

¹Джусубалиева Дина, ²Чакликова Асель,
³Мергембаева Айткен, ⁴Тахмазов Руслан

¹доктор педагогических наук, профессор,
Казахский университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана,
г. Алматы, Казахстан, e-mail: dinaddm@mail.ru

²доктор педагогических наук, проректор по учебной работе Казахского университета
международных отношений и мировых языков имени Абылай хана,
г. Алматы, Казахстан, e-mail: qweras@inbox.ru

³магистр Казахского университета международных отношений и
мировых языков имени Абылай хана, г. Алматы, Казахстан

⁴магистрант Казахского университета международных отношений и
мировых языков имени Абылай хана, г. Алматы, Казахстан, e-mail: bollito007@gmail.com

МООК – ЭВОЛЮЦИЯ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена массовым открытым онлайн-курсам, которые в настоящее время являются одной из новых тенденций онлайн-обучения в сфере высшего образования. В статье описываются этапы становления и дальнейшего развития МООК в мире и пути интеграции в систему высшего образования Казахстана. Появление МООК относят к 2008 году. Выделены два направления: (1) внедрение зарубежных онлайн-курсов в Учебный процесс в качестве факультатива; (2) разработка собственных курсов. Отмечается, что Казахстане создан Консорциум казахстанских вузов по развитию МООК в РК. Инициатором Казахстанским национальным университетом имени аль-Фараби. В его состав вошли 15 вузов. Разработка собственных МООК является сложной задачей. МООК также зависят от наличия доступа к надежному высокоскоростному Интернет-соединению и интернет-браузеру. В основном в МООК используются два вида оценок. Одной из них является завершение викторин и тестов с множественным выбором. Другой является экспертная оценка, особенно для письменной деятельности.

Ключевые слова: МООК, массовые открытые онлайн-курсы, дистанционное обучение, онлайн-курсы, открытое образование, Edx, Coursera.

¹Dzhusubalieva Dina, ²Chaklikova Asel',

³Mergembaeva Aitken, ⁴Tahmazov Ruslan

¹Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Kazakh Ablai Khan University
of International Relations and Foreign Languages, Almaty, Kazakhstan, e-mail: dinaddm@mail.ru

²PhD in Education, professor, vice-rector of Kazakh Ablai Khan University of
International Relations and Foreign Languages, Almaty, Kazakhstan, e-mail: qweras@inbox.ru

³Master, Kazakh Ablai Khan University of International Relations and Foreign Languages,
Almaty, Kazakhstan

⁴Master student, Kazakh Ablai Khan University of International Relations and Foreign Languages,
Almaty, Kazakhstan, e-mail: bollito007@gmail.com

MOOC – the Evolution of Online Education

The article is devoted to massive open online courses, which currently being one of the new trends in online education in the field of higher education. The article describes the stages of the formation and further development of the MOOC in the world and the way of integration into the system of higher education in Kazakhstan. Since 2016-2017 academic year the university has switched to a new version of Moodle 3.1. This version is completely different from the previous version of Moodle 2.1. The main improvement is the updated interface of the system. Version 3.1 of SDO Moodle, includes functionality of management of the system users skills. The main advantage of this is Competency-Based Education

(CBE). About 50 e-courses on two specialties "Foreign language: two foreign languages" and "Translation studies" for introduction in DO have been developed.

Key words: MOOC, Massive Open Online Course, Open Education, Distance Education, e-learning, Edx, Coursera.

¹Джусубалиева Дина, ² Чакликова Әсел,

³Мергембаева Айткен, ⁴ Тахмазов Руслан

¹педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: dinaddm@mail.ru

²педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университетінің оқу-ісі жөніндегі проректор, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: qweras@inbox.ru

³магистр, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Алматы қ., Қазақстан

⁴магистрант, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: bollito007@gmail.com

ЖАОК – онлайн-білім берудегі эволюция

Мақала қазіргі уақытта жоғары білім беру саласындағы жаңа үрдістердің бірі болып табылатын жаппай ашық онлайн-курстарға арналады. Мақалада әлемдегі ЖАОК қалыптасу кезеңдері мен дамуы және олардың Қазақстанның жоғары білім беру жүйесіне интеграциялануы сипатталады. 2008 жылды ЖАОК басталуы деп санайды. Екі бағыт көрсетілген: (1) шетелдік онлайн-курстардың факультатив түрінде оқу үдерісіне ендірілуі; (2) өзінің курстарын дайындау. Қазақстанда ЖАОК дамыту бойынша қазақстандық жоғары оқу орындарының Консорциумы құрылғаны байқалады. Бұл – әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің бастамасы. Оның құрамына 15 жоғары оқу орны кіреді. Өзінің ЖАОК дайындау өте күрделі міндет деп танылады. ЖАОК сонымен қатар сенімді жоғары жылдамдықтағы интернет-қосылымдардың және интернет-браузердің болуымен байланысты. Негізінен ЖАОК-та екі бағалау түрі қолданылады. Оның бірі – викториналарды аяқтау және көп таңдаулы тестерді шешу болып табылады. Екіншісі – жазу іс-әрекетіндегі сараптамалық бағалау.

Түйін сөздер: ЖАОК, жаппай ашық онлайн-курстар, қашықтықтан оқыту, онлайн-курстар, білімнің ашықтығы, Edx, Coursera.

Введение

Современные информационные технологии активно внедряются в образовательный процесс. Сегодня во всем мире активно используются технологии обучения, дающие возможность обеспечить открытую форму обучения, доступную для большого количества студентов (по сравнению с традиционными формами), которую можно назвать открытым образованием.

Цель исследования – обобщение направлений развития массовых онлайн открытых курсов.

Материалы и методы исследования

Использованы теоретические методы исследования – анализ научно-педагогических источников, синтез, обобщение, систематизация.

Обзор литературы. Сравнительные характеристики форм традиционного и открытого образования представлены в данной таблице.

Таблица показывает переход на студент-центрированный подход в обучении.

Соответствующая синергетической парадигме «открытая модель» образования предполагает:

- открытость образования будущему;
- интеграцию всех способов освоения человеком мира;
- развитие и включение в процессы образования синергетических представлений об открытости мира, целостности и взаимосвязанности человека, природы и общества;
- обращение к мировоззренческим и смысловым моделям (а не их догматизация или полное отсутствие);
- свободное пользование различными информационными системами, которые сегодня играют не меньшую роль в образовании, чем непосредственный учебный процесс;
- личностную направленность процесса обучения;
- развитие информационной культуры;
- психологическую установку обучающегося сверхзадачу, в связи с чем образование находится в процессе постоянного поиска и изменения, все время формируя новые ориентиры и цели;
- изменение роли преподавателя: переход к совместным действиям в новых, небывалых ситуациях в открытом, изменяющемся, необратимом мире.

Таблица – Сравнение форм традиционного и открытого образования

Формы традиционного образования	Формы открытого образования
Обучение начинается и заканчивается в соответствии с установленными датами	Обучающийся сам решает, когда начать и завершить изучение программы
Обучающийся сталкивается с ограничением свободы доступа к составлению программы	Обучающийся имеет больший доступ к процессу обучения и преподавания
Обучающийся должен посещать занятия в учебном заведении или на рабочем месте	Обучающийся сам решает, в каком месте ему учиться
Цели и содержание программ определяются учебным заведением	Обучающийся после консультации с тьютором (преподавателем-консультантом) определяет цели и содержание обучения в соответствии со своими потребностями и интересами
Последовательность обучения определяется программой или преподавателем	Обучающийся совместно с тьютором разрабатывает рабочий план и график занятий
Скорость обучения диктуется программой, преподавателем и группой	Обучающийся и тьютор договариваются о темпе обучения
Преподаватель обеспечивает поддержку преимущественно с помощью лекционных занятий	Тьюторы и обучающиеся договариваются о форме поддержки, которая может быть предоставлена в виде очных занятий или дистанционно
Учащийся учится, посещая лекционные и семинарские занятия или изучая научную и методическую литературу	Обучение осуществляется с помощью обучающих материалов, которые обязательно включают цели, собственно содержание способы самооценки и другую информацию для самостоятельной работы

Большую помощь в формировании открытого образования сыграли Массовые Открытые онлайн-курсы (МООК), впервые появившиеся 2008 году. Такие курсы можно воспринимать как средство расширения возможностей онлайн-обучения, с точки зрения открытого доступа к курсам и их масштаба, в также возможность внедрить новые бизнес- модели, включающие в себя элементы открытого образования.

С появлением МООК (Массовых открытых онлайн-курсов) дистанционное образование получило новый толчок в развитии. Массовые открытые онлайн-курсы как феномен очень быстро завоевали популярность в мире.

По своей сути МООК является логическим развитием открытых образовательных ресурсов (Open Educational Resources, OER). Термин МООК известен благодаря исследователям Дейву Кормилу (Dave Cormier) из университета Prince Edward Island и Брайну Александру (Bryan Alexander) из университета National Institute for Technology in Liberal Education в ответ на курс «**Connectivism and Connected Knowledge**», который провели Джордж Сименс и Стивен Даунс в 2008 г. В данном курсе приняли участие более 2300 студентов. Еще большее внимание и мировой резонанс это явление получило в 2011 г.,

когда профессор Стэндфордского университета Себастьян Трун провел бесплатный онлайн-курс «Искусственный интеллект» для 160 000 студентов из 190 стран мира, из которых 28 000 студентов успешно завершили этот курс [1].

Начиная с 2011 г. многие авторитетные и международно-признанные Высшие учебные заведения мира посчитали своим долгом участвовать в продвижении МООК и стали открывать свои курсы на специально созданных платформах МООК (Coursera, edX, Udacity, FutureLearn, OpenupEd и др.). Так, самая популярная МООК-платформа Coursera предлагает более 2000 курсов, более 180 специализаций и объединяет 149 университетов по всему миру (*согласно официальному сайту на апрель 2017 г.*).

Существует множество платформ и все они отличаются по своему функционалу и структурированию материала. В основном, большинство платформ структурирует материал в соответствии с тематикой курса. В данной статье мы постарались показать и рассказать о таком современном тренде в мире образования, как массовые онлайн-курсы, которые стали наиболее популярными во всем мире. Рассмотрим не только технологию в целом, феномен массовых открытых онлайн-курсов, но также базо-

вую структуру и содержание некоторых курсов. Таким образом, мы надеемся, что данная статья заинтересует читателя и позволит лучшим образом имплементировать данный феномен в образовательный процесс казахстанских вузов.

Изначальная цель МООК – «открыть» образование и предоставить бесплатный доступ к высшему образованию для большего количества студентов из разных стран. В отличие от традиционных университетских онлайн-курсов, МООК имеют две ключевые черты (Wikipedia, 2012):

1) открытый доступ – любой человек может бесплатно стать участником онлайн-курса;

2) масштаб – в курсе может участвовать бесконечное количество людей.

Однако такая двойственность стала причиной того, что разработчики курсов стали интерпретировать их по-разному. Одни создавали МООК массивные, но не открытые, а другие открытые, но не массивные. Уайли (2012 г.) отметил, что такая двусмысленность в понятии МООК может стать угрозой для дальнейшего развития ресурсов открытого образования и открытых курсов, поскольку, когда речь идет о бесплатности курсов, то никто не будет думать об их открытости, т.к. это сопряжено с вопросами лицензирования и разрешения на предоставление МООК.

В основе концепции развития МООК лежат идеалы открытого образования, идея о том, что знания должны свободно передаваться от человека к человеку, желание учиться должно быть поддержано без каких-либо демографических, экономических или географических ограничений.

Наряду с развитием открытых курсов, возникли и другие платформы электронного обучения, такие как Академия Хан, Peer-to-Peer University (P2PU), Udemu и ALISON, которые рассматриваются как аналогичные МООК и работают вне университетской системы или подчеркивают отдельные уроки, изучаемые самостоятельно без привязки ко времени и срокам (в индивидуальном ритме) [2, 3].

По мере эволюции МООК, появились два различных типа курсов: подчеркивающие философию «соединивистов» и напоминающие более традиционные курсы. Чтобы отличить эти два, Стивен Даунс предложил термины «сМООС» и «хМООС» [4, 5].

сМООС делают акцент на совместное обучение и основаны на принципах коннективистской педагогики, обращая внимание на то, что материал должен быть агрегированным (а не пред-

варительно выбранным), перемешанным и нацеленным на обучение в будущем [6, 7]. сМООС пытаются соединить учащихся друг с другом, чтобы отвечать на вопросы и/или сотрудничать в совместных проектах. Курсы сМООС ориентированы на группу единомышленников, которые относительно свободны от университетских ограничений. сМООК предоставляют доступ к платформам, которые позволяют выйти за рамки традиционной аудитории.

хМООС имеют гораздо более традиционную структуру курса, как правило, с четко определенной программой записанных лекций и вопросами самопроверки. Образовательная модель хМООК является, по сути, расширением педагогических моделей, практикуемых в самих вузах. Эта модель подразумевает такие методы обучения, как видеопрезентации, опросники и тестирование.

Оба этих типов курса используют элементы оригинальной МООС, но являются, по сути, фирменными ИТ-платформами, которые предлагают партнерские отношения по распространению контента для учреждений образования [5]. Преподаватель является экспертом в области предоставления знаний, и взаимодействие с учащимися обычно ограничивается просьбой об оказании помощи и консультировании друг друга по сложным вопросам.

Республику Казахстан данный феномен не обошел стороной и получил отражение в Государственной программе развития образования и науки на 2016 – 2019 годы, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 1 марта 2016 года № 205, главными целями которой являются повышение конкурентоспособности образования и науки, развитие человеческого капитала для устойчивого роста экономики. Конкретные мероприятия по внедрению МООК в Казахстанскую систему образования отражены в «Плане мероприятий по реализации Программы по развитию сферы услуг в Республики Казахстан до 2020 года» (пункты 57-59).

Массовые открытые онлайн-курсы является хорошим примером того, как умелое применение современных технологий расширяет горизонты и поднимает систему образования на новый уровень. В какой-то мере массовые открытые онлайн-курсы явились следствием глобализации в современном мире. Глобализация в современном мире кардинально влияет на способ получения информации, если раньше преподаватель и книги были одним из первостепенных, естественных источников информации,

то сейчас современные студенты могут получать информацию самостоятельно из огромного числа онлайн-ресурсов и различных интернет-источников. Сегодня, когда идет модернизация образования, очень важно дать студенту правильное направление в получении знаний. В этих условиях, преподаватель трансформируется из источника знаний в менеджера, путешественника и помощника, который помогает студенту самостоятельно изучать и получать нужные навыки и знания. Такую возможность могут дать МООК.

Массовые открытые онлайн-курсы позволяют студенту вне зависимости от места нахождения и времени получать нужные ему знания, за которыми в прежние времена ему пришлось бы поехать в тот или иной университет, в ту или иную библиотеку, нередко в другую страну. Трансформация дистанционного обучения в более доступную форму является одним из наиболее значимых преимуществ МООК. Учитывая то, что многие курсы рассчитаны на собственный темп изучения материала, студент сам регулирует период, за который он обучается, и темы обучения.

Важно понимать, что массовые открытые онлайн-курсы не являются заменой базовому образованию, они лишь дополняют основное образование, позволяя студенту в режиме самообучения в дистанционной форме получать именно те знания и ключевые навыки, которые студент считает необходимым в своей будущей профессии. Эти курсы он может получать у преподавателя не только своего вуза, но и любого другого вуза, в том числе и за рубежом. Иными словами, студент получает именно те ключевые знания, которые он хочет получить и которые ему должны (по его мнению) пригодиться в будущем.

Таким образом массовые открытые онлайн-курсы являются неотъемлемой частью так называемой концепции «Lifelong education – Обучение на протяжении всей жизни» и развивают самообразование современного студента.

С точки зрения университетов, массовые открытые онлайн-курсы являются хорошим инструментом для привлечения потенциальных абитуриентов. Потенциальный абитуриент получает возможность на практике увидеть уровень компетенции профессорско-преподавательского состава, а также качество учебного материала университета.

В определенном смысле МООК является инструментом, который позволяет студенту лучше выбирать высшее учебное заведение и

лучше планировать свое обучение. Для университетов массовые открытые онлайн-курсы являются хорошим источником для привлечения потенциальных абитуриентов, своеобразной рекламной площадкой. Причём эта работа является адресной, и в случае разработки хорошего качественного МООК курса университет получает хороший источник потенциального дохода. Также стоит отметить, что в процессе обучения и общения преподавателя с обучающимися можно отслеживать уровень их интересов к той или иной дисциплине, курсу, науке и т.д., получать актуальные отзывы о курсе, что, безусловно, влияет на качество учебного процесса и знаний студентов. Не стоит забывать и о том, что университеты могут разрабатывать свои МООК, чем повысят свой имидж в глазах студентов и общественности.

Результаты и дискуссия

Для практического применения массовых онлайн-курсов в учебном процессе можно выделить два направления.

Первое направление – это внедрение зарубежных онлайн-курсов в учебный процесс в качестве факультатива. Иными словами, необходимо предоставить студенту информационно-справочные ресурсы касательно различных платформ, а также конкретные рекомендации поиска, подбора и выбора нужных студентам курсов. Для начала можно создать некий каталог или список, с которого студенты могут начать свои поиски курсов, структурируя в соответствии со специальностями и ключевыми компетенциями. Все это станет хорошим дополнением к основной образовательной программе любого курса.

Вторым направлением работы по продвижению массовых открытых онлайн-курсов в казахстанских университетах, безусловно, является разработка собственных курсов. Этому направлению необходимо уделить особое внимание. В Казахстане, к сожалению, тенденции МООК только набирают силу. Существует очень мало ВУЗов, которые начали работу в этой сфере. Некоторое время назад планировалось создание национальной платформы, на базе которой можно было бы размещать курсы казахстанских учебных заведений, но, к сожалению, МООК так и не был реализован. Сегодня инициированный усилиями Казахского национального университета имени аль-Фараби был создан Консорциум казахстанских вузов по развитию МООК в РК. В

его состав вошли 15 вузов Республики, включая КазУМОиМЯ им. Абылай хана. В 2016 г. была разработана платформа MOOC.KZ, доступная по адресу <http://mooc.kz>, которая, по задумке создателей, станет прообразом национальной платформы. Дальнейшая работа, безусловно, сводится к созданию самих курсов и размещению их на данной казахстанской платформе при условии, что МОН РК окажет необходимую поддержку создателям платформы.

Необходимо отметить, что разработка собственных MOOK является сложной задачей. Разработка MOOK курса требует сотрудничества многих людей, в том числе видеооператоров, дизайнеров учебных курсов, ИТ-специалистов и специалистов по платформе и др. В целом, эти курсы требуют гораздо больше труда, чем простой курс в университете, который ведется одним профессором и, возможно, несколькими ассистентами по обучению, достигая максимума в 100-300 человек. Тем не менее, трудозатраты на создание MOOK оправдываются, учитывая огромный масштаб потенциальной аудитории. Так, используя MOOK, один преподаватель может обучать тысячи и десятки тысяч студентов одновременно.

Безусловно, MOOK также зависят от наличия доступа к надежному высокоскоростному Интернет-соединению и интернет-браузеру, который позволяет обмениваться медиаконтентом. Некоторые компании, такие как Coursera, берут на себя ответственность за свои собственные платформы для доставки контента MOOK. Консорциумы, работающие в университетах, разрабатывают платформы с открытым исходным кодом, которые могут использоваться каждым желающим. Хорошим примером такой платформы является совместная разработка Гарвардского университета и Массачусетского Технологического университета под названием **Edx**. Данная платформа внесла серьезный вклад в развитие MOOK, так как, помимо того, что к платформе присоединились десятки ведущих ВУЗов мира (*Boston University, UC Berkeley, Kyoto University, Australian National University, University of Adelaide, University of Queensland, IIT Bombay, IIM Bangalore, Dartmouth College, Universidad Autonoma de Madrid, Curtin University и др.*), разработчики **Edx** предоставили возможность любому желающему использовать программное обеспечение (ПО) платформы, чтобы развернуть аналогичную систему на своем сервере.

Учитывая мощности современных серверов, количество людей, которые могут «записаться»

на курс, практически неограничено. Сценарий большинства курсов представлен в основном тем, что преподаватели или инструкторы выступают перед камерой и читают лекции. Далее следуют слайды, анимации в PowerPoint. Уровень сложности обучения варьируется.

Основное различие между MOOC и простым учебным видео состоит в том, что MOOC обычно имеют определенную форму оценки. В основном в MOOK используется два вида оценок. Одной из них является завершение викторин и тестов с множественным выбором. Другой является экспертная оценка, особенно для письменной деятельности. Учитывая то, что на эти курсы могут записаться тысячи студентов, оценка преподавателем практически нереализуема. Экспертная оценка помогает облегчить эту проблему, однако экспертная оценка не лишена противоречий, поскольку возникают вопросы о качестве оценки и о том, насколько это действительно нужно для обучающихся.

Возникает вопрос, почему же студентов высших учебных заведений интересуют MOOK. Исследования, проведенные сотрудниками Университета Дьюка, показывают, что студенты выбирают MOOK по нескольким причинам [8]:

- получение всесторонних знаний по изучаемому предмету;
- удовольствие от обучения, социальный опыт;
- удобство;
- новый опыт онлайн-обучения.

Опрос, проведенный до начала курса, показал, что 95% студентов выбрали «удовольствие от обучения», как наиболее важную причину для записи на курс. После прохождения курса большинство студентов сказали, что они просто очень заинтересованы в изучаемом предмете (примерно 87%). 15% студентов во время опроса высказались о том, что использовали онлайн-курсы для того, чтобы решить выбирать ли такие же курсы в колледже/университете, а 10% студентов заявили, что у них нет финансовой возможности получить образование офлайн.

Заключение

MOOK обещают «открыть» высшее образование путем предоставления доступных, гибких, ускоренных курсов бесплатно или за небольшую плату для студентов, которые заинтересованы в обучении.

Таким образом, современное образование не стоит на месте, и чтобы соответствовать тенден-

циям мирового сообщества, сделать образование более открытым для инноваций, необходимо внедрять в систему казахстанского высшего

образования все новое, что накоплено в мире и может привести к повышению качества отечественного образования.

Литература

- 1 Parr, Chris. Mooc creators criticise courses' lack of creativity // Times Higher Education. Retrieved 1 June 2015. [Эл. ресурс: <https://www.times-higher-education.com/news/mooc-creators-criticise-courses-lack-of-creativity/2008180.article> Дата доступа: 17 October 2013]
- 2 Yuan, Li, Stephen Powell. MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education White Paper. – University of Bolton: CETIS, 2013. – 18p.
- 3 What You Need to Know About MOOCs // Chronicle of Higher Education. Retrieved 14 March. – 2013.
- 4 Siemens, G. MOOCs are really a platform // Elearnspace. Retrieved 2012-12-09. – 2012.
- 5 Prpić, John; Melton, James; Taeihagh, Araz; Anderson, Terry (16 December 2015). MOOCs and crowdsourcing: Massive courses and massive resources // First Monday. – 2013. – № 20 (12). [Эл.ресурс <https://dx.doi.org/10.5210%2Ffm.v20i12.6143> Дата доступа 1.01.2017
- 6 Downes, Stephen. Connectivism' and Connective Knowledge // Huffpost Education, 5 January 2011. – Accessed 27 July 2011.
- 7 Kop, Rita. The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course» // International Review of Research in Open and Distance Learning, Volume 12, Number 3, 2011. – Accessed 22 November 2011.
- 8 Belanger, V., Thornton, J. Bioelectricity: A Quantitative Approach. – Duke University's First MOOC. EducationXPress, 2013(2). – P. 1-1. [Эл.ресурс <http://www.sciepub.com/reference/131010> Дата доступа: 15.01.2017]

References

- 1 Belanger, V., Thornton, J. (2013). Bioelectricity: A Quantitative Approach – Duke University's First MOOC. EducationX-Press, 2013(2), 1-1. <http://www.sciepub.com/reference/131010>
- 2 Downes, Stephen (2011). Connectivism' and Connective Knowledge. Huffpost Education, 5 January 2011, accessed 27 July 2011.
- 3 Kop, Rita (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course», International Review of Research in Open and Distance Learning, Volume 12, Number 3, 2011, accessed 22 November 2011
- 4 Parr, Chris (17 October 2013). «Mooc creators criticise courses' lack of creativity». Times Higher Education. Retrieved 1 June 2015. // <https://www.times-higher-education.com/news/mooc-creators-criticise-courses-lack-of-creativity/2008180.article>
- 5 Prpić, John; Melton, James; Taeihagh, Araz & Anderson, Terry (16 December 2015). «MOOCs and crowdsourcing: Massive courses and massive resources». First Monday. 20 (12). <https://dx.doi.org/10.5210%2Ffm.v20i12.6143>
- 6 Siemens, George (2012). «MOOCs are really a platform». Elearnspace. Retrieved 2012-12-09.
- 7 What You Need to Know About MOOCs (2013). Chronicle of Higher Education. Retrieved 14 March 2013.
- 8 Yuan, Li, & Stephen Powell (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education White Paper. University of Bolton: CETIS, 18p.