информации из глобальной информационной сети, которые пронизывают жизнь не только учащихся, принятых в институциональные образовательные организации, но и других членов социума. Поэтому для становления

открытой педагогики необходима опора на теорию нелинейных открытых систем, способных в определенных условиях (режимах функционирования) к самоорганизации и появлению упорядоченности [9, с. 115].

Полагаем, что открытая педагогика должна готовить учащихся к жизни и деятельности в условиях нарастающей виртуализации и «дополненной» реальности, в которой постановочные информационные события и субъективные трактовки истории могут быть приняты на веру, подобно принятию на веру религиозных догматов и учений. Поэтому базовой концептуальной установкой открытой педагогики будет формирование у учащихся критического рационального мышления [4, с. 1], без которого появляются риски эмоционального доверчивого принятия фейковой информации в социальной, научной и образовательной сферах нашей жизни. Здесь может быть связь с концепцией «дидактического формализма» (Э. Шмидт, А. А. Неме́йер, И. Песталоцци, А. Дистервег, Я. В. Давид, А. Б. Добровольский), суть которой – научить мыслить» [1, с. 115].

Помимо метапринципов электронной педагогики [1, с. 115] составляющими теоретической базы открытой педагогики будут:

- холистический подход, предписывающий учитывать всю полноту среды обучения, ее формальные и неформальные компоненты [10, с. 1];
- теория социального интеллекта Бандуры [12, с. 1];
- теория множественного интеллекта Гартнера [15, с. 1];
- теории коннективизма и социального конструктивизма [16, с. 1; 7, с. 1];
- ряд других.

Открытый доступ к образовательным ресурсам и технологиям также является концептуальным принципом открытой педагогики [17, с. 1].

Отметим, что теория множественного интеллекта Г. Гарднера напрямую не была связана с развитием ИКТ. Она постулирует ряд частных проявлений персонального интеллекта (логико-математического, лингвистического, кинестического, пространственного и др.). По нашему мнению, теория Гарднера позволяет объяснить такие наблюдаемые сегодня у поколения «digital natives» (поколения Y) черты, как многозадачность интеллектуальной деятельности, стремление использовать видео и графику вместо текста, способность быстрого освоения поколений гаджетов и игровых техник и т.д. [8, с. 38].

Теория Бандуры также была создана до широкого проникновения ИКТ в социальную среду, но во многом предсказала тен-

денции поведения массового потребителя современных образовательных услуг. Согласно этой теории, люди более охотно принимают рекомендуемое (планируемое) поведение (деятельность), если оно приводит к функциональным и ценным для них результатам [12, с. 1]. Это положение сегодня является базовым для технологии MOOK, определяющим успех MOOK в образовательном пространстве.

Предметом осмысления в электронной педагогике обозначены новые виды учебных занятий, проведение которых возможно с развитием сервисов Интернета, в частности Веб 2.0 [1, с. 116]. В дополнение к этому предметом изучения в открытой педагогике становится новый характер образовательных отношений – связи академического образования с инновационными предложениями открытых онлайн-курсов, не только MOOCs, но и SPOCs – малых частных онлайн-курсов, формирование персональных образовательных сред [6, с. 111; 3, с. 56], роль кураторов контента Интернета как возможных действующих лиц в неформальном и формальном образовании [8, с. 37].

По словам Дж. Чамберса, уже в настоящее время люди могут сотрудничать, чтобы создавать новое знание и делиться им, а также могут разрабатывать новые способы преподавания и учения, которые будут способны захватывать внимание и воображение учащихся в любом месте, в любое время на любом устройстве [13, р. i]. Им также отмечено, что эмерджентные инновации помогают создавать новое видение процесса обучения – не как место, а как деятельность, которая открывает обширные перспективы для людей с новыми идеями. Инициаторами обучения становятся учащиеся, а не учителя. Система обучения распространяется далеко за рамки школы, и в конечном счете это стимулирует трансформацию существующего информационного общества в общество учащихся (Information Society toward the Learning Society). В нем будут совмещены пространства личной жизни, работы и обучения (Working, Learning, and Living) [8, с. 36]. В обществе учащихся обучение станет доминирующей повседневной активностью, образование уйдет в онлайн и в виртуальную среду, добавится персонификация образовательного процесса, будет развито моделирование и прогнозирование индивидуальной карьеры [5, с. 1].

Уместно также процитировать слова Стивена Доунса: «Чтобы поддержать репутацию и другие цели, люди будут создавать открытые образовательные ресурсы. Эти ресурсы являются прямым доказательством их собственного обучения. Часто эти ресур-

сы будут производиться совместно» [14, с. 1]. Закономерности, методы, средства, формы коммуникации в обществе взаимобучения будут предметом изучения формирующейся открытой педагогики.

Открытая педагогика носит коллаборативный характер сотрудничества, «горизонтального» обучения, взаимной оценки и помощи (peer to peer). Сегодня, и тем более в будущем, позиция учащихся неизбежно изменится от пассивной к интерактивной, поскольку обязательным условием учебы становится пополнение контента конкретной дисциплинарной области самими учащимися. В работе [17, с. 1] приведены некоторые рекомендации для организации коммуникаций такого характера:

- Приглашение студентов к участию в преобразующей контент курса деятельности, пополнении контента самостоятельно найденными и обработанными материалами.
- Предоставление конструктивной обратной связи студентам по их требованиям, в том числе в группах социальных сетей.
- Приглашение студентов к участию во взаимных оценках и в пробах педагогического опыта.

Эта учебная деятельность направлена на повторное использование открытых материалов Интернета (пересмотр, переработка и разрешенное распространение), чтобы расширить и улучшить официальные методические материалы, необходимые для курса. Студенты знают, что их работы будут использованы сверстниками и будущими поколениями студентов, поэтому они более ответственно подходят к выполнению заданий и получают опыт открытой педагогики.

Выводы

Открытому образованию необходима открытая педагогика, которая должна выработать знание о том, как обучать в открытом информационном обществе и как организовать педагогическую поддержку обучения массового и персонализированного, формального и неформального.

В открытой педагогике необходима поддержка подключения учащегося к контекстному пространству опыта и практических навыков учителя (его персональной образовательной сфере) и, далее, к опыту и культуре всего человечества в глобальной информационной образовательной среде.

Наряду с развитием аппаратной и программной базы ИКТ необходим анализ возможностей ряда частных психолого-педагогических теорий обучения вместе с их имплементацией в среду смешанного и открытого цифрового (электронного) образования.

Открытые образовательные ресурсы

становятся сегодня действующими силами изменения среды и практики обучения. За счет привлечения в учебный процесс облачных сетевых ресурсов свободного доступа создается электронная компонентно-агрегированная среда совместной учебно-познавательной деятельности, которая объективно способствует становлению открытой педагогики.

Открытая педагогика обобщает и развивает э-педагогiku в новых условиях ста-

новления парадигмы образования в течение и в контексте всей жизни, интегрируя формальное и неформальное образование.

Становление теории и практики открытой педагогики должно быть направлено на дальнейшее развитие открытого образования. Актуальным становится педагогический менеджмент, направленный на развитие коллаборативных форм смешанного, виртуального и дистанционного образования.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Андреев А. А. Педагогика в информационном обществе, Или электронная педагогика // Высшее образование в России. – 2011. – № 11. – С. 113–117.
2. Валитова Е. Ю., Стародубцев В. А. Создание системы поддержки профессионального самоопределения студентов в процессе инженерного образования // Профессиональное образование в современном мире. – 2015. – № 4. – С. 124–133.
3. Киселева А. А., Стародубцев В. А. Персональная образовательная сфера как агрегатор формального и неформального образования // Открытое образование. – 2013. – № 6. – С. 53–60.
4. Критическое мышление [Электронный ресурс] // Wikipedia. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Критическое_мышление (дата обращения: 11.05.2017).
5. Крол А. Инфографика: 5 трендов в образовании, которые формируют будущее [Электронный ресурс] // Серендипити Алексея Крола. – Режим доступа: <https://medium.com/krol-institute/инфографика-5-трендов-в-образовании-которые-формируют-будущее-2df2bc30a4c6> (дата обращения: 11.05.2017).
6. Патаракин Е. Д. Открытая образовательная сеть как «паутина соучастия» // Высшее образование в России. – 2011. – № 10. – С. 111–118.
7. Социальный конструктивизм [Электронный ресурс] // Wikipedia. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/143199>. (дата обращения: 11.05.2017).
8. Стародубцев В. А., Французская Е. О. Устойчивое развитие образования: связь технологии и педагогики // Открытое образование. – 2017. – № 1. – С. 34–43.
9. Стародубцев В. А., Шепель О. Б., Киселева А. А. Синергетические аспекты образовательного процесса // Образование и наука. – 2012. – № 1. – С. 115–126.
10. Холизм [Электронный ресурс] // Wikipedia – Режим доступа: http://slovari.bibliofond.ru/dic_new_philosophy_word/ХОЛИЗМ/ (дата обращения: 11.05.2017).
11. Хуторской А. В. Доктрина образования человека в Российской Федерации. – М. : Эйдос, 2015. – 24 с.
12. Bandura A. Social Learning Theory [Electronic resource] // Instructional Design. – Mode of access: <http://www.instructionaldesign.org/theories/social-learning.html> (date of access: 11.05.2017).
13. Chambers J. Leading Toward a Learning Society [Electronic resource] // CISCO Learning Society White Paper. – Mode of access: http://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/LearningSociety_WhitePaper.pdf. (date of access: 11.05.2017).
14. Downes S. The MOOC of One: Personal Learning Technologies [Electronic resource] // Youtube. – Mode of access: <https://www.youtube.com/watch?v=-HMyC9xLruo>. (date of access: 11.05.2017).
15. Gardner H. Multiple Intelligences [Electronic resource] // Instructional Design. – Mode of access: <http://www.instructionaldesign.org/theories/multiple-intelligences.html> (date of access: 11.05.2017).
16. Siemens G. A. Learning Theory for the Digital Age [Electronic resource] // Elearnspace. Everything Elearning. – Mode of access: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (date of access: 11.05.2017).
17. Wiley D. What is open pedagogy? [Electronic resource] // Iterating toward openness. – Mode of access: <https://opencontent.org/blog/archives/2975> (дата обращения: 11.05.2017).
18. Quality Assurance Framework [Electronic resource] // WikiEducator. – Mode of access: http://wikieducator.org/WikiEducator:Quality_Assurance_Framework/Contribution_Levels (date of access: 11.05.2017).

R E F E R E N C E S

1. Andreev A. A. Pedagogika v informatsionnom obshchestve, Ili elektronnaya pedagogika // Vyshee obrazovanie v Rossii. – 2011. – № 11. – S. 113–117.
2. Valitova E. Yu., Starodubtsev V. A. Sozdanie sistemy podderzhki professional'nogo samoopredeleniya studentov v protsesse inzhener'nogo obrazovaniya // Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire. – 2015. – № 4. – S. 124–133.
3. Kiseleva A. A., Starodubtsev V. A. Personal'naya obrazovatel'naya sfera kak agregator formal'nogo i neformal'nogo obrazovaniya // Otkrytoe obrazovanie. – 2013. – № 6. – С. 53–60.
4. Kriticheskoe myshlenie [Elektronnyy resurs] // Wikipedia. – Rezhim dostupa: https://ru.wikipedia.org/wiki/Kriticheskoe_myshlenie (data obrashcheniya: 11.05.2017).
5. Krol A. Infografika: 5 trendov v obrazovanii, kotorye formiruyut budushchee [Elektronnyy resurs] // Serendipiti Alekseya Krola. – Rezhim dostupa: <https://medium.com/krol-institute/infografika-5-trendov-v-образовании-котorye-formiruyut-budushchee-2df2bc30a4c6> (data obrashcheniya: 11.05.2017).
6. Patarakin E. D. Otkrytaya obrazovatel'naya set' kak «pautina souchastiya» // Vyshee obrazovanie v Rossii. – 2011. – № 10. – S. 111–118.
7. Sotsial'nyy konstruktivizm [Elektronnyy resurs] // Wikipedia. – Rezhim dostupa: <http://dic.academic.ru/>

dic.nsf/ruwiki/143199. (data obrashcheniya: 11.05.2017).

8. Starodubtsev V. A., Frantsuzskaya E. O. Ustoychivoe razvitie obrazovaniya: svyaz' tekhnologii i pedagogiki // Otkrytoe obrazovanie. – 2017. – № 1. – S. 34–43.

9. Starodubtsev V. A., Shepel' O. B., Kiseleva A. A. Sinergeticheskie aspekty obrazovatel'nogo protsessa // Obrazovanie i nauka. – 2012. – № 1. – S. 115–126.

10. Kholizm [Elektronnyy resurs] // Wikipedia – Rezhim dostupa: http://slovari.bibliofond.ru/dic_new_philosophy_word/KhOLIZM/ (data obrashcheniya: 11.05.2017).

11. Khutorskoy A. V. Doktrina obrazovaniya cheloveka v Rossiyskoy Federatsii. – M. : Eydos, 2015. – 24 s.

12. Bandura A. Social Learning Theory [Electronic resource] // Instructional Design. – Mode of access: <http://www.instructionaldesign.org/theories/social-learning.html> (date of access: 11.05.2017).

13. Chambers J. Leading Toward a Learning Society [Electronic resource] // CISCO Learning Society White Paper. – Mode of access: http://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/LearningSociety_WhitePaper.pdf (date of access: 11.05.2017).

14. Downes S. The MOOC of One: Personal Learning Technologies [Electronic resource] // Youtube. – Mode of access: <https://www.youtube.com/watch?v=-HMyC9xLruo> (date of access: 11.05.2017).

15. Gardner H. Multiple Intelligences [Electronic resource] // Instructional Design. – Mode of access: <http://www.instructionaldesign.org/theories/multiple-intelligences.html> (date of access: 11.05.2017).

16. Siemens G. A. Learning Theory for the Digital Age [Electronic resource] // Elearnspace. Everything Elearning. – Mode of access: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (date of access: 11.05.2017).

17. Wiley D. What is open pedagogy? [Electronic resource] // Iterating toward openness. – Mode of access: <https://opencontent.org/blog/archives/2975> (date of access: 11.05.2017).

18. Quality Assurance Framework [Electronic resource] // WikiEducator. – Mode of access: http://wikieducator.org/WikiEducator:Quality_Assurance_Framework/Contribution_Levels (date of access: 11.05.2017).