

HES-SO MOOC "distributed flip" model :

Anne-Dominique Salamin

University of Applied Sciences Western Switzerland
(HES-SO)

adominique.salamin@hes-so.ch

Résumé: Cet article présente l'expérience pilote menée par la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) pour intégrer un de ses propres MOOCs dans un cours présentiel du cursus bachelor en informatique de gestion. Le modèle proposé est celui de "distributed flipped" MOOC. Différentes statistiques issues du MOOC et de l'évaluation des étudiants sont présentées et permettent d'estimer la validité de ce modèle et son potentiel de diffusion globale à travers l'institution.

CONTEXTE

20000 étudiants (27% des étudiants fréquentant les HES de Suisse) sont inscrits chaque année dans les différentes filières de la HES-SO¹. Cette Haute école, située dans la partie francophone de la Suisse, offre à ses étudiants un enseignement orienté vers le monde professionnel, que ce soit en rattachant les enseignements en laboratoires avec des expériences pratiques ou en développant des projets avec des professionnels du terrain. Depuis 2004, le centre Cyberlearn de la HES-SO est responsable de conduire des recherches en "blended learning", ainsi que de développer l'utilisation de technologies innovantes en pédagogie.

Depuis 2011, la formation à distance a été métamorphosée par l'apparition d'un nouveau type de formation: les MOOCs². Certains considèrent les MOOCs comme une innovation de rupture apportant une réforme au sein de l'enseignement supérieur (Billington & Fromueller, 2013; Dyer, 2014). Les MOOCs permettent à des personnes du monde entier d'accéder à des formations de haut niveau, généralement gratuites et motivantes. [7]. Des centaines de cours de ce type sont désormais développés par des universités du monde entier, particulièrement par les universités américaines prestigieuses, telles que Stanford ou Harvard, alors que plus de 35 millions de personnes à travers le monde ont suivi un MOOC et plus de 2 millions d'entre elles les ont terminés et réussis.³

En 2014, le rectorat de la HES-SO a décidé de faire développer par Cyberlearn un projet pilote MOOCs et d'héberger les produits découlant de ce projet sur une plateforme locale.⁴ Les plateformes hébergeant des MOOCs sont légion, les plus connues d'entre elles (Coursera, edX) ne sont pas ouvertes à des universités ayant une portée essentiellement locale. La HES-SO ayant été créée en 1998, son essor international débute à peine, ces plates-formes ne sont donc pas à sa portée.

Ce pilote était conçu pour tester trois aspects. Premièrement, vérifier si l'effort associé à un tel développement était acceptable, secondement, mesurer la portée hors institution et troisièmement, évaluer la réutilisabilité de MOOCs "maison" dans le cursus présentiel. L'objectif de cet article est de fournir des informations sur l'imbrication de ce MOOC dans un cours présentiel spécifique et de présenter les actions et retours des étudiants impliqués dans cette opération.

¹ cité HES-SO dans ce document

² Massive Online Open Courses

³ <https://www.edsurge.com/news/2015-12-28-moocs-in-2015-breaking-down-the-numbers>

⁴ moodex : outil de Moodle, dédié à héberger les MOOCs : informations ici : <http://www.moodex.ch>

CADRE GÉNÉRAL

Avec ses six domaines, la HES-SO offre un cursus très varié du Design et Arts visuels au Travail social, Economie et Services en passant par Ingénierie et Architecture, Musique et Arts de la scène ou encore Santé. Le choix des thèmes des MOOCs pilote s'est porté sur deux sujets : la santé et l'art oratoire.

Cet article décrit le MOOC consacré à la communication orale. A destination des personnes devant prendre la parole en public comme des étudiants de la HES-SO ou d'autres universités, le cours "Petite méthode de communication orale à l'usage des gens stressés" se déroule sur quatre semaines.

En février 2016, 198 personnes ont suivi ce MOOC, 4.93% ont terminé le cours et reçu un certificat de réussite, alors que 32% étaient encore actifs dans le cours en dernière semaine.

INTÉGRER UN MOOC DANS UNE APPROCHE BLENDED LEARNING

Caulfield *et al.* [1], Firmin *et al.* [4], Griffiths *et al.* [5] ont tous fait l'expérience d'intégrer des MOOCs offerts par différentes universités dans leur cours présentiel. Koller [8] note que les MOOCs présentent une opportunité de renforcer les cours présentiels. Cette approche est nommée "distributed flip" [1]. Elle permet aux professeurs de mixer contenu en ligne de qualité, validé scientifiquement puisqu'il émane d'universités souvent prestigieuses, et des activités en face à face avec le soutien du professeur. Nous avons pour notre part voulu expérimenter l'imbrication d'un MOOC HES-SO dans un cours présentiel à titre de prototype. Le MOOC sur l'art oratoire a choisi pour être inclus dans le cours du même nom enseigné sur le campus. La seconde phase de l'expérimentation consistait à vérifier si les étudiants, émanant pour la plupart d'un cursus préalable effectué en apprentissage, présentaient un degré d'autonomie suffisant pour suivre une partie du cours à distance.

Des cours apparentés

Le cours présentiel se déroule en classe durant 16 semaines à raison de 3 heures semaine. Il comprend un contrôle continu obligatoire et un examen final. Le module validé, l'étudiant reçoit 2 crédits ECTS. Il concerne la filière informatique de gestion et est dispensé lors du second semestre de la première année de bachelor. Les étudiants sont majoritairement masculin (90%) et se situent dans la tranche d'âge 19-25 ans.

Les thématiques abordées dans le MOOC recoupent celles abordées en classe, à savoir le charisme, la gestuelle, la rhétorique, le "storytelling" et la gestion du stress. Le MOOC est structuré de manière simple et mêle extraits de films de fiction, leçons du professeur et exercices de mise en pratique⁵. Le savoir est délivré sous la forme de 44 vidéos, 5 quiz, 8 ateliers dont 2 obligatoires pour valider le MOOC. Les ateliers sont de type évaluation par les pairs : chaque participant doit publier 2 productions et évaluer 3 productions des autres participants en appliquant une grille d'évaluation fournie. La formation se déroule sur 30 heures de cours (16h en ligne et 14h de travail personnel) et correspond à 1 crédit ECTS⁶. Elle ne donne pas droit à un crédit reconnu par la HES-SO. Si le cours est réussi, le participant reçoit un certificat de réussite, sinon un certificat de participation qu'il peut télécharger à l'aide d'un code d'accès personnel.

⁵ lien sur les Moocs HES-SO: <http://moocs.hes-so.ch>

⁶ http://ec.europa.eu/education/ects/ects_en.htm

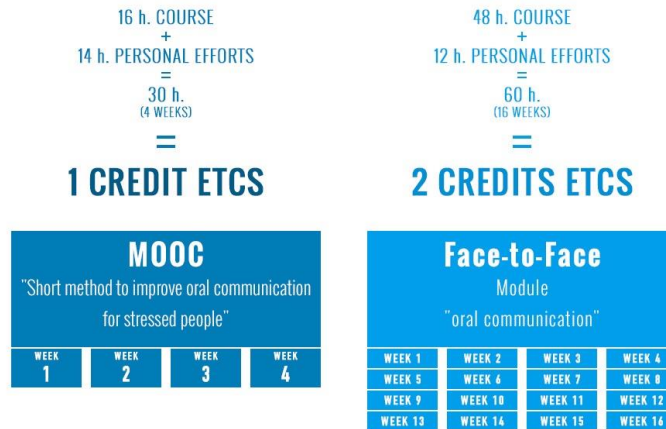


Figure 1 : comparaison entre le MOOC et le cours présentiel

L'EXPÉRIENCE : DU 22 FÉVRIER 2016 AU 13 JUIN 2016

Nous avons décidé d'interfacer le déroulement du MOOC avec celui du cours présentiel. Pour cela, nous avons répliqué le MOOC de façon à ce que seuls les étudiants réguliers s'y inscrivent car nous souhaitons renforcer la cohérence entre cursus distant et cursus régulier. L'accès au MOOC s'est effectué depuis le LMS Moodle utilisé depuis 2006 par les facultés de la HES-SO. La structure du cours a été répliquée dans le cours Moodle qui complète habituellement le cours présentiel. La dotation du cours physique a passé de 3h/semaine à 2h/semaine. L'étudiant a dû suivre le MOOC en dehors du temps présentiel de manière obligatoire pour valider l'heure déportée vers le MOOC. Si en fin de parcours, l'étudiant n'a jamais accédé au MOOC, il reçoit la note 1 sur 6 ; s'il a suivi le MOOC, réalisé les activités sans obtenir le certificat de réussite, il reçoit la note de 3 sur 6 et s'il a obtenu le certificat de réussite, il reçoit la note de 6 sur 6. Cette note forme la moitié du contrôle continu.

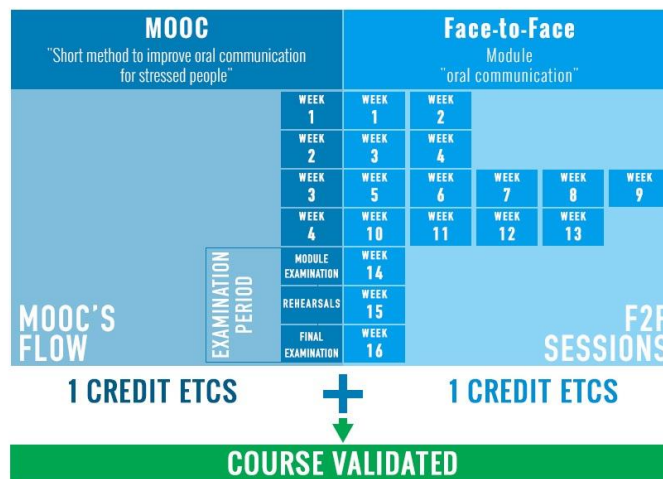


Figure 2 : Structure MOOC-F2F

Lors du premier cours présentiel, les étudiants ont été avertis qu'ils suivaient un cours pilote. Les conditions de participation leur ont été expliquées. Les dates auxquelles ils devaient avoir terminé les parcours hebdomadaires leur ont été présentées.

Les compléments théoriques et les exercices pratiques réalisés durant le cours physique sont adaptés à l'avancement supposé dans le cours. Comme la plupart des MOOCs, le cours "Petite méthode de communication orale à l'usage des gens stressés" se déroule de manière automatisée sans intervention du professeur ou d'un modérateur. Toutefois, il est possible de contacter un informaticien responsable des aspects techniques. Plusieurs étudiants ont utilisé cette possibilité pour demander de rendre leurs travaux notés après les dates prévues. Nous avons accepté un retard par étudiant. Au second retard, nous ne sommes plus intervenus et l'étudiant, dûment informé, aura alors échoué au MOOC et obtenu la note 3.

Résultats et chiffres

48 étudiants ont participé à l'expérience. 35 d'entre eux ont obtenu le certificat de réussite et la note 6, 10, la note de 3 et 1 la note de 1.

Pour appréhender le comportement des étudiants, nous avons analysé les logs de la plateforme. La majorité des étudiants (18.6%) se sont connectés au MOOC entre 8:00 et 10:00, la deuxième tranche (16.7%) entre 14:00 et 16:00 et 16.7 % ont accédé entre 16:00 et 18:00. Environ 6% ont accédé après 23:00, alors que 2.5% le faisait avant 8:00. Les étudiants se sont en grande majorité connectés en semaine et le dimanche. Un seul étudiant s'est connecté le samedi. En croisant l'heure et le jour de connexion avec la grille horaire des cours présentiels, force est de constater que de nombreux étudiants se connectent pendant qu'ils suivent un autre cours présentiel que la communication orale, même s'il s'agit de visionner une vidéo. L'heure hebdomadaire ôtée de la dotation présentielle n'est pas donc pas perçue par les étudiants comme un temps hors classe, mais comme un temps hors du cours de communication orale.

En analysant par ressource, nous constatons que 30% des étudiants ont fait plusieurs fois les cinq quizzes du cours alors que seuls 9% ont dû les refaire 3 fois pour réussir. Au final, 89% du panel les ont réussis. Un tiers des étudiants a effectué les ateliers non obligatoires. Ceux-ci consistaient à se filmer en train de présenter dans différentes situations (vendre un objet, se présenter en 1 minute, adapter la force de sa voix à différents auditoires ou encore prononcer un discours lors de son investiture en tant que président de son pays), puis à restituer la vidéo sur la plate-forme. Les participants pouvaient s'ils le souhaitaient évaluer les productions des uns et des autres. Aucun d'entre eux n'a évalué ces ateliers. Les ateliers obligatoires quant à eux ont été suivis et évalués par les 73% d'étudiants ayant réussi le MOOC.

Les ressources vidéo véhiculent le savoir et constituent le cœur de la formation. Elles sont de trois types. Les vidéos du professeur qui diffusent la matière à connaître et les conseils concrets à appliquer, les vidéos dites "Sophie" dans lesquelles une actrice figure la "mauvaise étudiante" qui rechigne, sur un ton humoristique, à appliquer la théorie présentée par le professeur⁷ mais finit par les réaliser et améliore petit à petit ses propres prestations, et les extraits de films de fiction illustrant le propos. La vidéo d'accueil dans le cours a été la plus vue (71 fois) alors que l'extrait du film "Danton"⁸ a été le moins visionné (38 fois).

Comme les vidéos sont hébergées à l'extérieur de la plate-forme MOOC, soit sur Youtube.com pour les vidéos du professeur et celles de Sophie, soit sur Switch tube pour les extraits de films de fiction⁹, il n'est pas possible pour l'instant de connaître le comportement des utilisateurs face à ces ressources (vidéo visionnée jusqu'au bout, abandonnée, piste relue, etc.). Les logs nous apprennent toutefois si les étudiants ont accédé aux vidéos, zéro, une ou plusieurs fois. Les vidéos "Professeur" sont au nombre de 20 et ont été lues 539 fois, soit en moyenne 49 fois par vidéo. Seul 1 étudiant sur 48 n'a jamais visionné une ressource ou réalisé de travaux, on peut donc en déduire que les 47 étudiants restant ont visionné en moyenne une fois chaque vidéo. Les vidéos "Sophie" au nombre de 7, ont été visionnées 318 fois, en moyenne 45 fois, ce qui là aussi donne une moyenne d'un visionnement par étudiant. Les extraits de films de fiction, eux au nombre de 20, ont été visionnés 994 fois, en moyenne 45 fois, ce qui là aussi donne 1 visionnement par étudiant. Des vidéos nommées "Règle d'or"

⁷ Le cours de communication est un cours culturel obligatoire. Dans un cursus dédié à l'algorithmique, aux langages de programmation et à l'administration réseau, il fait souvent figure de pensum.

⁸ Danton du réalisateur (1983) du réalisateur Andrzej Wajda, avec Gérard Depardieu, Gaumont productions

⁹ La loi suisse sur les droits d'auteur reconnaît un cas particulier : l'exception pédagogique. Tout matériel utilisé dans un cours auquel le participant a accédé en recevant un accès spécifique n'est pas soumis au droit d'auteur et peut être librement utilisé, pour autant que les sources soient indiquées. Le cours en ligne à accès authentifié est assimilé au cours présentiel. Au matériel vidéo et plus particulièrement aux films de fiction, il s'ajoute l'obligation de posséder les copies des films et de les héberger chez un provider suisse. Switch tube (<https://tube.switch.ch/>) offre aux Hautes Ecoles suisses cette opportunité.

résumaient en une phrase clé le contenu de la semaine. Au nombre de 4, elles ont été visionnées 177 fois, ce qui porte à 44 le nombre moyen de vues, une moyenne proche du nombre d'étudiants engagés dans la formation.

Nous constatons que les étudiants ont accédé au contenu complet du cours, puisque toutes les vidéos ont été lancées. Les vidéos les plus visionnées pour la catégorie "Professeur" sont "Bienvenue dans le cours" (1:34) et "Le charisme" (7:54). L'intérêt personnel et la position de la vidéo dans le cours expliquent le nombre de visionnement, plus que la durée de la vidéo. Dans la catégorie "Sophie", les vidéos "Pas convaincue" (0:37) et "Premiers essais" (0:54), situées en première semaine, ont été les plus lues alors que pour les films de fiction, les extraits "Orateurs inspirants" (7:33) et "Discours motivants" (4:47) ont été le plus souvent lancés. Ces derniers se situent aussi en première semaine. La "Règle d'or" la plus consultée a été celle regroupant les règles d'or 1 et 2 (0:30). Nous relevons donc que les ressources proposées en premier dans ce MOOC sont les plus visionnées. Il est probable que si les ressources du premier cours sont claires, bien structurées et motivantes, le cours aura plus de chance d'être suivi jusqu'au bout alors qu'à l'inverse un MOOC démarrant "mal", aura plus de peine à retenir son public puisque l'attrait pour la fréquentation des ressources décroît tout au long du MOOC.

En classe

En présentiel, les étudiants se sont montrés pour la plupart dynamiques et engagés. Il n'est pas possible de savoir si l'usage du MOOC l'explique ou si leur investissement était lié à une dynamique de classe particulière. Les étudiants ont spontanément relevé les quelques imperfections du MOOC dans le but vertueux de nous aider à l'améliorer. Les exercices réalisés en classe étaient de deux ordres : présenter face au public différents exercices de conviction et travailler les supports de présentation. Les étudiants ont eu trois cours à disposition pour réaliser le travail de groupe final qui consistait à présenter un sujet informatique de leur choix par groupe de deux. Ils devaient également réaliser un support visuel de présentation (powerpoint, prezi ou autre) et scénariser leur présentation en appliquant les règles du "storytelling" abordées dans le MOOC. Au final, ils présentaient leur travail devant la classe, dans une aula de 400 places, avec un dress code adéquat et obtenaient ainsi la deuxième partie de la note de leur contrôle continu. Nous avons constaté une bonne aisance de tous les participants, même ceux qui au début n'étaient pas à l'aise face à un public. Nous pouvons imaginer que le fait de travailler cette matière à double en quelque sorte a créé un va-et-vient fructueux qui a permis d'investir la matière d'une façon plus complète. Toutefois, seuls 3 groupes ont véritablement réfléchi à raconter une histoire au cours de leur présentation. Deux groupes ont pensé à intégrer l'assistance dans leur présentation en réalisant un quiz à main levée. Nous avons un recul de sept années dans l'enseignement de cette matière et nous constatons que cette classe est la meilleure classe que nous ayons eue jusqu'ici. Toutefois, nous nous gardons d'attribuer ce résultat à ce "distributed flipped model". Il faudra réaliser la même expérience plusieurs fois pour en tirer des enseignements significatifs.

Le point de vue des étudiants sur le MOOC

Lorsque le MOOC se termine, les participants peuvent remplir un questionnaire d'évaluation du cours. Ils reçoivent un mail qui leur propose de remplir un questionnaire en quatorze points pour aider à améliorer le contenu du MOOC. Ce questionnaire est optionnel. 15 étudiants y ont répondu, soit 31% de la population. Ce chiffre n'étant pas statistiquement significatif, nous émettons des observations prudentes. Néanmoins, certaines indications sont intéressantes, notamment les remarques répondant aux questions ouvertes.

Seuls trois étudiants avaient déjà suivi un MOOC avant cette expérience. 15 estiment que ce cours correspond à leurs attentes. L'un d'entre eux regrette que le temps lui ait manqué pour mettre en pratique tous les conseils dispensés dans ce MOOC et évoque une priorisation différente pour expliquer ce manque de travail.

14 estiment que le cours était adapté à leur niveau, 1 exprime l'opinion contraire. 13 ont trouvé le cours intéressant et 2 non. Une personne relève que les vidéos sont parfois un peu longues¹⁰ alors qu'une autre estime qu'on apprend beaucoup et salue le fait que tout soit en rapport avec le cours présentiel. 12 estiment qu'à la fin de ce MOOC, ils maîtrisent mieux le sujet, alors que 3 ne l'estiment pas. 11 trouvent les vidéos de bonne qualité, 7 les jugent intéressantes, 6 utiles et d'une durée adéquate, alors que 3 étudiants les trouvent trop nombreuses. Un étudiant relève que certaines vidéos sont un peu longues, alors qu'un autre apprécie l'alternance vidéo "Professeur" et vidéo "Sophie". 14 personnes ont visionné toutes les vidéos mais relèvent qu'il était obligatoire de le faire. Un étudiant aurait souhaité des vidéos plus "immersives" sans préciser ce qu'il entend

¹⁰ La plus longue vidéo dure 13:45 et est conçue comme une émission de télévision imbriquant extraits vidéo, texte incrusté etc.

exactement par là. A la question de savoir si un MOOC niveau 2 serait souhaité, les avis sont partagés. 6 disent que oui, 5 ne le souhaitent pas alors que 4 ne savent pas.

8 ont préféré les vidéos "extraits de film de fiction", 3 les vidéos "Professeur", 4 les vidéos "Sophie" et 4, les trois. Les quiz sont jugés adaptés tant en nombre qu'en niveau de difficulté par 12 étudiants alors que seuls 5 personnes jugent le nombre de questions suffisant. L'évaluation des ateliers par les pairs a été jugée intéressante par 8 personnes, utile par 4 (notamment parce que les retours des pairs n'étaient pas assez fouillés, selon une remarque), 7 étudiants ont jugé que l'activité demandait un effort adéquat alors que seuls 3 l'ont jugée facile à réaliser.

11 recommanderaient ce MOOC à d'autres personnes, 2 ne le recommanderaient pas, 1 personne ne sait pas.

Enfin la question la plus intéressante concernait l'appréciation de ce format mixte, MOOC + cours en classe. 9/13 ont répondu que le format était intéressant et 4/13 non, sans préciser pourquoi.

SUITE DE L'EXPÉRIENCE

Les étudiants évaluent tous les cours présentiels. A ce jour, ces évaluations ne sont pas encore parvenues au professeur. Nous ne savons donc pas si la partie présentielle du cours suit la même courbe d'appréciation que le MOOC. Néanmoins, nous estimons que l'expérience est réussie, notamment parce que les étudiants ont su faire preuve d'une certaine autonomie. Bien que seuls face au MOOC, ils ont réalisé toutes les activités sans rappels. Nous n'avons rappelé aux étudiants qu'ils devaient terminer le MOOC qu'une semaine avant la fin du module des participants. Le fait que le MOOC soit noté et participe directement à la réussite du module de communication explique évidemment une partie de leur implication. Nous pensons que le fait de voir le même professeur en classe et dans les vidéos du MOOC serait perçu comme superflu ou ennuyeux, mais aucun étudiant ne l'a relevé ni par oral, ni dans l'évaluation.

En conclusion, nous estimons que la réussite d'un tel dispositif repose sur plusieurs facteurs. Premièrement, le soutien de la faculté. L'initiative individuelle d'un professeur sans rattachement à un concept plus global sera considérée par les participants comme un caprice du professeur plutôt que comme une expérience propice à la réussite du cours. Secondement, le MOOC doit être plus léger et dans le ton et dans le volume d'activité à réaliser que le cours présentiel. Une des raisons du fort taux de dropout des MOOCs (> 90%) tient dans la surcharge de travail demandé aux participants dans un temps bref. En ce sens, le fait de "diluer" ce MOOC en communication orale sur 16 semaines contribue probablement à expliquer un taux de suivi de 98%. Enfin, si la qualité de la réalisation et la cohérence des activités entre elles, tant dans le MOOC que dans le cours présentiel, constituent un facteur crucial, le fait de recevoir une note à faire valoir dans la réussite du module, donne une valeur au MOOC et poussent les étudiants à le suivre jusqu'au bout et à s'y impliquer.

La HES-SO n'a pour l'instant pas décidé d'investir massivement dans la production de MOOCs. Elle vise la réalisation de 1-2 MOOCs par année. Cette politique prudente a pour conséquence que le modèle "distributed flipped MOOC", même si les résultats constatés dans cette expérience pilote sont encourageants, ne sera pas le diffusé largement au sein de l'institution. D'autres études doivent être menées pour estimer cette fois l'intérêt d'imbriquer des MOOCs issus d'autres institutions dans le cursus présentiel et mesurer si cette solution constitue une orientation efficace et viable.

References

- [1] CAULFIELD, M. COLLIER, A. HALAWA, S. *Rethinking Online Community in MOOCs Used for Blended Learning*. *EducauseReview*. Retrieved from <http://www.educause.edu/ero/article/rethinking-online-community-moocsused-blended-learning>. (2013)
- [2] COLLECTIF. *Motivation, Soutien et Evaluation*. Retrieved from http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/recherche_evaluation/MotivationSoutienEvaluation_ClesReussteElèves_f.pdf. (2007).
- [3] COLLIER, A. *Rethinking Online Community in MOOCs Used for Blended Learning*. Retrieved from <http://er.educause.edu/articles/2013/10/rethinking-online-community-in-moocs-used-for-blended-learning>. (2013)
- [4] FIRMIN, R., SCHIORING, E., WITHMER, J., WILLET, T., COLLINS, E. D., & SUJIZPARAPITAYA, S. *Case study: Using MOOCs for conventional college coursework*. *Distance Education*, 35(2), 178-201. doi: 10.1080/01587919.2014.917707. (2014)
- [5] GRIFFITHS, R., CHINGOS, M., MULHERN, C., & SPIES, R. *Interactive online learning on campus: Testing MOOCs and other platforms in hybrid formats in the University System of Maryland* (ITHAKA S+R Report). (2014)
- [6] ISRAEL, M. J. *Effectiveness of Integrating MOOCs in Traditional Classrooms for Undergraduate Students*. *International Review of Research in Open and Distributed Learning* Volume 16, Number 5. (2015)
- [7] JORDAN, K. *Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses*. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(1), 133–160. Retrieved from <http://www.irrod.org/index.php/irrod/article/view/1651>. (2014)
- [8] KOLLER, D. *How online courses can form a basis for on-campus teaching*. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/coursera/2012/11/07/howonline-courses-can-form-a-basis-for-on-campus-teaching/>. (2012)