



GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
3, 4 e 5 de dezembro de 2014.

ISBN: 978-85-68618-00-4

MOOC: UM NOVO MODELO DE UNIVERSIDADES?

João Augusto Ramos e Silva

Universidade Estadual do Maranhão
jaresbr@gmail.com

Carlos Cataño Garrido

Universidad del País Vasco
carlos.castano@ehu.es

Resumo:

Tem-se observado uma tendência na redefinição da gestão do conhecimento e da produção em nossa sociedade, onde se percebe um maior direcionamento do conhecimento como fator de inovação e competitividade das empresas, aliados a um contexto de mudanças sociais, políticas, demográfica, econômica e tecnológica, que por sua vez, também impulsionam mudanças na educação. Ao que parece as fortalezas da encastelada universidade, detentora até então da criação e da difusão universal do conhecimento humano, e da formação superior, começam a encontrar substitutos e assim, sem mais, defrontam-se com as suas fragilidades, cada vez mais necessárias e reclamadas pela sociedade. Este estudo buscou como fontes de consultas tanto as de origem acadêmica quanto as disponíveis na mídia especializada. A busca por artigos não acadêmicos se deve a dois fatores, primeiro pela escassa existência de artigos e livros que tratem dos temas em questão, assim como também pelo enfoque de sondar junto à mídia de massa, como estão sendo tratados os temas de estudo, além dos muros da academia. Uma discussão sobre os fatores que estão proporcionando essas mudanças e em especial a influência do movimento MOOC nas universidades é o objetivo a que se propõe este estudo.

Palavras-chaves: MOOC, inovação, universidade

Introdução

Há um tsunami vindo (HENNESSY, 2013).

Quando da comemoração do *CRA's 40th Anniversary Conference at Snowbird* em junho de 2012, John L. Hennessy, o presidente da *Stanford University*, proferiu a palestra *The coming tsunami in educational technology*, ressaltou, em tom provocativo, algumas de suas conclusões pessoais sobre a educação superior nos Estados Unidos. Para ele, da mesma forma que a tecnologia havia modificado as indústrias de jornais e da música, agora se preparava para desestruturar a educação superior. Lembrou que os estudantes universitários estão cada vez mais entediados com a carga de aulas teóricas e ao mesmo tempo, como nativos digitais, mais aptos a aceitarem a educação *online*, fato por ele testemunhado pelas experiências da *Khan Academy*, do *MIT* e da *Stanford*. Além do mais, destacou que está comprovado que na educação *online* existe uma redução de custos, melhoria do aprendizado e uma maior acessibilidade por parte dos alunos. Destacou ainda que atualmente o fraco desempenho dos alunos americanos faz com que metade deles acabe por não se formar, que as empresas tem-se queixado que a maioria dos recém-formados não está habilitada para o mundo do trabalho, e tudo isso a um custo de investimento de US\$ 50.000 anuais por aluno. Aconselha então, que a

universidade deveria optar pela educação *online*, pois poderia assim gerar mais receitas, e estender suas ações além das salas de aula do campus, com uma educação de qualidade e custo reduzido de produção (HENNESSY, 2013).

Outra citação em tom provocador foi feita por Sebastian Thrun, um dos criadores do Udacity. Ele disse que daqui a 50 anos haverá apenas 10 instituições em todo o mundo que oferecerão ensino superior, e que o *Udacity* (plataforma de cursos MOOC) será uma delas (LECKART, 2012).

Ou então um questionamento levantado por Andrew Ng, um dos fundadores do *Coursera* (outra plataforma de cursos MOOC), em entrevista a Thomas Friedman (2012) do *The New York Times*: “Eu normalmente ensino a 400 alunos”, descrevendo assim sua docência na *Stanford University*. Mas para essa mesma disciplina ministrada no formato *online*, ele já havia ensinado a 100 mil alunos, e para chegar a essa quantidade de alunos, afirmou: “eu teria que ensinar na minha turma de *Stanford* por 250 anos”.

Tem-se observado uma tendência na redefinição da gestão do conhecimento e da produção em nossa sociedade, onde se percebe um maior direcionamento do conhecimento como fator de inovação e competitividade das empresas, aliados a um contexto de mudanças sociais, políticas, demográfica, econômica e tecnológica, que por sua vez, também impulsionam mudanças na educação.

A geração do conhecimento na educação superior também está submetida a um novo contexto, de maior demanda por matrículas, massificação dos cursos, educação continuada, inclusão das tecnologias de informação e comunicação, mobilidade estudantil, cooperação interinstitucional em rede, internacionalização, garantia da qualidade, expansão da educação privada e crescimento da educação técnica e tecnológica.

A criação de um cenário sobre a educação superior e a formação profissional na comunidade ibero-americana, não poderia prescindir de compreender os parâmetros que orientaram a criação do Espaço Europeu de Educação Superior, a partir da Declaração de Bolonha em 1999 e do Comunicado de Praga em 2001, em que pese sua influência e o rol de suas inovações, das mudanças, nas seculares formas de formação acadêmica das universidades europeias. Entre as novidades mais destacadas estão: a adoção do mesmo sistema de titulações (formação profissional de graduação e pós-graduação em nível de mestrado e doutorado), com créditos comparáveis, que permitem a mobilidade estudantil e de diplomados, entre as universidades; a promoção da cooperação interinstitucional como forma de garantia da qualidade (certificação e acreditação); o desenvolvimento curricular; os programas de mobilidade; a integração ao estudo, formação e pesquisa; assegurando através da educação continuada (*lifelong learning*), a igualdade de oportunidades, a melhor qualidade de vida e a coesão social. O termo *lifelong learning*, refere-se a educação continuada, permanente e para toda a vida, não unicamente a educação de adultos ou educação inclusiva (MECD, 2003).

Ao que parece as fortalezas da encastelada universidade, detentora até então da criação e da difusão universal do conhecimento humano, e da formação superior, começam a encontrar substitutos e assim, sem mais, defrontam-se com as suas fragilidades, cada vez mais necessárias e reclamadas pela sociedade.

Uma discussão sobre os fatores que estão proporcionando essas mudanças e em especial a influência do movimento MOOC nas universidades é o objetivo a que se propõe este estudo.

Fundamentação teórica

SOBRE OS MOOC

Um bom sistema educacional deve ter três propósitos: dar a todos que queiram aprender acesso aos recursos disponíveis, em qualquer época de sua vida; capacitar a todos os que queiram partilhar o que sabem a encontrar os que queiram aprender algo deles e, finalmente, dar oportunidade a todos os que queiram tornar público um assunto a que tenham possibilidade de que seu desafio seja conhecido (ILLICH, 1985, p. 86).

Ao que parece, Illich (1985), ainda na década de 1970, já previa a possibilidade da existência dos MOOC. Àquela sua intuição utópica, interpretada aos dias de hoje, está em consonância com a educação aberta, educação continuada ao longo da vida, recursos educacionais abertos e os próprios MOOC.

Os MOOC (*Massive Open Online Course*) são cursos massivos e gratuitos oferecidos por plataformas virtuais de educação *online*, que desta forma possibilitam a expansão do conhecimento de maneira exponencial, e representam uma nova fronteira da educação a distância (EaD) e da formação profissional (VÁZQUEZ CANO; LÓPEZ MENESES; SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO, 2013).

De acordo com Vázquez Cano, López Meneses e Sarasola Sánchez-Serrano (2013), o que se denomina de movimento MOOC, inicia em 2008, como decorrência de um processo de inovação no campo da formação geral e difusão universal do conhecimento universitário aberto, orientado pelos princípios da difusão massiva e gratuita de conteúdos; e intermediado por modelos de aplicação *online*, interativos e colaborativos.

O primeiro MOOC, denominado como CCK08 – *Connectivism and connective knowledge*, foi criado em setembro de 2008, no Canadá, por George Siemens, Stephen Downes e Dave Cormier. Nesse curso haviam 25 alunos matriculados, que pagaram pelo curso até sua diplomação e mais 2.300 estudantes que seguiram o curso pela Internet de forma gratuita. A sigla MOOC foi cunhada na época por Dave Cormier e Bryan Alexander, que a utilizaram para designar os cursos com essas características.

Segundo Yuan e Powel (2013), a origem dos MOOC, se deve a convergência de três movimentos: a educação aberta, o *software* livre e a disponibilização de conteúdos abertos pelo Consórcio *OpenCourseWare* do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), denominados de recursos educacionais abertos (REA). Ao primeiro MOOC, de base Conectivista, designou-se de cMOOC (com base na aprendizagem colaborativa) e ao outro tipo de MOOC, mais difundido e criado pela *Stanford University*, coube a denominação de xMOOC (baseado em conteúdo), modelo esse que prevaleceu e foi adotado pelas principais plataformas de cursos MOOC, como *Udacity*, *Coursera* e *edX*.

Uma das formas comumente utilizadas para descrever o movimento MOOC, advém da Teoria da inovação disruptiva ou inovação de ruptura (*disruptive innovation theory*), descrita por Bower e Christensen (1995), em seu artigo seminal sobre as tecnologias que identificaram dois tipos principais de inovação: inovação sustentadora (*sustaining innovation*) – aquela que “faz com que algo venha a se tornar maior ou melhor” e inovação de ruptura (*disruptive innovation*) – aquela que “introduz no mercado um produto ou serviço que não é tão bom quanto as ofertas mais tradicionais e de melhor qualidade, mas que é de fácil aquisição e utilização” (CHRISTENSEN; EYRING, 2014, p. XXV). Christensen e Eyring (2014) já haviam identificado essa inovação na educação, sustentando que a educação a distância (EaD) tratava-se de uma inovação de ruptura, e mais recentemente irromperam-se contra o modelo tradicional da universidade e da escola.

Clayton Christensen é um dos principais especialistas em inovação disruptiva, e já escreveu dois livros voltados especificamente para a educação. Segundo a teoria da inovação disruptiva, quando essa ruptura ocorre, novos operadores podem descobrir formas inovadoras para fornecer um produto, mais simples e a um grupo mais amplo de compradores, e a um preço mais acessível. E isso é o que está acontecendo com os MOOC.

Yuan e Powel (2013) se utilizaram da Teoria da inovação de ruptura de Bower e Christensen (1995) para explicar que também os MOOC fazem parte dessa inovação de ruptura, que pode ser utilizada para definir seu modelo de negócio e obter vantagem competitiva no mercado da educação. Eles trazem este enfoque de negócios para a educação, explicando que os MOOC haviam entrado no mercado de educação superior tradicional e de qualidade, como um serviço de menor custo e maior facilidade de uso. Nesse novo mercado mais ágil e inovador, apesar de altamente regulado, fomentaram o aparecimento de novos líderes das tecnologias de informação e comunicação, educação *online* e a distância, provedores de serviços e conteúdos, e redes sociais, mas não necessariamente novas instituições de educação superior. Lembram que os MOOC não irão substituir as universidades, da mesma forma que o *iTunes* não acabou com o CD, e nem este com o disco de vinil, mas que os MOOC vão ocupar o mercado de formação e devem afetar ainda a queda das matrículas nas universidades e até nas suas estruturas atuais.

Para Tomé (2014), os cursos MOOC podem ser considerados como uma evolução da educação à distância, nos seguintes aspectos: na escala, na organização, na interação com os estudantes e na análise dos resultados obtidos. A escala representa a massividade do número de alunos inscritos nos cursos. A organização prioriza o novo formato de vídeos curtos, acrescidos de material complementar na forma de texto. A interação entre professor-aluno e entre pares de alunos passam a ser mais constantes no processo de aprendizagem e de avaliação. A análise dos resultados dos cursos MOOC passou então a estar na pauta normal de avaliação, por conta do seu desenvolvimento e como nova forma educacional.

SOBRE AS UNIVERSIDADES

Quais são realmente os grandes problemas do ensino superior nos EUA? Você pode encontrar respostas bem variadas para essa pergunta, dependendo da fonte primária de suas informações. Se você deposita mais confiança na imprensa e nos livros, talvez o problema pareça ser de grandes proporções... Nos *campi*, estão surgindo livros produzidos por acadêmicos que citam a realização de pesquisas e também as experiências pessoais adquiridas no sentido de afirmar que as instituições universitárias estão falidas (CHRISTENSEN; EYRING, 2013).

A revista *The Economist*, em uma série de artigos, vem discutindo sobre o futuro da educação superior e da universidade americana, o que aporta uma visão do que esteja perto de ocorrer e que inclusive já esteja ocorrendo.

Em *Massive open online forces* (THE ECONOMIST, 2014a), diz que a universidade não mudou muito desde Oxford e Bolonha no século XI. Enfatiza que os custos decorrentes da forma presencial da educação superior concentram-se nos aspectos físicos (construção de instalações) e na contratação de professores, e que o aumento de produtividade está limitado a quantidade de alunos que um professor pode ensinar. Desta forma o custo marginal de produção para acrescentar um aluno torna-se alto. De maneira oposta, o custo de criação de um curso online e a distância é relativamente alto, enquanto que o custo marginal para se acrescentar um aluno é muito baixo (praticamente zero). Pode-se concluir então dentro de uma visão de negócios, que após a recuperação do investimento inicial, cada aluno acrescido representaria tão somente um lucro.

No artigo *Creative destruction* (THE ECONOMIST, 2014b), declara que existe uma revolução na universidade, decorrente de três forças: aumento dos custos, evolução no mercado de trabalho e a tecnologia de ruptura.

Destaca que a universidade sofre o mal de Baumol, uma tendência do crescente aumento dos custos (investimentos em tecnologia, salário dos professores e gastos administrativos) em setores de trabalho intensivo e produtividade estagnada.

As universidades americanas passaram parte dos seus custos crescentes aos seus alunos, resultando 7 milhões de endividados, e um total de US\$ 1,2 trilhões em dívidas. Além do que os governos já não podem se dar ao luxo de financiar os custos das universidades e já se preveem falências de algumas delas nas próximas duas décadas. É o que destaca Clayton Christensen, da *Harvard Business School*, que considera que os MOOC são uma tecnologia de ruptura e que “quinze anos a partir de agora, mais da metade das universidades americanas estará em falência”.

Por outro lado, decorrente dos processos de globalização e automação, destaca que segundo pesquisa de Carl Benedikt Frey e Michael Osborne, da *University of Oxford*, cerca de 47% das ocupações atuais correm o risco de serem automatizadas, provocando mudanças no mercado de trabalho, e isso demanda por reciclagem e educação continuada, um eterno aprendizado ao longo da vida.

A última força seria a da tecnologia, protagonizada pelos MOOC. *Coursera* diz ter 8 milhões de estudantes inscritos, e cobra somente pelos certificados (US\$ 30 a 100). *Udacity* e *Georgia Institute of Technology* conveniaram-se com a empresa de telecomunicação AT&T, e estão oferecendo o primeiro MBA em computação no formato MOOC, por um terço do valor do mesmo curso na modalidade presencial. Sendo esta experiência bem sucedida, com certeza será copiada e seguida por outras universidades. E isso abre uma perspectiva de que as grandes e afamadas universidades tendem a se perpetuar, que aquelas universidades medíocres tenderão a desaparecer como alguns jornais e as que quiserem sobreviver, vão ter que se reinventar.

O *Centre for Educational Research and Innovation* - CERI (2008) da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) estipulou quatro cenários para a educação superior:

- Uma rede aberta;
- Ao serviço das coletividades locais;
- Novas responsabilidades públicas;
- Ensino superior empresarial

Segundo o estudo da *Ernest&Young* (2012) cinco serão as megatendências que irão revolucionar a educação superior:

1. Democratização do conhecimento e do acesso:
 - a. Conteúdos ubíquos
 - b. Ampliação do acesso ao ensino superior
 - c. O aumento da participação em mercados emergentes
2. As tecnologias digitais:
 - a. Trazer a universidade para os dispositivos – MOOCs e a ascensão da universidade *online*
 - b. Trazer o dispositivo para a universidade – o uso de tecnologias digitais de aprendizagem baseados no campus
 - c. Aprendizagem híbrida
3. Contestabilidade dos mercados e financiamento:
 - a. Mercados ferozmente competitivos entre estudantes nacionais e internacionais
 - b. Desafio para financiamento do governo
 - c. Competir por novas fontes de recursos
4. Mobilidade global:
 - a. Os mercados emergentes se tornam concorrentes em escala global no mercado internacional de estudantes
 - b. Talentos acadêmicos cada vez mais são provenientes de mercados emergentes

- c. Surgimento de elites e marcas globais universitárias
5. Integração com a indústria:
 - a. Escala e profundidade de aprendizagem baseada na indústria
 - b. As parcerias em pesquisas e comercialização
 - c. Indústria como concorrentes na certificação e na entrega de conteúdo

Metodologia

Segundo a taxonomia proposta por Vergara (2010), o presente estudo é de natureza descritiva e exploratória, uma vez que possui o objetivo de produzir informações a partir da dinâmica de um determinado fenômeno do qual ainda se busca maior familiaridade.

Este estudo buscou como fontes de consultas tanto as de origem acadêmica quanto as disponíveis na mídia especializada. A busca por artigos não acadêmicos se deve a dois fatores, primeiro pela escassa existência de artigos e livros que tratem dos temas em questão, assim como também pelo enfoque de sondar junto à mídia de massa, como estão sendo tratados os temas de estudo, além dos muros da academia.

Resultados

Algumas pesquisas, observações, resultados e atitudes passam a ser tomadas pelos corpos acadêmicos e pela sociedade, através da mídia especializada, e podem ser descritas e comentadas.

A Universia (2014), maior rede de universidades de língua espanhola e portuguesa, realizou em julho de 2014, no Rio de Janeiro, o III Encontro Internacional de Reitores Universia, com a participação de reitores de 1.100 universidades, de 31 países. Reunidos para discutir o futuro da educação superior e a universidade do século XXI, chegaram às seguintes conclusões:

- a consolidação do espaço ibero-americano do conhecimento;
- a responsabilidade social e ambiental da universidade;
- a melhoria da informação sobre as universidades ibero-americanas;
- a atenção às novas expectativas dos estudantes;
- a formação continuada dos professores e o fortalecimento dos recursos docentes;
- a garantia da qualidade do ensino e sua adequação às necessidades sociais;
- a melhoria da qualidade da pesquisa, a transferência dos seus resultados e a inovação;
- a ampliação da internacionalização e das iniciativas de mobilidade;
- a utilização plena das tecnologias digitais; e
- a adaptação a novos esquemas de organização, governo e financiamento das universidades.

Durante o evento foram promovidas várias consultas e em uma delas perguntava-se - O que significam os MOOCs para as universidades? As duas opções apresentadas como respostas, obtiveram os seguintes resultados: Os MOOCs são ondas de um tsunami (20%) e Os MOOCs são um recurso mais a utilizar (80%), o que reflete bem o pensamento da maioria das universidades ibero-americanas presentes, e de onde foi possível de concluir que:

- A Internet e a educação digital terão seus reflexos na universidade;
- Os cursos de graduação aportam muito mais que um diploma;
- A sociedade e as universidades não estão preparadas para uma mudança tão radical (de adoção dos MOOC);
- Não é fácil encontrar um modelo de negócio (que funcione para os MOOC);

- Os MOOC servirão para repensar as universidades e não para destruí-las;
- As universidades saberão acomodar-se às demandas dos alunos digitais (UNIVERSIA, 2013).

O mais recente resultado da pesquisa que estipulou o ranking THE World University Ranking (2014), revelou quais as principais características em comum das 200 melhores universidades, de uma lista de 400 universidades internacionais classificadas. As características são as seguintes:

- Tem um orçamento anual de US\$ 751.139 por docente;
- Tem uma relação discente/docente de 11,7: 1;
- Tem 20% do corpo docentes composto por professores estrangeiros;
- Tem um orçamento anual de pesquisa de US\$ 229.109 por docente;
- Publica 43% dos artigos de pesquisa com pelo menos um co-autor internacional;
- Tem um corpo discente composto por 19% de estudantes internacionais.

Estes resultados parecem estar na contramão da grande maioria das universidades brasileiras e refletem fortemente uma vantagem competitiva das universidades que optaram pela internacionalização e investimento em pesquisa.

A Universidade de São Paulo - USP (132^o), é a única universidade brasileira e primeira latino-americana, que aparece no ranking das 200 melhores, tendo caído cinco posições. A segunda é a Pontifícia Universidad Católica de Chile (167^o).

As constantes greves e a crise financeira que envolve a USP talvez esteja permitindo novos experimentos, como a educação *online*, e como a utilização da plataforma Veduca de cursos MOOC brasileira. Mais recentemente, com a assinatura de convênio com *Coursera* (a maior plataforma MOOC americana), na qual junto com a Unicamp, vão dividir uma oferta de cursos junto a uma centena de universidades, para ministrarem cursos em português a partir de 2015 (PORVIR, 2014).

Segundo Teixeira (2012), há que se mudar o conceito de sociedade da informação e do conhecimento (um patamar acima da evolução da sociedade industrial), pelo conceito de sociedade em rede (Castells), com “foco na transformação organizativa e no surgimento de uma estrutura social globalmente interdependente”. Dessa forma, as universidades abandonariam a abordagem infraestrutural e deixariam de ser transmissoras de conhecimento, para se centrarem no tratamento da informação. Assim uma universidade deixa de ser reconhecida pelo que produz, mas sim pelo que valida, e este é o papel assumido pelos recursos educacionais abertos (REA), que estão revolucionando o uso da educação aberta, massiva e de baixo custo. Aponta que a adoção da educação aberta pelas universidades irá concorrer para as seguintes mudanças:

- Desregulação da prática docente;
- Diminuição dos corpos docente e acadêmico próprios e crescente subcontratação externa de serviços nesses domínios funcionais;
- Novas formas e instrumentos informais de avaliação de aprendizagens;
- Mudanças dos padrões acadêmicos tradicionais e das formas de avaliação do trabalho científico;
- Novos modelos de negócios centrados na sustentabilidade do processo de conhecimento e na promoção de uma educação intensiva a baixo custo para todos;
- Necessidade de desenvolvimento de uma nova ordem internacional no domínio da educação trans-fronteiriça que seja justa, eticamente defensável e possa gerar confiança entre os distintos agentes educativos.

Ainda sobre os MOOC, Pedreño, Moreno, Ramón e Pernías (2013), procuram resumir o fenômeno MOOC aos seguintes parâmetros:

- Competência global das marcas universitárias com maior reputação a nível mundial e seu impacto nas universidades de todo o mundo;
- Potencial dos recursos abertos de qualidade disponíveis e a democratização da educação superior, mediante sua extensão a países com escassos recursos;
- Materiais atrativos para aprendizagem e a introdução de inovações metodológicas na tecnologia educativa de um potencial destacável;
- Argumentos acadêmicos que defendem as vantagens da aprendizagem massiva desde posições como o Conectivismo;
- Ingressos potenciais derivados de uma demanda global de certificação *online* e baixo custo dos cursos MOOC;
- Pressão social e empresarial para uma formação universitária mais competitiva internacionalmente em um marco de restrições financeiras, crise ou escassez de recursos.

E adicionalmente concluem que:

- Os MOOCs representam a globalização do acesso à educação e a formação contínua. Suas ferramentas digitais fazem realidade à universalização do saber e a mundialização do acesso ao conhecimento.
- Os MOOCs representam um intento de democratizar a educação; de fazer compatível a utopia do acesso gratuito ao conhecimento, permitindo o acesso de um número massivo de estudantes, sem que isto não repercuta de forma negativa na qualidade.
- E nesse sentido, os MOOCs põem em relevo a socialização da educação através do Conectivismo.

Considerações finais

Da mesma forma que os cursos MOOC estabeleceram uma agenda para a discussão das universidades em seu papel de formação superior, está sendo sentido, em um nível mais subjacente, as mudanças por que estão passando os professores e pelas quais ainda passarão em consequência de estarem lecionando para uma clientela mais jovem de nativos digitais que demandarão cada vez mais o conhecimento e a prática do universo digital. Os professores que ainda acreditam que poderão manter os mesmos modelos mentais que fizeram sucesso no passado (aulas presenciais com apresentações e distribuição de textos fotocopiados de livros e revistas) podem se surpreender e descobrir que já não são nada atraentes para a cultura estudantil contemporânea.

Serão os MOOC um novo modelo de universidade? Por enquanto só resta esperar mais um tempo, para que se possa comprovar a realidade destas pesquisas e destes prognósticos, que em sua maioria apontam para uma série de prováveis mudanças nas universidades e na educação superior, decorrentes da expectativa de expansão dos cursos MOOC, que ainda estão por atingir a sua maturidade.

Referências

- BOWER, J. L.; CHRISTENSEN, C. M. Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review*, 73, n. 1, jan./fev., pp. 43–53. 1995.
- CERI. Centre for Educational Research and Innovation. Quatre scénarios sur l’avenir de l’enseignement supérieur. *Anais... Conférence internationale OCDE/France L’enseignement supérieur à l’horizon 2030: accès, qualité et mondialisation*. 2008. Disponível em: < <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/42241931.pdf>>. Acessado em: 22 set. 2014.

- CHRISTENSEN, C. M., EYRING, H. J. *A universidade inovadora: mudando o DNA do ensino superior de fora pra dentro*. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- ERSNET&YOUNG. *University of the future*. A Thousand year old industry on the cusp of profound chance. Australia: Ernest&Young, 2012.
- FRIEDMAN, T. Come the revolution. *The New York Times*, may 15 2012. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2012/05/16/opinion/friedman-come-the-revolution.html?_r=0>. Acessado em: 18 set. 2014.
- HENNESSY, J. L. *Online education: the coming tsunami*. Stanford University, jul. 2012. Disponível em: <http://cra.org/uploads/documents/resources/snowbird2012_slides/hennesy.pdf>. Acessado em: 15 set. 2014.
- ILLICH, I. *Sociedade sem escolas*. Petrópolis: Vozes, 1985.
- LECKART, S. The Stanford education experimente could change higher learning forever. *Wired*, 20/03/2012. Disponível em: <http://www.wired.com/2012/03/ff_aiclass/all/>. Acessado em: 15 set. 2014.
- MECD. *Documento-Marco*. 10 de febrero de 2003. La Integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Educación Superior. Disponível em: <http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf>. Acessado em: 20 set. 2012.
- PEDREÑOS, A.; MORENO, L.; RAMÓN, A.; PERNÍAS, P. UniMOOC: trabalho colaborativo e inovação educativa. *Campus Virtuales*, n. 1, v. II, 2013.
- PORVIR. *Cousera fala português e terá USP e Unicamp*. Disponível em: <<http://porvir.org/porfazer/coursera-fala-portugues-tera-usp-unicamp/20140917>>. Acessado em: 20 set. 2014.
- TEIXEIRA, A. Desconstruindo a universidade: Modelos universitários emergentes mais abertos, flexíveis e sustentáveis. *RED, Revista de Educación a Distancia*, n. 32, 30 sep. 2012.
- THE ECONOMIST. Massive open online forces. The rise of online instruction will upend the economics of higher education. *The Economist*, Feb 8th 2014. Disponível em: <<http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21595901-rise-online-instruction-will-upend-economics-higher-education-massive>>. Acessado em: 17 set. 2014.
- THE ECONOMIST. Creative destruction. *The Economist*, Jun 28th 2014. Disponível em: <<http://www.economist.com/news/leaders/21605906-cost-crisis-changing-labour-markets-and-new-technology-will-turn-old-institution-its>>. Acessado em: 17 set. 2014.
- THE WORLD UNIVERSITY RANKING. *The world formula for a world-class university revealed*. Londres: Thomson Reuters, 2014. Disponível em: <<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/news/the-formula-for-a-world-class-university-revealed>>. Acessado em: 20 set. 2014.
- TOMÉ, I. O movimento MOOC [Em linha] : desestruturação ou reestruturação do sistema de ensino-aprendizagem vigente? In Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning, 3, Lisboa, 2013. *Colóquio Luso-Brasileiro...: atas*. Lisboa : Universidade Aberta. LEAD, 2014. ISBN 978-972-674-738-3. p. 1-12.
- UNIVERSIA. *Debate sobre MOOCs en Universia – Rio 2014*. Qué conclusiones sacamos? 29 nov. 2013. Disponível em: <<http://blogmooc.iei.ua.es/2013/11/debate-universia-rio-MOOC-resultados.html>>. Acessado em: 21 set. 2014.
- UNIVERSIA. *Veja as conclusões do III Encontro Internacional de Reitores Universia*. Disponível em: <<http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2014/07/29/1108810/veja-concluses-iii-encontro-internacional-reitores-universia.html>>. Acessado em: 21 set. 2014.

- VÁZQUEZ CANO; LÓPEZ MENESES; SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO. *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Barcelona: Octaedro, 2013.
- VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2010.
- YUAN, L.; POWEL, S. *MOOCs and open education: implications for higher education*. Disponível em: <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>. Acessado em: 6 de abr. 2014. (White paper CETIS, 2013).