

Дацун Н.Н.

Пермский государственный научный исследовательский университет, г. Пермь, Россия

ФОРУМЫ В МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСАХ

АННОТАЦИЯ

В статье обсуждается значимость форумов массовых открытых онлайн курсов в организации взаимодействия. Анализируются полнотекстовые научные публикации 2012-2016 гг. Рассматривается роль форумов в рабочем пространстве обучающихся и инструктора курса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Массовый открытый онлайн курс; форум; взаимодействие; инструктор, типология.

Datsun N.N.

Perm State University, Perm, Russia

FORUMS IN MASSIVE OPEN ONLINE COURSE

ABSTRACT

In the article the importance of massive open online course forums in the organization of interaction is discussed. The full-text scientific publications of 2012-2016 analyzed. The role of forums in the workspace of students and the instructor of the course is considered.

KEYWORDS

Massive open online course; forum; interaction; instructor, typology.

Дискуссионные форумы в электронном образовании в МООС

Массовые открытые онлайн курсы (Massive Open Online Courses, или Massively Open Online Courses (MOOCs) за недолгий период существования стали популярным и значимым источником дистанционного образования благодаря гибкости доступа к курсам и разнообразию их тем [28]. Количество студентов, которые поступают на один или несколько MOOCs, используя эти преимущества, измеряется тысячами. Но в MOOCs предлагаются, как правило, только видео лекции, не синхронизированные с реальным профессором – автором этого курса – или инструктором курса. При этом обучающиеся MOOCs чаще всего лишены возможности личного взаимодействия с другими студентами и инструктором. Такое положение существенно отличает обучающихся MOOC от студентов-традиционного курса, которые являются резидентами университета, разработавшего этот MOOC.

Поэтому обязательными элементами современных MOOCs являются решения на основе синхронной и асинхронной связи, такие как чаты и форумы соответственно. Исследование мнения 92 инструкторов MOOCs [25] показало, что журналы чата не были ими признаны полезными с точки зрения организации мониторинга курсов. Поэтому в данной работе мы будем рассматривать только дискуссионные форумы MOOCs.

Дискуссионный форум предлагает платформу для асинхронного взаимодействия, что облегчает коммуникации и взаимодействие между студентами и преподавателями [28]. Как канал связи форум используется для решения многих задач.

В рабочем пространстве обучающегося дискуссионный форум выполняет такие функции:

- доска обмена информацией между обучающимся и инструктором, а также между обучающимися [14];
- средство выполнения экспертной (коллегиальной) оценки [14];
- инструмент поиска и получения помощи [25];
- площадка для построения учебного сообщества [28] и среды совместного обучения в рамках MOOC [26], устойчивого строительства совместных знаний в социальном контексте [14, 24];
- место формирования эмерджентного знания [6];
- инструмент повышения вовлеченности в курс, потенциальный помощник в улучшении их

успеваемости и успешном завершении MOOC [2, 11, 14];

– стимулятор критического мышления при совместной работе в "процессе эволюции и развития" с целью углубления понимания темы [6];

– средство формирования чувства общности и взаимодействия, подобное чувству при обучении "лицом к лицу" [6];

– пространство для формирования профессиональных и коммуникационных компетенций [1].

В рабочем пространстве инструктора дискуссионный форум выполняет такие функции:

– доска обмена информацией между инструктором и обучающимся или обучающимися [14];

– интегратор информации для мониторинга прогресса курса;

– инструмент поощрения дискуссий [6];

– питомник для поиска и возвращения потенциальных учебных ассистентов (Teaching Assistant, TAs).

Однако использование дискуссионных форумов в MOOCs всегда следует рассматривать дифференцированно. С одной стороны, далеко не все курсы учитывают участие в форумах в итоговой оценке и итоговом сертификате (Statement of Accomplishment, SoA). С другой стороны, лишь малая часть всех участников в MOOC используют форум для общения [4, 11, 18]. Кроме этого считается, что дискуссии форумов не всегда хорошо организованы. Так, ветки для различных целей соседствуют (например, связанные с содержанием и общими вопросами), а и информативные метки отсутствуют. Как следствие, это затрудняет для участников форума поиск целевой информации [26].

Из-за важности дискуссионного форума для MOOCs, в данной работе мы проводим анализ для изучения исследовательских вопросов:

ИВ1: Концептуализация понятия "Форум MOOC";

ИВ2: Место форумов в мониторинге курса;

ИВ3: Место форумов в интерактивном взаимодействии в MOOC и факторы, влияющие на результативность деятельности инструктора;

ИВ4: Таксономия стандартных типов форумов MOOC;

ИВ5: Роль форумов в рабочем пространстве обучающихся;

ИВ6: Роль форумов в рабочем пространстве инструкторов.

Методы. Методами исследования в данной работе являются систематический автоматизированный поиск открытых научных публикаций по исследованиям форумов MOOC, извлечение из них данных для ответа на исследовательские вопросы и применение к этим данным количественного и качественного анализа.

Данные. Поиск открытых научных публикаций по исследованиям форумов MOOC был выполнен в наукометрических базах данных и цифровых библиотеках: Scopus (<http://scopus.com/>), Web of Science (<https://www.webofknowledge.com/>), ACM DL (<http://dl.acm.org>) и IEEEExplore (<http://ieeexplore.ieee.org>). Период публикаций был выбран 2012-2016 гг. (дата обращения 17.09.2016 г.)

Поисковая строка для инструментов расширенного поиска англоязычных баз данных и библиотек для нашего исследования имела вид:

(TITLE="MOOC" AND TITLE="DISCUSSION" AND TITLE="FORUM") AND (PUBLICATION YEAR >= 2012 AND PUBLICATION YEAR <= 2016)

Поисковая строка для научной электронной библиотеки eLibrary (<http://elibrary.ru>):

(НАЗВАНИЕ ПУБЛИКАЦИИ="MOOC" И НАЗВАНИЕ ПУБЛИКАЦИИ="Форум") И (ГОДЫ ПУБЛИКАЦИИ >= 2012 И ГОДЫ ПУБЛИКАЦИИ <= 2016)

В результате с помощью инструментов поиска Scopus, Web of Science, ACM DL и IEEEExplore было найдено 25 публикаций (табл. 1).

Таблица 1. Результат поиска научных публикаций по тематике дискуссионных форумов в MOOC

	Найдено	Уникальные	Нет доступа к полному тексту публикации	Есть доступ к полному тексту публикации
Scopus	13	4	3	5
Web of Science	2	0	0	1
ACM DL	8	8	1	3
Ieeexplore	2	1	0	0
eLibrary	0	0	0	0
Всего:	25	13	4	9

Список найденных публикаций был отсортирован в лексикографическом порядке, затем из

вмешательства не было. Предстоящее исследование должно подтвердить или опровергнуть исследовательскую гипотезу о том, что обучение студентов из этих дискуссий будет существенно отличаться.

Выводы

За пять лет существования массовых открытых онлайн курсов накоплен определенный опыт их создания, эксплуатации и исследования. Массовость участников курсов влечет за собой проблемы организации интерактивного взаимодействия обучающихся и инструкторов. Базовой площадкой такого взаимодействия являются форумы MOOC. Анализ научных публикаций об исследованиях форумов с целью выявления их места и роли в снижении отсева обучающихся с MOOC посвящена данная работа.

В результате систематического поиска в наукометрических базах данных и цифровых библиотеках было выявлено 25 научных публикаций за 2012-2016 гг. После исключения дубликатов и включения работ из списков цитирования был сформирован корпус из 25 полнотекстовых публикаций. Наибольшая публикационная активность выявлена в 2015 г., а лидером среди каналов публикаций является конференция L@S. Анализ корпуса публикаций показал, что наибольшая активность исследований форумов сосредоточена на MOOC, размещенных на платформе Coursera (71 курс).

Для концептуализации понятия "Форум MOOC" сформирован начальный вариант глоссария, приведена таксономия действий диалога, целей мониторинга курса и ресурсов MOOC, используемых для контроля курса. Из результатов эмпирических исследований, представленных в корпусе публикаций, выявлены виды деятельности обучающихся, место форумов в распределении времени деятельности в курсе, типы данных для анализа обучающихся и соответствие между категориями анализа и информацией из журнала обучающегося MOOC платформы. Для системы типов взаимодействия в среде электронного обучения установлено их соответствие элементам курса в CMS MOODLE, которая может использоваться и как платформа MOOC и SPOC. Рассмотрена типология форумов MOOC в соответствии с темой сообщения форума и роли его автора, ее применение и расширение. Выявлены факторы форума MOOC, которые являются ключевыми в рабочем пространстве обучающихся и инструктора соответственно.

Ограничениями работы является анализ только англоязычных источников.

Дальнейшие исследования будут направлены на анализ применения методов учебной аналитики и интеллектуального анализа учебных данных форумов MOOC.

Литература

1. Дацун Н.Н. Опыт использования средств электронного обучения для формирования профессиональных и коммуникативных компетенций для бакалавров // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2014. – Т. 2, № 1 (1). – С. 31-37.
2. Anderson A., Huttenlocher D., Kleinberg J. et al. Engaging with massive online courses // Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web (WWW '14). – 2014. – P. 687-698. URL: <https://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/www14-courses.pdf>.
3. Anderson T., Garrison D. R. Learning in a networked world: New roles and responsibilities // Distance learners in higher education: Institutional responses for quality outcomes. C. Gibson (Ed.). Madison, WI: Atwood Publishing (Atwood. ed.). – 1998. – P. 97-112. URL: http://auspace.athabascau.ca:8080/bitstream/2149/801/1/learning_in_a.pdf
4. Breslow L., Pritchard D. E., DeBoer J. et al. Studying learning in the worldwide classroom: Research into edX's first MOOC // Research & Practice In Assessment. – 2013. – Vol. 8. – P. 13–25. URL: <http://www.rpajournal.com/dev/wp-content/uploads/2013/05/SF2.pdf>.
5. Champaign J., Colvin K. F., Liu A. et al. Correlating skill and improvement in 2 MOOCs with a student's time on tasks // Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference (L@S '14). – 2014. – P. 11–20. URL: <https://edocs.uis.edu/jcham4/www/p11-champaign.pdf>.
6. Chandrasekaran M.K., Ragupathi K., Kan M.-Y. et al. Towards feasible instructor intervention in MOOC discussion forums // Proceedings of the Thirty Sixth International Conference on Information Systems (ICIS '15). – 2015. – Vol. Research-in-Progress. – P. 1–9. URL: <http://www.comp.nus.edu.sg/~a0092669/papers/icis2015.pdf>.
7. Clow D. MOOCs and the funnel of participation // Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics And Knowledge (LAK '13). – 2013. – P. 185-189. URL: <http://oro.open.ac.uk/36657/1/DougClow-LAK13-revised-submitted.pdf>.
8. Cruz-Benito J., Borrás-Gené O., García-Peñalvo F. J. et al. Extending MOOC ecosystems using web services and software architectures // Proceedings of the 16th International Conference Interacción '15. – 2015. – Article No. 52.
9. Cui Yi, Wise A. F. Identifying Content-Related Threads in MOOC Discussion Forums // Proceedings of the Second ACM Conference on Learning @ Scale (L@S '15). – 2015. – P. 299–303. URL: https://www.researchgate.net/publication/282712686_Identifying_Content-Related_Threads_in_MOOC_Discussion_Forums.
10. Dillahunt T., Chen B., Teasley S. Model thinking: demographics and performance of MOOC students unable to afford a formal education // Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference (L@S '14). – 2014. – P. 145–146. URL: https://www.researchgate.net/publication/262399228_Model_thinking_demographics_and_performance_of_mooc_students_unable_to_afford_a_formal_education.

11. Engle D., Mankoff C., Carbrey J. Coursera's introductory human physiology course: Factors that characterize successful completion of a MOOC // *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. – 2015. – Vol. 16, Iss. 2. – P. 46-68.
12. Ezen-Can A., Boyer K. E., Kellogg S. Unsupervised modeling for understanding MOOC discussion forums: a learning analytics approach // *Proceedings of the Fifth International Conference on Learning Analytics And Knowledge (LAK '15)*. – 2015. – P. 146–150. URL: <https://research.csc.ncsu.edu/learn dialogue/pdf/LearnDialogue-EzenCan-LAKmooc-2015.pdf>.
13. Gómez Aguilar D. A., García-Peñalvo F. J., Therón R. Tap into visual analysis of the customization of grouping of activities in eLearning // *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality (TEEM '13)*. – 2013. – P. 253–259. URL: https://www.researchgate.net/publication/269317478_Tap_into_visual_analysis_of_customization_of_grouping_of_activities_in_eLearning.
14. Hecking T., Chounta I.-A., Hoppe H. U. Investigating social and semantic user roles in MOOC discussion forums // *Proceedings of the Sixth International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK '16)*. – P. 198–207. URL: https://www.researchgate.net/publication/301591264_Investigating_social_and_semantic_user_roles_in_MOOC_discussion_forums.
15. Howley I., Tomar G., Yang D. et al. Alleviating the negative effect of up and downvoting on help seeking in MOOC discussion forums // *Proceedings of the 17th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED '15): series Lecture Notes in Computer Science*. – Springer International Publishing, 2015. – Vol. 9112. – P. 629-632. URL: https://www.andrew.cmu.edu/user/ihowley/website/pubs/2015showley_AlleviatingNegEffOfVotingInMOOCs.pdf.
16. Ji H., Park K., Jo J. et al. Mining students activities from a computer supported collaborative learning system based on peer to peer network // *Peer-to-Peer Networking and Applications*. – 2016. – Vol. 9, Iss. 3. – P. 465–476.
17. Kizilcec R. F., Piech C., Schneider E. Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses // *Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK '13)*. – 2013. – P. 170-179. URL: <http://web.stanford.edu/~cpiech/bio/papers/deconstructingDisengagement.pdf>.
18. Kizilcec R. F., Schneider E., Cohen G. L. et al. Encouraging Forum Participation in Online Courses with Collectivist, Individualist and Neutral Motivational Framings // *Proceedings of the European MOOCs Stakeholder Summit (EMOOCs '14)*. – 2014. – P. 80-87. URL: <http://www.emoocs2014.eu/sites/default/files/Proceedings-Moocs-Summit-2014.pdf>.
19. Moore M. G. Editorial: Three types of interaction // *American Journal of Distance Education*. – 1989. – Vol. 3, Iss.2. – P. 1–7. URL: https://www.researchgate.net/publication/237404371_Three_Types_of_Interaction.
20. Mustafaraj E., Bu J. The Visible and Invisible in a MOOC Discussion Forum // *Proceedings of the Second ACM Conference on Learning @ Scale (L@S '15)*. – 2015. – P. 351–354.
21. Nespereira C. G., Vilas A. F., Redondo R. P. Diaz. Am I failing this course?: risk prediction using e-learning data // *Proceedings of the 3rd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM '15)*. – 2015. – P. 271–276. URL: https://www.researchgate.net/publication/301453451_Am_I_failing_this_course_risk_prediction_using_e-learning_data.
22. Neubaum G., Wichmann A., Eimler S. C. et al. Investigating Incentives for Students to Provide Peer Feedback in a Semi-Open Online Course: An Experimental Study // *Proceedings of the 10th International Symposium on Open Collaboration (OpenSym '14)*. – 2014. – P. 19-25.
23. Nylén A., Thota N., Eckerdal A. et al. Multidimensional analysis of creative coding MOOC forums: a methodological discussion // *Proceedings of the 15th Koli Calling Conference on Computing Education Research (Koli Calling '15)*. – 2015. – P. 137-141. URL: https://www.researchgate.net/publication/285406637_Multidimensional_analysis_of_creative_coding_MOOC_forums_a_methodological_discussion
24. Sharif A., Magrill B. Discussion Forums in MOOCs // *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*. – 2015. – Vol. 12, Iss. 1. – P. 119-132. URL: <http://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/download/368/166>.
25. Stump G.S., Deboer J., Whittinghil, J. et al. Development of a Framework to Classify MOOC Discussion Forum Posts : Methodology and Challenges // *NIPS Workshop on Data Driven Education*. – 2013. – P. 1–20. URL: https://tll.mit.edu/sites/default/files/library/Coding_a_MOOC_Discussion_Forum.pdf.
26. Sun C., Li S.-W., Lin L. Thread structure prediction for MOOC discussion forum // *Proceedings of the Second International Conference of Young Computer Scientists, Engineers and Educators (ICYCSEE '16)*. *Social Computing: series Communications in Computer and Information Science*. – 2016. – Vol. 624. – P. 92–101.
27. Wong J.-S., Pursel B., Divinsky A. et al. Analyzing MOOC discussion forum messages to identify cognitive learning information exchanges // *Proceedings of the 78th ASIS&T Annual Meeting: Information Science with Impact: Research in and for the Community (ASIST '15)*. – Article No. 23. URL: <https://www.asist.org/files/meetings/am15/proceedings/submissions/papers/35paper.pdf>.
28. Wong, J., Pursel, B., Divinsky, A. et al. An Analysis of MOOC Discussion Forum Interactions from the Most Active Users // *Proceedings of the 8th International Conference on Social Computing, Behavioral-Cultural Modeling, and Prediction (SBP '15): series Lecture Notes in Computer Science* – Springer International Publishing, 2015. – Vol. 9021. – P. 452–457. URL: https://faculty.ist.psu.edu/jjansen/academic/jansen_MOOCs_active_users.pdf.
29. Wong S. Y., Tee W. J., Lim P. V. Design Model for Integrating Learning Activity Management System (LAMS), Massive Open Online Courses (MOOC) and Flipped Classroom in Taylor's Integrated MOODLE e-Learning System (TiMeS) // *Holistic Education: Enacting Change. Part III*. – Singapore: Springer Singapore, 2014. – P. 379-387.
30. Woodgate A., Macleod H., Scott A.-M. et al. Differences in online study behaviour between sub-populations of MOOC learners // *Educacion XXI*. 2015. Vol. 18, Iss. 2. P. 147-163.
31. Zhu J., Warner J., Gordon M. Toward a domain-specific visual discussion forum for learning computer programming: An empirical study of a popular MOOC forum // *Proceedings of the IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC '15)*. – 2015. – P. 101 – 109. URL: http://www.pgbovine.net/publications/computer-programming-MOOC-discussion-forum-design_VLHCC-2015.pdf.