

ПЯТЬ КОРНЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В КРУПНОМАСШТАБНОМ ОБУЧЕНИИ

Таджибаева Г.М. Email: Tajibayeva680@scientifictext.ru

*Таджибаева Гузальхон Махмуджановна - преподаватель,
кафедра методики начального образования,
Наманганский государственный университет, г. Наманган, Республика Узбекистан*

Аннотация: *в мире миллионы людей, несмотря на их возраст, условия, происхождение и мотивации имеют значительные потребности в обучении. Кроме этого, существует растущая потребность в широкомасштабном доступе к экономически эффективному и качественному образованию.*

Использование технологических инноваций для крупномасштабного обучения может быть частью решения. В этом контексте целью данной статьи было выявить технологические инновации, которые можно считать историческими вехами в широкомасштабном обучении, систематизировать мнения экспертов по данной теме.

Ключевые слова: *исследования, инновации, онлайн-среда обучения, широкомасштабное обучение, массовые открытые онлайн-курсы, обмен, подход, обучение, образование, практика, результат.*

FIVE ROOTS OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN LARGE-SCALE TEACHING

Tajibayeva G.M.

*Tajibayeva Guzalkhon Makhmudjanovna – Teacher,
DEPARTMENT OF METHOD OF PRIMARY EDUCATION,
NAMANGAN STATE UNIVERSITY, NAMANGAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *in the world, millions of people, despite their ages, conditions, backgrounds, and motivations, have significant learning needs. Moreover, there is a growing need for widespread access to cost-effective and quality education.*

Using technology innovation for large-scale learning can be part of the solution. In this context, the purpose of this article was to identify technological innovations that can be considered historical approaches in large-scale training, systematize the opinions of experts on this topic.

Keywords: *research, innovation, online learning environments, large-scale teaching, massive open online courses, exchange, approach, training, education, practice, result.*

Введение

Растущий спрос на качественное образование и обучение среди людей также повышает потребность в обширном образовании и использовании современных средств массовой информации. Тем не менее, наблюдается устойчивость к этим технологиям и - в большинстве случаев - результаты не были, что ожидалось. Кубан отметил, что в начальной волне энтузиазма к каждой новой образовательной инновации были предсказания необычайных изменений в практике учителя и в обучении студентов.[1] Некоторые специалисты подчеркнули что большинство попыток не оказало длительного воздействия на преподавание, например, образовательные фильмы и учебное радио в 1920-х годах, учебные программы в телевидениях в 1950-х и 1960-х годах и компьютерное обучение в 1970-х и 1980-х. Однако, Бернанд, Бороховский, Шмид, Тамим и Абрами.[2] сообщили, что технологические инновации оказали умеренное, но в целом положительное влияние на обучение. В этом контексте цель этого исследования состояла в том, чтобы предьявлять исторический обзор и анализ технологических инноваций в широкомасштабном обучении, которые привели к появлению массовых открытых онлайн-курсов (MOOC-Massive Open Online Courses), и предложить стратегии для их успешной реализации.

Эта статья структурирована представляет метод исследования и результаты, об пятью корней технологических инноваций для широкомасштабного обучения и дополненные мнениями экспертов.

Метод.

Метод, использованный в этом исследовании, представляет собой качественный литературный обзор, основанный на рекомендациях, предложенных Китченом и Чартерс [3]. Метод включает планирование, выполнение и анализ результатов. Вопрос исследования предназначен для выяснения фактической исторической информации о широкомасштабном обучении. Вопрос исследования охватывает от сбора фактической исторической информации и мнений экспертов до определения стратегий для внедрения MOOKов в широкомасштабном обучении.

В процессе исследования набор ключевых слов которые связанных с образованием и технологиями было определено. Эти ключевые слова составили первую часть строки поиска. Вторая часть строки

поиска ограничивала процесс поиска опубликованными исследованиями о широкомасштабном или массовом обучении.

Результаты.

В исследовании было применено процесс поиска в три этапа. Первоначально было получено 3417 записей, используя первую часть строки поиска, то есть («обучение на основе технологий» или «образовательные технологии», «дистанционное обучение» или «онлайн-обучение»).

На втором этапе исследователи отфильтровали записи для («крупномасштабные» или «массивные») и получили 52 записи. Из них исследователи отобрали 32 публикации, применяя критерии исключения и вручную просматривая их на предмет актуальности вопросов исследования.

В исследовании было применено методика качественного контент-анализа к окончательному документальному корпусу и было обнаружено что при использовании технологий в широкомасштабном обучении произошла параллельная независимая эволюция с несколькими вехами, распределенными по ряду пяти связанных корней:

- дистанционное образование и онлайн обучение;
- тестирования/компьютерная инструкция (Computer-assisted instruction-CAI);
- системы управления обучением (learning management systems-LMS);
- открытое образование (open education-OE) и открытые образовательные ресурсы (open educational resources-OER);
- массовое онлайн-обучение [2].

Дистанционное и онлайн-обучение. Первой попыткой крупномасштабного обучения было дистанционное обучение посредством печатной корреспонденции. В 1728 году Калейб Филлипс предложил курс по переписке в США [4]. В 1840 году Исаак Питман предложил дистанционный курс, где тексты от руки были разосланы по почте, студенты вернули транскрипцию, а обратная связь со студентами была предоставлена инструктором, который проживал в Великобритании [5]. К середине девятнадцатого века появились степени дистанционного обучения по переписке. К 1906 году Международная заочная школа в США обучала 900 000 учеников [6]. В 1969 году Открытый университет был основан в Великобритании как первый дистанционный университет с открытым доступом [7].

В 1989 году Университет Феникса в США начал предлагать полностью онлайн-программы получения степени. В настоящее время широко используется Интернет для проведения онлайн-курсов. Дистанционное обучение превратилось в онлайн-обучение.

Тестирования и компьютерная инструкция. Подобно тому, как промышленная революция подтолкнула развитие механических инструментов для механизации промышленного производства, попытки «механизировать» образование начались в начале девятнадцатого века. Чтобы считаться учебной машиной, устройство должно обладать тремя характеристиками: включать единицу информации, средства, позволяющие учащимся реагировать на информацию, и обратную связь о правильности ответов. В 1924 году в США Сидни Пресси запатентовал машину для проверки интеллекта, которая имела два режима работы: тестирование и обучение. Аналогичным образом, в 1958 году Буррх Скиннер из США запатентовал учебную машину, которая доставляла учебные материалы небольшими шагами. Студенты выбирали ответы и сравнивали их с правильными. Три года спустя Дональд Битцер разработал систему программируемой логики для автоматических обучающих операций (PLATO). В 1978 году в Великобритании Открытый университет разработал машину Cyclops, которая позволяла студентам общаться с инструкторами по телефонным линиям и видеть рисунки друг друга с помощью световых ручек на экранах телевизоров, но эта программа была прекращена из-за производственных затрат. Персональные компьютеры стали новым поколением обучающих машин, обеспечивающих взаимодействие между компьютерами и студентами один на один.

Системы управления обучением (LMS). По словам Стивена Даунса, «Первоначальное развитие технологии онлайн-обучения началось в масштабе с разработкой LMS» [8]. В 1990-х годах несколько университетов в разработали собственные технологии для управления онлайн-курсами. В 1996 году в Канаде Мюррей Голдберг разработал первый коммерчески успешный LMS, названный Web-based Course Tools (WebCT). Вторая LMS, доска, была создана в 1999 году. В первом десятилетии 2000-х годов Мартин Дугиамас создал в Австралии первую LMS с открытым исходным источником под названием «Moodle» и в 2010 году запустили «Canvas» также в качестве данной же платформы. Однако, насколько известно исследователям, в мире нет надежной статистики использования LMS. Хилл предоставляет статистику использования в США до декабря 2015 года: Blackboard была наиболее используемой LMS с 984 учебными заведениями, затем следуют Moodle с 665, Canvas с 393, BrightSpace с 353 и Sakai с 128..

Открытое образование (OE) и открытые образовательные ресурсы (OER). Согласно, «развитие MOOC основано на идеалах открытости в образовании, что знания должны свободно распространяться, а желание учиться должно удовлетворяться без демографических, экономических и географических ограничений» [10].

Открытое образование - это процесс который продвигает идею о том, что знания и образование являются общественными благами, которые должны быть бесплатными и открытыми. Открытое образование стремится расширить образовательные возможности, устранив вступительные требования, уменьшив плату за обучение и стоимость учебных материалов. Чтобы сделать открытое образование доступным, в 2002 году Массачусетский технологический институт (MIT) запустил инициативу Open CourseWare. Эта инициатива породила Консорциум Open CourseWare, ныне ресурсы открытого образования, насчитывающий около 200 членов по всему миру [11]. В том же году Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) организовала форум по открытым учебным программам для высшего образования в развивающихся странах, где был определен термин ООР для обозначения материалов для преподавания, обучения и исследований, которые были выпущены в рамках открытая лицензия, которая разрешает бесплатный доступ, использование, адаптацию и распространение. В 2005 году в Канаде Даунс представил концепцию электронного обучения 2.0, которая предусматривает использование инструментов Web 2.0 для совместного обучения. Год спустя Салман Хан создал Академию Хана в США, которая занималась производством микролекций и делала их бесплатными через YouTube [12]. Дэвид Уайли из Университета штата Юта в США предложил в 2007 году открытый вики-курс под названием «Введение в открытое образование». В том же году Алек Курос из Университета Регины в Канаде открыл для широкой общественности курс для социальных сетей под названием «Социальные сети и открытое образование». В 2009 году в Декларации об открытом образовании в Кейптауне было установлено, что открытое обучение включает в себя не только ресурсов открытого образования, но и любые открытые технологии, которые способствуют совместному обучению, гибкому обучению и открытому обмену опытом преподавания. В том же году Народный университет родился как первое глобальное высшее учебное заведение, предоставляющее бесплатное обучение. В 2012 году ЮНЕСКО выпустила Парижскую декларацию ООР, призывающую правительства, учебные заведения и учителей выпустить образовательные ресурсы в качестве ООР [13].

Массовое онлайн-обучение. Появление Интернета принесло новые возможности для массового обучения. Однако, в XXI веке произошло несколько неудачных программ: с общими инвестициями в 15 миллионов долларов «Fathom» в Колумбийском университете был открыт в 2000 году и закрыт в 2003, с общими инвестициями в размере 12 миллионов долларов США «All Learn Alliance Long Life Learning» в Йельском университете в США был открыт в 2001 году и закрыт в 2006; и с общим объемом инвестиций в 50 миллионов фунтов стерлингов «UkeU» в Великобритании был открыт в 2003 году и закрыт в 2004 году [14]. Эти попытки не увенчались успехом в основном из-за того, что базовые технологии были недостаточно развитыми и из-за отсутствия устойчивых бизнес-моделей.

В 2008 году предложенный Стивеном Даунсом и Джорджем Сименсом курс «Коннективизм и соединительное знание» в Университете Манитобы обучил 2200 онлайн-студентов. Во втором десятилетии 21 века было реализовано несколько проектов, как «Udacity», «Coursera» и «edX» (США), «MiradaX» (Испания), «FutureLearn» (Великобритания), «Numerique FUN» (Франция). Также в 2016 году FutureLearn предложила собственную учетную программу под названием FutureLearn Programs. К декабрю 2016 года в мире насчитывалось 58 миллионов студентов и 6850 Массовых открытых онлайн курсов.

Заключение.

Есть большое количество людей, готовых воспользоваться любыми технологическими средствами, доступными для удовлетворения своих потребностей в обучении. В настоящее время студенты используют онлайн-курсы в качестве сетевого обучения и широкомасштабного сотрудничества.

И как часть решения, технологические инновации в широкомасштабном обучении устраняют пространственные и временные барьеры, которые могут помешать учащимся участвовать в обучении.

Будущая система образования должна позволять учащимся брать МООК у любого поставщика и получать некоторые учетные данные, которые признаны во всем мире. Однако, нельзя игнорировать, что в будущем может появиться что-то совершенно новое и заменить МООК.

И последнее, надо учитывать то, как сказал Тони Бейтс: «Хорошее обучение может преодолеть неудачный выбор технологии, но технология никогда не спасет плохое обучение» [15].

В качестве будущей работы исследователи намерены углубиться в модели крупномасштабного обучения, уточнить стратегии, предложенные в данном исследовании, и применить их для реализации использования МООК в образовательном учреждении.

Список литературы / References

1. *Cuban L.* Computers meet classroom: Classroom wins. //Teachers College Record. 1993. № 95 (2). 185.
2. *Bernard R.M., Borokhovski, E., Schmid, R.F., Tamim, R.M., & Abrami, P.C.* A Metaanalysis of blended learning and technology use in Higher Education: From the general to the applied. //Journal of Computing in Higher Education, 2014. № 26 (1). 87-122.

3. *Kitchenham B.* Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. // EBSE Technical Report, 2007.
4. *Holmberg B.* The evolution of the character and practice of distance education. // *Open Learning*, 1995. № 10 (2). 47-53.
5. *Bower B.L. & Hardy K.P.* From correspondence to cyberspace: Changes and challenges in distance education. // *New Directions for Community Colleges*, 2004 (128). 5-12.
6. *Bittner W., Mallory H.* University teaching by mail. // New York, 1933.
7. *Lockwood F.* Open and distance learning today. // London: 2013. Routledge.
8. *Downes S.* New models of open and distributed learning. In M. Jenmi, & M.K. Khribi (Eds.), *Open Education: from OERs to MOOCs (1-22)*. // Berlin, 2016. Springer Heidelberg.
9. *Sanchez-Gordon Sandra, Luján-Mora Sergio.* Technological Innovations in Large-Scale Teaching: Five Roots of MOOCs. // In *Journal of Educational Computing Research (JOECR)*, 2017.
10. *Yuan L. & Powell S.* MOOCs and open education: Implications for higher education. // *CETIS White Paper*, 2013.
11. *Caswell T., Henson S., Jensen M. & Wiley D.* Open content and open educational resources: Enabling universal education. // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2008. 9 (1). 1-8.
12. *Murphy R., Gallagher L., Krumm A.E., Mislevy J. & Hafter A.* Research on the use of Khan Academy in schools: Research brief. // Menlo Park: SRI International, 2014.
13. UNESCO. Paris OER Declaration. // Paris, France, 2012.
14. *Paulsen M.F.* Resting in e-learning peace. // *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 2009. 6(5). 460-475.
15. *Bates A.W.* Teaching in a Digital Age. // Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2015.