

MOOC (Curso Massivo Aberto Online): alternativa pedagógica na Era Digital

*Marcela Ramirez Arenas¹, Valéria de Oliveira Camargos²,
Cristina Alves Menezes Rocha³, João Henrique Rettore Totaro⁴*

Resumo

A expansão da tecnologia de informação e comunicação no mundo contemporâneo trouxe consigo a necessidade de uma reformulação do sistema educacional. Este texto foi referencial para o seminário sobre Massive Open Online Course (MOOC) apresentado na disciplina Educação, Sociedade e Tecnologia ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. O objetivo é introduzir o conceito de MOOC, através de uma síntese das diversas referências pesquisadas, como por exemplo Siemens; Downes (2008) e Mattar (2012), e instigar uma reflexão sobre este método inovador, que abre espaço para a concepção de novas possibilidades e maneiras de viabilizar o processo ensino/aprendizagem.

Palavras-chave: Conectivismo. Tecnologia Digital de Informação e Comunicação. Educação Aberta. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Massive Open Online Course (MOOC).

1 Mestre em Administração pela Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais, possui pós-graduação em Controladoria pelo IEC - Instituto de Educação Continuada da Universidade Católica de Minas Gerais.

2 Graduada em Enfermagem pela PUC-MG, pós graduada em Nefrologia e especialista em Enfermagem Hospitalar Clínico Cirurgico pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

3 Doutoranda em Linguística e Português, mestre em Educação e especialista em Docência e Gestão do Ensino Superior, pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

4 Graduado em Geologia, mestre em Estudos Lingüísticos e doutor em Lingüística pela Universidade Federal de Minas Gerais.

1. Introdução

O ensino mediado pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) trás efetivas contribuições ao processo educativo quando aplicadas com seriedade e critérios bem estabelecidos, e devem ser utilizadas de forma a propiciar ações que favoreçam a reflexão, depuração e reconstrução coletiva do conhecimento.

Sua expansão tem como consequência o interesse despertado pelo aprendizado voltado para o ambiente virtual, redes sociais e outros. A partir da disseminação da TDIC, surgiu a proposta de um curso online, que utiliza diversas plataformas web 2.0 e redes sociais, aberto a qualquer pessoa que se interessasse e gratuito, o qual ficou conhecido como MOOC, acrônimo de Massive Open Online Course. O MOOC é um curso online com a opção de inscrição aberta e livre, sem limite de participantes por turma.

As primeiras experiências práticas com MOOCs foram realizadas por George Siemens e Stephen Downes (2008) em um curso sobre Ambientes de Aprendizagem Pessoal (Personal Learning Environments). De forma massiva e aberta, o curso atraiu mais de 1200 pessoas.

O termo massivo está mais associado com a falta de restrições do número de participantes do que com a quantidade de alunos envolvidos. Oferecido para um grande número de alunos e com grande quantidade de material. A quantidade elevada de alunos é mais uma consequência do grau de abertura do curso do que um objetivo a ser perseguido. Neste mesmo contexto, o MOOC difere dos aspectos do ensino massificante; o primeiro trata a experiência do aluno como sendo única e pessoal; e o segundo, como uma experiência padronizada e impessoal.

O MOOC possui algumas variantes, tais como: cMOOC, de inspiração na teoria de aprendizagem Conectivista, xMOOCs, da linhagem MIT/Stanford, que são predominantemente centrados sobre os conteúdos. Neste texto pretende-se focar no cMOOC de inspiração na teoria de aprendizagem Conectivista, ou Conectivismo. Mackness (2010) apresenta as principais características que Downes (2008) identifica em um curso online que utiliza princípios conectivistas, como:

- **Autonomia:** permite o máximo possível que aprendizes escolham onde, quando, como e/ou com quem e mesmo o que aprender.
- **Diversidade:** assegura que aprendizes são de uma população suficientemente diversa para evitar o pensamento de grupo [Groupthink] e desinformação [echo-chamber]. Há um incentivo ao engajamento em leituras, discussões e ambientes diversos.
- **Grau de abertura [openness]:** engloba todos os níveis de engajamento, sem barreiras entre o que / quem está dentro ou fora. Tal característica assegura o livre fluxo de informação através da rede e incentiva uma cultura de compartilhamento e foco na criação de conhecimento.
- **Conectividade e interatividade:** é o que torna tudo isso possível. O conhecimento emerge como um resultado de conexões.

O MOOC faz parte de um contexto maior denominado educação aberta (Open Education), um movimento de pessoas e instituições que promovem ações que têm como objetivo tornar a educação mais livre e acessível para todos. O MOOC, estando inserido neste movimento, faz uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) de acordo com INUZUKA e DUARTE, (2012).

Buscando discutir sobre MOOC a partir de uma proposta de seminário da disciplina Educação, Sociedade e Tecnologia, este texto divide-se em três partes. A primeira parte apresenta o conceito de MOOC, sua histórica e seu funcionamento. Na segunda parte propicia a reflexão sobre suas virtudes, desafios e limitações, tendências e oportunidades. Por último apresentam-se as considerações das autoras sobre o tema.

2. MOOC: o que é, como funciona, sua história

A essência dos MOOCs é o espírito da colaboração: além de utilizar o conteúdo já disponível gratuitamente na web, boa parte é produzida, remixada e compartilhada por seus participantes durante o próprio curso, em posts em blogs ou fóruns de discussão, através de recursos visuais, áudios e vídeos, dentre outros formatos.

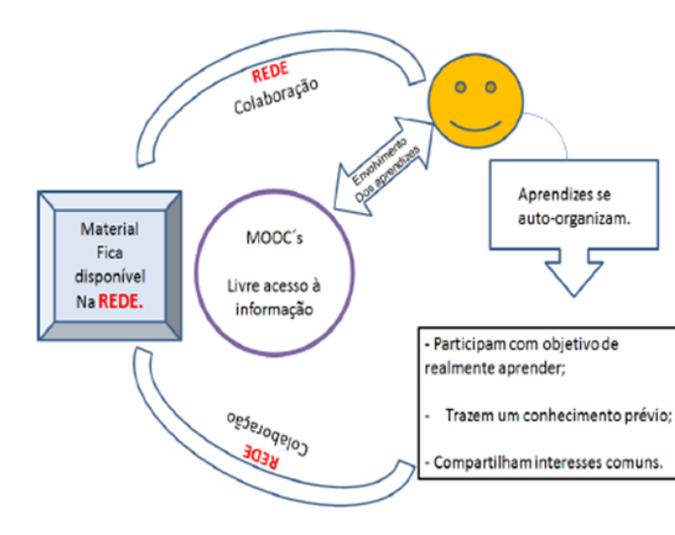
Assim, como afirmam McAuley, *et. al.*, (2010), em *Massive open online courses: digital ways of knowing and learning*, o MOOC se constrói pelo

envolvimento ativo dos alunos que auto-organizam sua participação em função de seus objetivos de aprendizagem, conhecimentos prévios e interesses comuns. Sendo assim, Mattar, (2012) afirma que:

Nesse sentido, possuem pouquíssima estrutura, quando comparados com cursos online oficiais e formais, que muitas vezes começam com o conteúdo e até as atividades prontas – a ideia é que o próprio programa emerja das interações entre seus participantes. As interações sociais são responsáveis pela produção do conteúdo. (Mattar, p. 1, 2012).

Segue abaixo um esquema interpretativo do grupo, para esclarecer como os MOOC's se constroem, baseado no referencial exposto:

Como se constroem os MOOC



Fonte: Elaborado pelas autoras

Ainda segundo Mattar, (2012), os MOOCs incentivam ainda a construção de Ambientes Pessoais de Aprendizagem, numa tradução livre, de PLEs (Personal Learning Environments), uma vez que o aluno define, dentre várias possibilidades, quando aprender, o que aprender

e de que forma, a partir de atividades e ferramentas que deseja utilizar, diferentemente da educação tradicional, em que essa flexibilidade não está prevista.

Experiências recentes de cursos online abertos ao público têm atraído um número expressivo de participantes, alguns ultrapassando a mil alunos, conforme MCAULEY, (2010) e INUZUKA e DUARTE, (2012). Os cursos da Khan Academy e da Universidade de Stanford têm atraído a atenção da mídia e possuem várias características em comum com as experiências de MOOC: sem limites de número de participantes, abertos e online. No entanto, há várias diferenças pedagógicas entre eles.

Segundo MCAULEY (2010), os MOOC compartilham algumas das convenções de um curso regular como segue no quadro comparativo:

MOOC	CURSOS REGULARES
Cronograma pré-definido.	Cronograma pré-definido.
Tópicos semanais para estudo	Tópicos semanais para estudo.
Gratuito.	Cobrança de taxas.
Não há pré-requisito além do acesso à Internet e interesse pelo Curso.	Há pré-requisitos afeitos à área do curso, e somente cumprindo-os poderá ser cursado.
Não há expectativas pré-definidas para participação e nenhuma acreditação formal.	Objetivos e metas a serem alcançados, de maneira a cumprir a formalidade de um curso que é regular.
Possibilidade de inscrição formal no curso e participação de avaliações para obtenção de créditos	É compulsória a inscrição formal no curso, participação nas avaliações para consequente obtenção de créditos.
Não existem grupos ou turmas. Mota, (2009).	Formação de grupos ou turmas.
Disponibilidade do conteúdo gerado durante o curso. Downes, (2006).	Somente disponível para quem estabeleceu uma relação enquanto aluno formalmente inscrito.

Fontes: Mcauley (2010); Mota, (2009); Downes, (2006).

Conforme apontam Inuzuka e Duarte, (2012) O funcionamento do MOOC traz consigo características diferenciadas de plataformas tradicionais, utilizadas na educação a distância, EAD. Numa plataforma tradicional de EAD, o conceito da sala de aula tradicional é levado para o ambiente virtual (Downes, 2006), como nos Learning Management Systems (LMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Inuzuka e Duarte, (2012, p. 198) esclarecem que:

Diferentemente do AVA, o MOOC se baseia no livre acesso à informação. Assim, a implementação de um MOOC geralmente ocorre pelo uso combinado das mais variadas ferramentas disponíveis na internet, como wikis, blogs, microblogs, fóruns, listas de discussão, bookmarks e redes sociais. Inuzuka e Duarte, (2012, p. 198).

De acordo com Mota, (2009) citado por Inuzuka e Duarte, (2012) nos MOOC's não há turmas como ocorre nas classes regulares de ensino presencial, o que ocorre é o surgimento de uma ampla e ilimitada gama de participantes onde os participantes, de forma interativa, aprendem e ensinam. Os MOOC's permitem também que os conteúdos gerados durante o curso possam ser mantidos, ficando disponíveis inclusive a mecanismos de buscas da internet, propiciando que os não participantes do curso tenham a possibilidade de acesso construído pelos então participantes.

3. Sua história

Inuzuka e Duarte, (2012, p. 195), citando Johnstone (2005), relatam que em 2002, a Massachusetts Institute of Technology, o MIT, iniciou o projeto intitulado Open Course Ware (OCW), “com a publicação aberta de 50 cursos na internet”.

Seu objetivo era cumprir sua missão enquanto instituição, de educar estudantes e de promover o conhecimento. Seus cursos, hoje, atingem a marca de mais de 2000 publicados, com visitas ultrapassando a marca dos 100 milhões de acessos nas diversas áreas do globo terrestre, em seus vários países.

Interessados em expandir a iniciativa do OCW para o mundo todo, a UNESCO promoveu um fórum educacional em 2002 (JOHNSTONE, 2005). Neste mesmo evento, surgiu o termo em inglês Open Educational Resources (OER). Desde então, esforços têm sido realizados para produzir e manter um material educacional de alta qualidade para professores e alunos das mais diversas áreas do conhecimento. (INUZUKA e DUARTE, (2012, p. 195).

A terminologia MOOC, apesar de ter sido oferecido cursos online abertos, como o Educamp, na Colômbia, coberto por Diego Leal em *Aprendizaje en um mundo conectado: cuando participar (y aprender) es «hacer clic»*, ficou marcada historicamente por surgir em 2008 por Dave Cormier e Bryan Alexander. De acordo com Mattar (2012), no final de 2008, George Siemens e Stephen Downes ofereceram o que teria sido o primeiro MOOC: *Connectivism and Connective Knowledge*, com mais de 2.000 inscritos, que estudavam o conectivismo e se repetiu em 2009 e 2011.

Em 2011 a universidade de Stanford passou por uma experiência fantástica com um dos principais cursos oferecidos na época. O professor Sebastian Thrun teve a ideia de experimentar uma nova metodologia de ensino, foi então que optou pelo uso de um curso integral e online, através de vídeos. Lemos (2012) destaca que foi criado um curso para que qualquer pessoa, no mundo inteiro, pudesse participar gratuitamente, assim, 160 mil pessoas fizeram o curso e 23 mil receberam o certificado final. O material foi traduzido por voluntários para 40 idiomas.

Pelo relato do professor, segundo Lemos (2012), a experiência foi tão satisfatória que não conseguiria mais voltar à sala de aula, foi então que criou a empresa Udacity.com, com o objetivo de repetir a experiência feita em Stanford para outros cursos. Em poucos meses de existência sua empresa tornou-se a mais conhecida do Vale do Silício e está oferecendo cursos online livres e gratuitos.

As grandes universidades também estão indo atrás. Harvard anunciou parceria com o MIT e criou o projeto edX, com investimento de US\$ 60 milhões. O objetivo desta iniciativa é oferecer MOOC para o mundo inteiro, inspirados na experiência de Stanford.

Alguns sites tidos como excelentes referências e fontes de MOOC's são Coursera, Udacity e Canvas Network, que reúnem cursos livres de várias universidades do mundo, ministrados por especialistas renomados.

4. Virtudes e desafios a serem superados

A grande virtude deste método é sem dúvida possibilitar uma educação online interativa e colaborativa, com baixo custo e oferecida em larga escala. Conforme Figueiredo (2012), os MOOCs também são exploratórios, disruptivos, desconstrutivos e incubadores. Exploratórios, pois seguem ciclos de tentativa-erro-reflexão oferecendo oportunidade para a criatividade coletiva. Uma inovação é disruptiva quando nasce à margem dos mercados ou sistemas sociais tradicionais e se afirma pela conquista gradual de clientes que toleram as suas imperfeições iniciais e contribuem para a sua superação. São desconstrutivos, pois nos fazem refletir sobre as ideias instaladas e assim concluir sobre se ainda são válidas ou se devem ser renovadas.

Num meio como a educação, onde quase não existe o hábito de questionar as grandes ideias instaladas, os cMOOCs têm o mérito de o fazerem. Conforme aponta Figueiredo (2012), eles "são incubadores, pois são espaços experimentais vivos, onde podem ser postas à prova as mais variadas ideias sobre práticas pedagógicas, métodos de avaliação da aprendizagem e, mesmo, abordagens para a exploração do potencial da inteligência colectiva na educação". Permitem, assim, incubar novas práticas, fazê-las evoluir e consolidá-las, até que possam ser transpostas para os contextos tradicionais.

São contextuais. Os próprios cMOOCs são contextos de aprendizagem, co-construídos e adaptados por quem está a aprender. Ajustam-se, assim, às visões que há muito defendo da primazia dos contextos sobre os conteúdos nos processos de aprendizagem. O mesmo não acontece com os xMOOCs, que são predominantemente centrados sobre os conteúdos. (FIGUEIREDO, 2012, p. 1).

Quanto às limitações dos MOOCs, Figueiredo (2012) destaca a ausência de um modelo de negócio, uma lógica de mercado, de

rendimentos e de custos. Ressalta também alternativas de avaliação que façam sentido no seio de sistemas sociais adaptativos complexos. A maioria dos MOOCs não emite certificado, sendo o sistema de créditos e de presença um grande desafio. A grande questão que pode ser levantada é: Qual o valor que terá para o mercado cada uma das pessoas que conclui um cMOOC?

Figueiredo, (2012) também ressalta a elevada taxa de abandono. O alto nível de autonomia e autorregulação da aprendizagem exigido dos alunos pode impulsionar a evasão (termo que, entretanto, talvez nem faça sentido utilizar, no caso dos MOOCs, já que os alunos podem se interessar apenas por parte do curso). Como afirmam McAuley et al, (2010), a participação em um MOOC é emergente, fragmentada, difusa e diversa, e pode ser frustrante – não é diferente da vida!

Por tudo que foi exposto, pode-se perguntar: O MOOC é aplicado à nossa realidade brasileira?

Aplicado à realidade do ensino público? Aplicado a todos os tipos de ambientes de aprendizado como os ambientes corporativos? Sabe-se que aqui no Brasil as escolas ainda estão muito arraigadas no modelo pedagógico tradicional, centrado no professor como multiplicador de conhecimento.

O fato de não haver essa figura disponível todo o tempo provavelmente vai gerar uma sensação de falta de referência e orientação. A falta de estrutura e objetivos de aprendizagem pode gerar uma sensação de confusão e falta de orientação.

Outra dificuldade que as escolas tem é de oferecer uma estrutura adequada para o e-learning, e teriam que investir tanto em infraestrutura quanto em capacitação das pessoas para uso de computadores e, principalmente, das redes conectadas. Talvez deveria-se criar um MOOC para ensinar os educadores tradicionais a se adaptarem aos novos tempos.

O alto nível de ruído de conversas simultâneas pode gerar uma sobrecarga cognitiva nos alunos, dificultando o aprendizado. Ubirajara, (2012), ainda acrescenta:

o fato de não ser possível haver uma moderação de qualidade quanto a um possível percurso formativo dentro da temática, já que são milhares de pessoas reunidas e todas consumindo e opinando simultaneamente dentro de um mesmo ambiente, gerando, portanto, diversas linhas de pensamento possíveis sobre um mesmo assunto. Isso é interessante do ponto de vista da diversidade de experiências, mas é preocupante quando pensamos na questão das distorções equivocadas, que podem gerar apropriações desastrosas de um conhecimento. UBIRAJARA, (2012, p. 3).

Como é um método que está sendo adotado nas grandes Universidades e por profissionais renomeados, será uma tendência a debandada para estas grandes escolas? Por que alguém vai se contentar em assistir a um curso ruim em uma universidade de segunda linha se pode ver o mesmíssimo conteúdo gratuitamente com os melhores professores pela internet?

Com o MOOC também pode surgir uma grande oportunidade para os professores, o surgimento do professor “estrela”, conforme aponta Lemos, (2012). Que sejam aqueles advindos de Universidades extremamente reconhecidas, que tenha habilidades diversas para lidar com várias mídias, buscando estratégias melhores e mais adequadas para possibilitar que os MOOC sejam, nas palavras de Lemos (2012), mais atrativos. Comparativamente, assim como Hollywood necessita de suas estrelas e paga fortunas a elas, é possível imaginar que o mesmo pode ocorrer com os salários exorbitantes pagos aos professores estrelas, bem como a disputa que pode haver para a efetivação de contratos.

Considerações finais

Por ser uma temática nova e ainda pouco testada em nosso ambiente, acreditamos que o assunto tem muito a ser debatido, refletido e estudado e certamente encontrará muitas dificuldades na realidade educacional brasileira. Porém certamente o uso das redes tecnológicas para integrar pessoas em função do conhecimento é uma tendência, especialmente ao considerar-se os ambientes sociais mais complexos, dinâmicos e diferenciados como os que caracterizam os nossos dias. Os MOOCs então,

vem permitindo uma redefinição entre as relações aluno-professor, bem como a concepção de curso que se tem.

A responsabilidade no que diz respeito ao ensino, não centra-se apenas no professor, e sim passa a ser compartilhada por todo o grupo, possibilitando a alteração da forma como serão organizados os conteúdos, deixando por conta do aluno escolher aquilo que deseja aprender, através de diferentes instrumentos para acessar e em que momento será mais adequado para ele. O MOOC pode em certa medida, ter uma função de “depósito de conteúdos”, estabelecendo-se uma relação de mediador por parte do professor, no processo de aprendizagem, uma vez que o aluno, sob essa ótica, será mais autônomo.

Para os professores, os MOOC podem ser uma excelente fonte de atualização e de acesso aos conhecimentos provenientes das mais renomadas universidades, o que, pode ajudar muito no desenvolvimento profissional. Sem dúvida o MOOC traz uma proposta metodológica diferenciada, e novas posturas tanto dos professores quanto dos seus alunos. Seu foco estabelece-se através da interatividade e colaboração, na rede, propiciando um movimento de Educação aberta no esforço para tornar a educação mais acessível e mais eficaz.

Considerando a discussão que se colocou durante o texto, verifica-se, que os MOOC devem levar em conta também a usabilidade das interfaces a serem utilizadas, apresentando objetivos claros, pedagogicamente falando, daquilo que se deseja das ferramentas, dando aos estudantes autonomia para escolher as ferramentas que melhor se adéquem a seu perfil do aluno em questão.

Referências Bibliográficas:

ATKISSON, M. Comparing MOOCs, MIT's OpenCourseWare, and Stanford's Massive AI Course. Comparing MOOCs, MIT's OpenCourseWare, and Stanford's Massive AI Course, 28 ago 2011. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <http://wokknowing.wordpress.com/2011/08/28/comparingmoocs-mits-opencourseware-and-stanford-massive-ai-course/>. Acesso em: 16 novembro 2012.

DOWNES, S; SIEMENS, George, Associations Should Consider the MOOC, 2008 <http://www.tagoras.com/2010/09/27/mooc/>

DOWNES, S. Groups and Networks. [S.l: s.n.] , 2006. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/stephen_downes/252157734/. Acesso em: 22 mar. 2012.

FIGUEIREDO, António Dias. MOOCs - Virtudes e Limitações. Post realizado no BLOG MOOC EaD - <http://moocead.blogspot.com.br/2012/10/moocs-virtudes-e-limitacoes.html>

INUZUKA, Marcelo Akira; DUARTE, Rafael Teixeira. Produção de REA apoiada por MOOC. RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS: práticas colaborativas e políticas públicas. 1ª ed., 1ª imp. - Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 193 - 217p. ISBN 978-85-232-0959-9

JOHNSTONE, S. M. Open Educational Resources Serve theWorld (EDUCAUSE Quarterly) | EDUCAUSE. Disponível em: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolume/OpenEducationalResourcesServet/157357>. <https://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/eqm0533.pdf>, 2005. Acesso em: 26 fev. 2018.

LEMONS, RONALDO. TSUNAMI TECNOLÓGICO. REVISTA TRIP. Postado em 06 de junho de 2012. Disponível em: http://revistatrip.uol.com.br/print.php?cont_id=37045. Acesso em 18 de novembro de 2012.

MACKNESS, J.; MAK, S. F. J.; WILLIAMS, R. The Ideals and Reality of Participating in a MOOC. Seventh International Conference on Networked Learning 3rd & 4th may 2010. Disponível in: <http://www.lancs.ac.uk/fss/organisations/netlc/past/nlc2010/abstracts/Mackness.html>

MATTAR, João. MOOC - Publicado em 24 de março de 2012. Disponível em: <http://joaomattar.com/blog/2012/03/24/mooc/>. Acesso em 18 de novembro de 2012.

MATTAR, João. MOOC EaD. O primeiro MOOC em língua portuguesa. 2012. <http://moocad.blogspot.com.br/2012/10/moocs-virtudes-e-limitacoes.html>. Acesso em 01/03/2018.

MCAULEY, A.; STEWART, B.; SIEMENS, G.; CORMIER, D.. MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: Digital ways of knowing and learning [S.l: s.n.], 2010. Disponível em: <http://blackboard.grupoa.com.br/blog/mooc-possibilita-universidades-oferecerem-cursos-online-gratuitos/>. Acesso em: 01 de março de 2018.

MOTA, José Carlos. Da web 2.0 ao e-learning 2.0: Aprender na rede. [S.l: s.n.] , 2009. Disponível em: <http://orfeu.org/weblearning20/> in https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1381/1/web20_e-learning20_aprender_na_rede.pdf . Acesso em: 26 fev. 2018.

UBIRAJARA, Neiva. MOOC - educação para todos? Postado em 13 de novembro de 2012 no BLOG para falar de Educação Corporativa - <http://educacaonaempresa.blogspot.com.br/2012/11/mooc-educacao-para-todos.html>