

EXPERIÊNCIAS COM MOOCS NA MODALIDADE EXTENSÃO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

CAMPINAS/SP MAIO/2017

EDILENE APARECIDA ROPOLI - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - edilene@unicamp.br

GLÁUCIA BEATRIZ DE FREITAS LORENZETTI - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS -
glaucia@extecamp.unicamp.br

PEDRO EMERSON DE CARVALHO - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS -
pedro@extecamp.unicamp.br

JOÃO FREDERICO DA COSTA AZEVEDO MEYER - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS -
joni@ime.unicamp.br

MIGUEL JUAN BACIC - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - bacic@unicamp.br

Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR

RESUMO

A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) oferece atualmente Cursos Abertos Massivos Online, conhecidos como MOOCs, do inglês Massive Open Online Course, em diferentes áreas, como Engenharia, Empreendedorismo, Artes, Idiomas e Tecnologia da Informação. Esses cursos são formalizados pela Escola de Extensão da UNICAMP como cursos de extensão. Eles são produzidos por professores da Universidade, em língua portuguesa, e disponibilizados por meio da plataforma Coursera. As ofertas de MOOCs na UNICAMP tiveram início em 2013. Em março de 2017 os MOOCs contabilizavam cerca de 53.000 alunos inscritos e tinham sido acessados por mais de 131.400 visitantes de todo mundo. Com base nas avaliações dos alunos, este trabalho sinaliza algumas características que poderão ser consideradas no desenvolvimento de cursos futuros, visando melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: MOOCs, educação a distância, educação continuada, UNICAMP, COURSERA

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos órgãos da UNICAMP, CGU e PREAC, pelo patrocínio dos cursos de extensão; à EXTECAMP, pelo apoio, organização e gestão; ao GGTE e CDC, pelo auxílio aos docentes na produção e edição dos conteúdos; e à EDUCORP, pelo apoio financeiro para participação no Congresso.

INTRODUÇÃO

A Escola de Extensão da UNICAMP (EXTECAMP), órgão da Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC), tem uma trajetória no âmbito da educação continuada voltada para as demandas da sociedade desde 1994, quando de sua criação. Os cursos por ela oferecidos representam o elo entre a Universidade e a sociedade, uma vez que viabilizam a socialização do conhecimento produzido na Universidade.

Tendo em vista ampliar a disseminação e socialização destes conhecimentos, a EXTECAMP passou a apoiar, a partir de setembro de 2014, os cursos abertos, massivos e *online*, conhecidos como *Massive Open Online Course* (MOOCs). Esta oferta foi viabilizada por meio de uma parceria entre a PREAC - UNICAMP e o COURSERA, que disponibiliza uma plataforma para hospedagem de cursos das mais renomadas universidades do mundo, oferecidos gratuitamente. Nesta parceria, a UNICAMP é responsável pelo conteúdo, produção e oferta dos cursos e o COURSERA é responsável pela disponibilização da plataforma, ferramentas, orientação e gestão dos alunos.

Para motivar o desenvolvimento dos MOOCs, a Reitoria da UNICAMP disponibilizou recursos para produção de vídeos, produção de conteúdo e materiais, assim como recursos para bolsas de monitoria para alunos de graduação e de pós-graduação.

Os cursos são oferecidos por meio de vídeos de curta duração, máximo de quinze minutos, e textos digitais, ambos disponíveis na língua portuguesa. As avaliações são feitas com as funcionalidades disponíveis no próprio ambiente COURSERA, assim como as interações entre os participantes. O acesso aos cursos é aberto e gratuito para qualquer pessoa. Caso o participante queira ter acesso ao certificado, é necessário fazer o pagamento de uma taxa para verificação de identidade. Em não sendo possível pagar esta taxa, o participante poderá solicitar auxílio financeiro para o COURSERA para obtenção do certificado. A certificação dos MOOCs é feita pelo COURSERA.

OBJETIVOS

Discorrer sobre a origem dos MOOCs no mundo, no Brasil e na UNICAMP e, a partir das experiências com os MOOCs oferecidos na UNICAMP, em parceria com o COURSERA, avaliar os materiais e a prática docente na visão dos alunos dos cursos. O resultado deste trabalho contribuirá para melhoria dos futuros cursos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os MOOCs, Cursos Abertos Massivos *Online*, cujo nome deriva do nome em inglês, *Massive Open Online Courses* (MOOCs), surgiram em 2008 na Universidade de Manitoba, Canadá. Como toda nova tecnologia, os MOOCs são avaliados ora como revolucionários no contexto educacional, ora como mais um modismo transitório, sem inovações significativas no processo de ensino e aprendizagem.

Um curso, oferecido na modalidade MOOCs, deve ser massivo, aberto e *online*. Massivo no sentido de ter escalabilidade infinita, tais como os meios de comunicação massivos representados pela televisão e rádio, entre outros. Aberto significa que o conteúdo está disponível para todos que tenham acesso à *internet*, gratuitamente. *Online* significa estar disponível totalmente na *internet*. Com o uso de MOOCs alguns modelos de negócio foram adequando essas características às necessidades das empresas e das instituições, com cobrança de taxas para obter certificação, uso dos materiais como apoio às aulas presenciais, entre outras.

BATES (2016) faz um amplo levantamento dos diferentes tipos de MOOCs. Segundo o autor, o primeiro curso oferecido nesta modalidade pelos professores George Siemens, Stephan Downes e Dave Cornier, contou com a participação de 2.400 alunos matriculados e foi classificado como cMOOCs. O prefixo “c” refere-se ao conectivismo, uma teoria de ensino aprendizagem que descreve como a aprendizagem ocorre na era digital. Siemens define o conectivismo como

“uma propriedade de uma entidade deve conduzir a ou tornar-se uma propriedade de outra entidade para que eles possam ser considerados conectados; O conhecimento que resulta de tais conexões é o conhecimento conectivo”. (SIEMENS, 2006, p. 16)

Em 2011, a partir de projetos da Universidade de Stanford, surgiram as duas primeiras empresas de suporte aos MOOCs: UDACITY e COURSERA. Estas empresas firmaram parcerias com Universidades de todo mundo, oferecendo um modelo de negócios no qual as Universidades pagavam pela hospedagem dos cursos.

Em 2013 foi disponibilizada a plataforma edX pelo *Massachusetts Institute of Technology* e pela Universidade de Harvard com um novo modelo de negócio, agora baseado em parcerias, sem cobrança pela hospedagem dos cursos. Nesta mesma linha surgiu a plataforma *FutureLearn* da Universidade Aberta do Reino Unido. Estas plataformas foram classificadas como xMOOCs. Nelas, o conteúdo é baseado em videoaulas, a avaliação é feita por meios de testes com autocorreção e o foco do processo de ensino e aprendizagem é centrado no professor.

Em 2013 a Universidade Aberta de Portugal (UAb) associou-se a um conjunto de outras instituições universitárias europeias e lançou a primeira iniciativa pan-europeia de MOOCs, OPENUPED (2017), liderada pela *European Association of Distance Teaching Universities* e com o apoio da Comissão Europeia. A UAb também desenvolveu o modelo pedagógico iMOOC, específico para cursos abertos massivos *online*. Segundo UAb (2017), este modelo se fundamenta em quatro princípios: aprendizagem centrada no estudante, flexibilidade, interação e inclusão digital.

No Brasil, o primeiro MOOC em língua portuguesa foi o MOOC sobre Educação a Distância. Ele foi oferecido no segundo semestre de 2012 por Mattar e Simões, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e pela Associação Brasileira de Educação a Distância. Em seguida, no primeiro semestre de 2013, Mattar coordenou o MOOC sobre Língua Portuguesa pela Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior.

Em junho de 2013 a Universidade de São Paulo (USP) passou a oferecer MOOCs em parceria com o portal brasileiro Veduca. Inicialmente foram dois cursos: Física Básica e Probabilidade e Estatística. Posteriormente a USP passou a oferecer cursos também na plataforma COURSERA.

Na UNICAMP, a primeira iniciativa com MOOCs foi em setembro de 2013 com um curso na área de Processamento de Imagens utilizando a plataforma colaborativa *Adessowiki*. Em setembro de 2014 foi estabelecida a parceria com o COURSERA, ocorrendo o lançamento dos cursos a partir de maio de 2015. Hoje a Universidade conta com nove cursos em andamento e quatro em desenvolvimento, atendendo alunos de todo mundo, conforme publicado em COURSERA-UNICAMP (2017).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para avaliar os MOOCs oferecidos pela Unicamp entre 2015 e 2017, utilizamos as informações das avaliações realizadas pelos alunos que estão disponíveis no ambiente COURSERA. Para cada curso apresentamos a avaliação quanti/qualitativa dos participantes. Quantitativamente, por meio da escala gráfica de 1 a 5. Qualitativamente, por meio da opinião dos alunos acerca do curso, focando na qualidade dos materiais disponíveis e na didática dos docentes. Os cursos são:

- Processamento Digital de Sinais – Amostragem
- O Empreendedorismo e as Competências do Empreendedor
- A complexidade sensível: um paralelo entre videogames e arte

- Pluralidades em Português Brasileiro
- Programa de Cursos Integrados de Desenvolvimento e *Design* de Aplicativos para *iPhone*, composto de cinco cursos.

Curso: Processamento Digital de Sinais - Amostragem

Duração de 12 horas durante 5 semanas. Foram inscritos 9.070 alunos, sendo 138 concluintes. O curso está avaliado em 4.7 de 5, decorrente de 106 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 22 fizeram a avaliação descritiva do curso. Os vídeos que compõem o curso foram gravados em um escritório, usando uma câmera e compartilhando as imagens entre o docente e a tela do computador. A captura das imagens e a edição foram feitas pelo próprio docente. O curso é composto de vídeos, fóruns e exercícios práticos.

Em relação ao material, os participantes ressaltaram que é de fácil compreensão, objetivo, com uma grade bem organizada. Os assuntos abordados são extremamente interessantes, pois estão intimamente relacionados ao cotidiano. Oferece boa introdução ao tema. Em relação ao docente, destacaram a objetividade, as explicações claras e a excelente didática, facilitando a compreensão de tópicos complexos. Um participante citou que a ênfase demasiada na matemática e pouca ilustração prática dos processos tornou o curso um pouco enfadonho e prejudicou parcialmente a assimilação dos conceitos. Sugere que a didática poderia ser mais trabalhada nestes aspectos.

Curso: O Empreendedorismo e as Competências do Empreendedor

Duração de 10 a 12 horas, distribuídas em 07 semanas. Foram inscritos 14.895 alunos, sendo 868 concluintes. O curso está avaliado em 4.7 de 5, decorrente de 280 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 74 fizeram a avaliação descritiva do curso. Os vídeos que compõem o curso foram gravados em um estúdio, com profissionais da área de comunicação, também responsáveis pela edição dos vídeos. O curso é composto de vídeos, fóruns, exercícios práticos, sugestões de leituras, com uso de mapas conceituais para posicionar os alunos sobre o andamento do curso.

Em relação ao material, os participantes ressaltaram que são de ótima qualidade, com explicações claras e objetivas, sendo interessante mesmo para quem já é empreendedor. O curso é muito prático e voltado para *cases* reais. O conteúdo não é suficiente para iniciar um empreendimento, mas é uma grande oportunidade, como ferramenta, para obter uma boa gestão, seja na vida pessoal ou profissional. A forma de apresentar o material possibilitou o acesso de diferentes lugares, inclusive durante os

trajetos entre casa e trabalho. A densidade do curso é incompatível com o tempo de dedicação estimado e, por fim, foi sugerida a inclusão de uma atividade final que envolva todo o conteúdo do curso.

Em relação ao docente e aos empreendedores que foram entrevistados para relatarem suas experiências, a avaliação é de que são de nível elevado, ressaltando a participação assídua e a excelente didática do docente responsável pelo curso e as ótimas experiências práticas de sucesso apresentados pelos convidados entrevistados, que são empresários inovadores em seus respectivos campos de atuação.

Curso: A complexidade sensível: Um paralelo entre videogames e arte

Duração de 7 semanas, 2 horas por semana, totalizando 14 horas. Foram inscritos 3.689 alunos, sendo 170 concluintes. O curso está avaliado em 4.5 de 5, decorrente de 94 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 28 fizeram a avaliação descritiva do curso. Os vídeos que compõem o curso foram gravados em um estúdio, com profissionais da área de comunicação e *designer*, responsáveis também pela edição dos vídeos. Os vídeos possuem uma identidade visual compatível com o tema do curso, vinheta e logo da Universidade. O curso é composto de vídeos, fóruns, exercícios práticos, sugestões de leituras e um projeto final.

Em relação ao material, os participantes ressaltaram que o curso é bom e básico. Os vídeos são objetivos e os materiais de referência em arte e tecnologia são ótimos, mas o curso é muito teórico. A apresentação de diversos conceitos de forma simples, relacionando-os a diversas situações, incentivou a discussão e a interação entre os participantes. Há uma crítica em relação à proposta de fazer um projeto sobre criação de jogos na última semana, visto ser um curso teórico sobre jogos e arte. Também houve várias críticas em relação a avaliação dos projetos entre os pares. Recomendam que os projetos sejam avaliados pelos docentes do curso. Em relação ao docente, não houve comentários específicos. Houve registro da falta de um canal de diálogo e da ausência de *feedback* pelo docente.

Curso: Pluralidades em Português Brasileiro

Duração de 5 semanas, 2 a 4 horas por semana, totalizando uma média de 15 horas. Oferecido em português brasileiro, com legendas em francês e português europeu. Foram inscritos 5.441 alunos, sendo 324 concluintes. O curso está avaliado em 4.8 de 5, decorrente de 101 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 35 fizeram a avaliação descritiva do curso. Os vídeos que compõem o curso foram gravados e

editados por uma empresa externa, usando recursos de animação e entrevistas. O curso é composto de vídeos, fóruns, exercícios práticos, sugestões de leituras.

Em relação ao material, os participantes ressaltaram que foram bem elaborados e estruturados, fáceis de acompanhar, interativos, divertidos e animados. Houve uma demanda de ter mais vozes masculinas no curso. Foram avaliados positivamente a dinâmica oferecida, a forma como estavam intercaladas as atividades de leitura e escrita e a elaboração das avaliações. Sugestão de que sejam incluídos mais *podcasts*. Em relação aos docentes, a forma como eles desenvolveram o trabalho fizeram com que os alunos gostassem do tema. Porém foi destacada pouca interação dos alunos nos fóruns.

Programa de Cursos Integrados de Desenvolvimento e Design de Aplicativos para iPhone (curso múltiplo)

Este programa é composto de cinco cursos, sendo que o último propõe a elaboração de um projeto prático que integra todos os conhecimentos dos cursos anteriores. Os vídeos que compõem os cursos foram gravados e editados pela própria equipe de docentes. Os cursos são compostos de vídeos, fóruns, exercícios práticos, sugestões de leituras. Todos os vídeos possuem uma identidade visual compatível com o tema do curso, vinheta e logo da Universidade. A seguir as especificidades de cada um deles.

a) Como criar um aplicativo para iPhone

Duração de 5 semanas, 1 a 2 horas por semana, totalizando em média 8 horas. Foram inscritos 13.931 alunos, sendo 186 concluintes. O curso está avaliado em 4.7 de 5, decorrente de 214 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 79 fizeram a avaliação descritiva do curso.

Em relação ao material, os participantes classificaram como sendo bons e didáticos, embora os vídeos fossem de pequena duração. Porém, enquanto um participante avaliou este aspecto negativamente, outros participantes avaliaram positivamente, observando que as aulas são curtas, direcionadas para uma determinada unidade de aprendizagem, o que é muito importante nos dias de hoje onde o tempo é um recurso escasso. Também ressaltaram, como um dos aspectos positivos, a apresentação de um material que ensina passo-a-passo o que se propõe a fazer e a abordagem do conteúdo de forma prática. As avaliações receberam uma crítica por cobrarem conteúdos desconexos com o que havia sido apresentado e por serem feitas entre os alunos, não pelos instrutores. Em relação aos docentes, foram ótimos e com boa didática.

b) Como criar aplicativos com múltiplas telas para *iPhone* e *iPad*

Duração de 5 semanas, 2 horas por semana, totalizando 10 horas. Foram inscritos 2.343 alunos, sendo 43 concluintes. O curso está avaliado em 4.2 de 5, decorrente de 46 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 16 fizeram a avaliação descritiva do curso.

Em relação ao material, os participantes citaram que os assuntos são relevantes e estão de acordo com o proposto pelo título do curso. Material didático e objetivo. Em relação aos docentes, apontaram como aspecto positivo a didática.

c) Como aprimorar e monetizar seu aplicativo para *iOS* e *Apple Watch*

Duração de 4 semanas, uma hora por semana, totalizando 4 horas. Foram inscritos 1.104 alunos, sendo 39 concluintes. O curso está avaliado em 4.4 de 5, decorrente de 18 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 6 fizeram a avaliação descritiva do curso.

Em relação ao material, uma crítica citou a desatualização do conteúdo utilizado nos vídeos, no material do curso e nos testes. Sobre os docentes, apontou como aspecto negativo a falta de participação dos mesmos nos fóruns do curso.

d) Como criar jogos 2D para *iPhone* e *iPad*

Duração de 5 semanas, 2 horas por semana, totalizando 10 horas. Foram inscritos 2.480 alunos, sendo 48 concluintes. O curso está avaliado em 4.3 de 5, decorrente de 20 avaliações quantitativas. Do total dos participantes, 3 fizeram a avaliação descritiva do curso.

Em relação ao material, citaram como bom e explicativo. Sobre os docentes, ensinam de maneira muito clara e objetiva, explicam com calma e detalhadamente.

e) Criando e publicando um aplicativo para *iPhone* e *iPad* na *App Store*

Duração de 4 semanas, uma hora por semana, totalizando 4 horas. Foram inscritos 11 alunos, sendo 0 concluintes. O curso não foi avaliado pelos alunos.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As análises das avaliações dos diferentes cursos permitem inferir que os MOOCs estão atingindo os objetivos propostos e que a Universidade tende a continuar investindo na oferta de cursos nesta modalidade. A exemplo disso, no final de 2016 a PREAC lançou um edital para oferta de cursos a distância. A seleção foi finalizada no início de 2017. Cada projeto selecionado recebeu até 20.000 reais para serem utilizados para produção destes cursos.

Dos 33 projetos submetidos, quatro foram projetos de cursos para serem oferecidos via MOOCs. Destes 33 projetos, 12 foram selecionados, sendo dois em MOOCs. A produção e o desenvolvimento destes cursos ocorrerão no primeiro semestre de 2017 e a oferta no segundo semestre de 2017. Estes números também sinalizam para o interesse dos docentes para oferta de cursos de extensão na modalidade a distância.

Em relação aos dados quantitativos, até março de 2017 os cursos receberam 131.471 alunos visitantes, 52.964 alunos inscritos, 34.060 alunos ativos e 1.816 alunos concluintes (3,4% de taxa de conclusão). Embora a taxa de conclusão seja pequena, ela está dentro do percentual histórico dos MOOCs. Entre os alunos concluintes, 762 (42%) fizeram o pagamento para aquisição do certificado e 703 (39%) solicitaram e obtiveram o certificado isento da taxa de emissão. A avaliação média dos cursos é de 4,67 do total de 5,0.

Em relação à abrangência dos MOOCs, as estatísticas do ambiente indicam que 7,1% dos alunos são da América do Norte, 7,5% da Europa, 3,4% da Ásia, 0,2% da Oceania, 1,1% da África e 80,7% da América do Sul, sendo 76% do Brasil. Isso significa que os MOOCs conferem ampla visibilidade à Universidade.

Os dados obtidos nas análises qualitativas são indicadores importantes para serem considerados no desenvolvimento de futuros MOOCs. Em relação aos materiais, destacamos a importância da qualidade e da duração dos vídeos, recorrendo ao uso de animações e incorporando a identidade visual do curso; a importância de apresentar materiais voltados para a prática e para o cotidiano dos alunos; a participação de pessoas que possam contribuir com o conteúdo proposto, seja por relatos ou por entrevistas; a disponibilização de materiais que possam ser acessados em diferentes dispositivos, em qualquer tempo e lugar.

Em relação aos docentes, destacamos a importância da interação entre docentes e alunos; participação ativa do docente nas discussões; é imprescindível ter boa didática e saber se expressar para que o aluno entenda os conceitos por meio da *web*. As atividades corrigidas automaticamente pelo próprio sistema não receberam críticas.

Porém, os cursos com atividades avaliadas entre os pares foram bem criticados. Os alunos expressaram que gostariam de ser avaliados pelos docentes e/ou tutores. Isso retrata a necessidade dos alunos de uma pedagogia tradicional, mais centrada no docente, do que na interação e troca de informações entre os alunos. Ao mesmo tempo em que os alunos optam em realizar um curso com propostas tecnológicas diferentes como os MOOCs, eles buscam, nestes cursos, a relação tradicional entre docentes e alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de desempenhar um papel importante para a sociedade, oferecendo conhecimento gratuito e de alta qualidade para mais de 52 mil alunos inscritos, os MOOCs oferecem visibilidade nacional e internacional à Unicamp e ao seu corpo docente, uma vez que foram acessados por mais de 130 mil visitantes de todos os continentes. Dos quase 1.900 alunos que completaram os cursos, 80% obteve certificado.

Os resultados destas análises contribuirão para o desenvolvimento de MOOCs futuros, uma vez que abordaram aspectos vinculados à elaboração dos materiais e à prática docente. Este artigo aponta para a necessidade de pesquisas para realização de outros trabalhos futuros que abordem o processo de desenvolvimento dos cursos, a avaliação do suporte institucional para criação e oferta de MOOCs, o papel do docente desempenhado por diferentes atores, entre outros.

REFERÊNCIAS

BATES, A. W. T. **Educar na Era Digital: *design*, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016 (Coleção Tecnologia Educacional).

COURSERA-UNICAMP. **Cursos oferecidos**. Disponível em [. Acesso em 30/04/2017.](#)

OPENUPED. Disponível em [. Acesso em 30/04/2017.](#)

SIEMENS, G. **Knowing Knowledge**. 2006. *E-book* disponível em [. Acesso em 30/04/2017.](#)

UAb. Universidade Aberta de Portugal: **O que são os MOOCs?** Disponível em <http://eco.imooc.uab.pt/elgg/>. Acesso em 30/04/2017.