

# **Características Disruptivas dos *Massive Open Online Courses* (MOOCs): Uma Análise Exploratória no Ensino Superior Brasileiro**

**Valéria Feitosa de Moura**  
Universidade de São Paulo – Brasil  
valeria.feitosa.vv@usp.br

**Cesar Alexandre de Souza**  
Universidade de São Paulo - Brasil  
calesou@usp.br

## **Resumo**

As instituições de ensino superior são um importante indicador dos recursos de conhecimento de uma nação, mas estão enfrentando desafios em muitas regiões do mundo. Nesse contexto, a educação a distância e aprendizagem on-line são mencionadas efetivamente como opções para o modelo tradicional de aprendizagem e no atual debate sobre o tema, a discussão sobre os *Massive Open Online Courses* (MOOCs). Apesar de aparente consenso na literatura sobre o impacto dos MOOCs no modelo de negócios das Instituições de Ensino Superior (IES), parece haver divergência com relação a natureza disruptiva desse impacto. Desse modo, fundamentada na Teoria de Inovação Disruptiva, o objetivo desse estudo foi avaliar, de forma exploratória, se os MOOCs apresentam características disruptivas no contexto do ensino superior brasileiro. Para atingir o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa exploratório com dados dos MOOCs nacionais nas principais plataformas nacionais e internacionais. Os resultados reforçam as conclusões de que os MOOCs não irão romper com o ensino superior tradicional. No entanto, evidenciam a necessidade de que gestores de IES de massa, ou que tenham poucos alunos e pouca tradição, considerem o fenômeno dos MOOCs em suas análises estratégicas.

**Palavras-chave:** inovação disruptiva, MOOC, ensino superior, países em desenvolvimento

# **Disruptive Characteristics of Massive Open Online Courses (MOOCs): An Exploratory Analysis in Brazilian Higher Education**

**Valéria Feitosa de Moura**  
Universidade de São Paulo – Brasil  
valeria.feitosa.vv@usp.br

**Cesar Alexandre de Souza**  
Universidade de São Paulo - Brasil  
calesou@usp.br

## **Abstract**

Higher Education Institutions (HEI) are an important indicator of a nation's knowledge resources, but are facing challenges in many regions of the world. In this context, distance education and online learning are effectively mentioned as options for the traditional learning model and in the current debate on the subject, the discussion on Massive Open Online Courses (MOOCs). Despite the apparent consensus in the literature on the impact of MOOCs on the business model of HEI, there seems to be divergence from the disruptive nature of this impact. Thus, based on the Disruptive Innovation Theory, the objective of this study was to evaluate, in an exploratory way, if the MOOCs present disruptive characteristics in the context of Brazilian higher education. To reach the proposed objective, an exploratory research was conducted with data from national MOOCs on the main national and international platforms. The results reinforce the conclusions that MOOCs will not break with traditional higher education. However, they point out the need for managers of mass HEIs, or who have few students and little tradition, to consider the phenomenon of MOOCs in their strategic analyzes.

**Keywords:** disruptive innovation, MOOC, higher education, developing countries

As instituições de ensino superior são um importante indicador dos recursos de conhecimento de uma nação (Li & Roberts, 2012), mas estão enfrentando desafios em muitas regiões do mundo, pois existem dificuldades relacionadas a fragmentação de suas funções, preocupações sobre os custos de longo prazo e a sustentabilidade do sistema, além de questionamentos quanto ao seu papel na sociedade. Nesse contexto, a educação a distância e aprendizagem on-line são mencionadas efetivamente como opções para o modelo tradicional de aprendizagem (Gasevic, Vitomir, Joksimovic, & Siemens, 2014) e no atual debate sobre o tema, a discussão sobre os *Massive Open Online Courses* (MOOCs) – traduzidos como Cursos On-line Abertos e Massivos - têm ganhado destaque, tanto no meio acadêmico, quanto na mídia (Veletsianos & Shepherdson, 2016).

Os MOOCs são cursos on-line caracterizados pelo potencial de atender milhares de alunos simultaneamente, sem nenhum tipo de restrição, ou seja, são abertos. Conforme apresentado por Veletsianos e Shepherdson (2016), apesar de diversificada, grande parte da discussão acerca dos MOOCs está focada na distinção entre tipos de MOOCs, na demografia dos usuários (Phan, McNeil, & Robin, 2016; Watson, Kim, & Watson, 2016), nos desafios para esses cursos (Alraimi, Zo, & Ciganek, 2015; Barak, Watted, & Haick, 2016; Clow, 2013; Hone & El Said, 2016; Hood, Littlejohn, & Milligan, 2015; Zhang, 2016; Zhou, 2016) e em seus impactos no ensino superior. Os impactos no ensino superior são abordados em três enfoques diferentes: o primeiro trata do impacto no ensino e aprendizagem (Jacoby, 2014), o segundo trata da mudança do pensamento convencional sobre o papel, valor e custo do ensino superior (Kennedy, 2014), e o terceiro, aborda o impacto dos MOOCs no modelo de negócio do ensino superior (Jacoby, 2014).

Apesar de aparente consenso na literatura sobre o impacto dos MOOCs no modelo de negócios das IES, parece haver divergência com relação a natureza disruptiva desse impacto. De acordo com Christensen, Horn, e Staker (2013) para que uma inovação seja disruptiva ela deve ser mais simples e com menor preço do que os produtos e serviços originalmente disponíveis no mercado, possibilitando acesso a um novo grupo de consumidores que, anteriormente, não possuíam recursos ou habilidades para consumi-los. No início, esses produtos e serviços tendem a ter menor qualidade, no entanto, esse fator é melhorado com o passar do tempo. Autores como Chen (2014), Marshall (2013), Stewart (2013) e Yuan e Powell (2013) afirmam que os MOOCs possuem potencial de impactar de forma disruptiva o ensino superior, enquanto autores como Clow (2013) e Langen e Bosch (2013) argumentar que os MOOCs não são uma inovação disruptiva. Jacoby (2014), ao realizar uma revisão da

literatura sobre o potencial disruptivo dos MOOCs, conclui que o fenômeno ainda está em seus estágios iniciais, o que torna difícil avaliar definitivamente seu potencial disruptivo, mas sugere que o fato das universidades estarem assimilando os MOOCs aos seus modelos de negócios é um indicativo de que o fenômeno não é verdadeiramente disruptivo.

Essa divergência na literatura com relação ao potencial disruptivo dos MOOCs, em parte, pode ser explicada pela própria natureza desse conceito, pois ele é um fenômeno relativo, ou seja, uma inovação pode ser disruptiva para determinado negócio e para outro não, pois o sucesso da inovação disruptiva pode ser influenciado por fatores contextuais (Yu & Hang, 2010). Nesse sentido, o seguinte questionamento torna-se relevante: no contexto brasileiro os MOOCs apresentam características da teoria da inovação disruptiva?

Assim, reconhecendo que os MOOCs são um fenômeno recente e que uma inovação disruptiva pode ser influenciada por fatores contextuais, o objetivo desse estudo foi avaliar, de forma exploratória, se os MOOCs apresentam característica da teoria da inovação disruptiva no contexto brasileiro. Para tanto, buscou-se identificar os seguintes fatores: (1) se as IES brasileiras estão oferecendo MOOCs; (2) se os custos para realizar um MOOC são potencialmente menores do que para realizar cursos superiores tradicionais; (3) se o acesso aos MOOCs é mais fácil do que o acesso aos cursos tradicionais; e, (4) se os MOOCs têm potencial para superar a qualidade dos cursos superiores tradicionais.

Do ponto de vista pragmático, a teoria da inovação disruptiva pode balizar o processo de tomada de decisão dos gestores (Christensen, Horn, & Staker, 2013b), desse modo, como os MOOCs foram colocados no centro da discussão sobre a utilização de tecnologia no ensino superior com potencial disruptivo, o estudo pretende contribuir para que os gestores educacionais brasileiros tenham mais informações para decisões quanto ao fenômeno dos MOOCs, pois mudanças tecnológicas, quando mal interpretadas, podem levar a falência de organizações (Sood & Tellis, 2011). Do ponto de vista teórico, o estudo visa contribuir com a discussão sobre o potencial disruptivos dos MOOCs para o ensino superior, questão ainda não esclarecida pela literatura (Chen, 2014; Jacoby, 2014), além de ampliar as pesquisas sobre a temática no contexto dos países em desenvolvimento, pois mais de 80% da literatura sobre MOOCs é publicada na América do Norte e Europa (Veletsianos & Shepherdson, 2016).

Para atender aos objetivos propostos o trabalho apresenta a seguinte estrutura: na próxima seção apresenta a teoria da inovação disruptiva e a contextualização sobre os MOOCs, contemplando sua definição, tipologia, características e o debate da literatura

acerca do seu potencial disruptivo; na terceira seção, apresenta a metodologia do estudo; na quarta seção, apresenta a análise de dados realizada; e, na quinta seção, exhibe as considerações finais a respeito das questões do estudo.

## **Fundamentação Teórica**

### **Teoria da Inovação Disruptiva**

A teoria da inovação disruptiva foi proposta por Christensen em 1997 e teve um enorme impacto na indústria e na academia. De acordo com o autor, inovação disruptiva não é um lançamento radical, no entanto, ela rompe com a trajetória tradicional do aperfeiçoamento estabelecido na concorrência ao colocar produtos e serviços que, apesar de possuírem menor desempenho do que os fornecidos pelas empresas tradicionais, possuem menor custo e, portanto, atingem os não-consumidores daquele produto ou serviço (Christensen, Horn, & Johnson, 2008). Desse modo, a inovação disruptiva emerge em novo plano de concorrência, ela substitui o produto complicado e caro por algo que é muito mais acessível e simples, de modo que um novo mercado passa a ter condições financeiras e habilidades para comprar e utilizar o produto. Com o passar do tempo esses produtos melhoram de qualidade e passam a atender as necessidades dos clientes mais exigentes, transformando um setor serviço (Christensen, Horn, & Johnson, 2008). Ao longo da história, quase todas as inovações disruptivas tiveram o mesmo impacto e é um dos mecanismos fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da sociedade (Christensen, Bohmer, & Kenagy, 2000).

A inovação disruptiva pode envolver tecnologias radicais ou tecnologias incrementais. A dimensão de radicalidade difere da dimensão disruptiva, pois a dimensão da radicalidade refere-se ao quanto uma tecnologia é substancialmente nova com relação à prática já existente, ou seja, avalia a dimensão de base tecnológica da inovação, enquanto que a dimensão disruptiva refere-se à medida que a inovação interessa aos mercados emergentes, ou seja, é uma dimensão baseada no mercado (Govindarajan & Kopalle, 2006).

Muitas críticas são realizadas à teoria, dentre elas, pode-se destacar o fato de ter sido elaborada post hoc, invalidando o seu potencial de prever o que ocorrerá nos mercados futuros, pois utiliza como base para suas conclusões somente tecnologias disruptivas que obtiveram sucesso (Danneels, 2004). Tellis (2006) argumenta ainda, a partir das conclusões de sua pesquisa com 23 tecnologias em seis mercados, que a trajetória de desempenho das

tecnologias não é linear nem facilmente previsível, enquanto Sood e Tellis (2011) afirmam que muitos pontos da teoria são exagerados e imprecisos, no entanto, concordam que o potencial disruptivo de novas tecnologias de baixo custo é maior.

Apesar das críticas, autores como Schmidt (2004) buscam melhorar o potencial preditivo da teoria, ao desenvolver um modelo para avaliar se um mercado tem potencial para a disrupção. Além disso, Govindarajan e Kopalle (2006) concluem que apesar de não ser possível avaliar, a partir da própria tecnologia, se ela será disruptiva, a avaliação de um quadro contextual ajuda a fazer previsões ex ante sobre o tipo de empresas com potencial para desenvolver inovações disruptivas. Nesse sentido, a inovação disruptiva é algo latente, por isso medidas ex post podem ser utilizadas para fazer previsões ex ante sobre os tipos de empresas mais capazes de desenvolver inovações disruptivas.

## **Massive Open On-line Courses**

### **Conceito**

O primeiro MOOC foi realizado em 2008 por George Siemens and Stephen Downes (Kennedy, 2014; Stewart, 2013; Zhang, 2016). Os MOOCs não necessitam estar vinculados às universidades e, por definição, são oferecidos em ambientes on-line (Kennedy, 2014), são abertos e massivos. A característica “aberto” pode contemplar tecnologia aberta, software aberto, conteúdo aberto, processo de avaliação aberto, registro aberto ou recursos educacionais abertos (Kennedy, 2014). Já a característica “massivo”, refere-se ao fato desses cursos atenderem a um grande número de alunos e, por isso, estão associados à ideia de educação em escala, ou seja, um processo que visa a redução de custos e que replica uma única experiência de aprendizagem para um grande número de estudantes (Knox, 2014). No entanto, Stewart (2013) propõe uma visão alternativa, em que massivo não implica a maximização de recursos sugerido pelas economias de escala, mas refere-se a capacidade e o tamanho da rede para gerar novos conhecimentos, refletindo, portanto, uma aprendizagem participativa, respeitando a diversidade existente no grande número de participantes. É justamente a natureza massiva que mais distingue os MOOCs das outras experiências de aprendizagem on-line (Sánchez-Vera, León-Urrutia, & Davis, 2015), desse modo, escalabilidade combinada com a abertura possibilitam aos MOOCs aumentar substancialmente a acessibilidade ao ensino superior (Clair et al, 2015; Teixeira, Mota,

García-Cabot, García-Lopéz, & De-Marcos, 2016), democratizando o ensino (Schmid, Manturuk, Simpkins, Goldwasser & Whitfield, 2015), ampliando a disseminando o conhecimento (Teixeira et al, 2016) e as chances de criação de conexões enriquecedoras com pessoas em todo o mundo, além de fornecer um grande volume de dados, possibilitando maior compreensão sobre o comportamentos dos alunos para melhoraria do próprio curso (Griffiths et al, 2015).

A estrutura dos MOOCs pode refletir duas posições divergentes. A primeira, denominada como cMOOC, fundamenta-se no conectivismo e está alinhada ao princípio da educação aberta (Yeager, Hurley-Dasgupta, & Bliss, 2013), portanto, enfatiza a criação e geração de conhecimento (Teixeira et al., 2016), a aprendizagem colaborativa conectada e compartilha a noção de participação mundial gratuita em um curso que não oferece créditos (Zheng, Wisniewski, Rosson, & Carroll, 2016). A segunda, denominada como xMOOC, apesar de ser massiva e on-line, é mais tradicional e utiliza vídeo-aulas e questionários curtos (Zheng et al., 2016), focando na duplicação de conhecimento (Teixeira et al., 2016). Desse modo, os xMOOCs são mais estruturados (Clair et al., 2015), pois apresentam os papéis tradicionais de "professores" e "estudantes", têm um currículo fechado e rigorosamente definido e são altamente centralizados (Teixeira et al., 2016). Os xMOOCs apresentam diferenças com relação a extensão da autonomia do aluno, estrutura, papel das avaliações e abordagem pedagógica quando comparados com os cMOOC. Nos cMOOCs a abertura é um dos componentes fundamentais enquanto no modelo xMOOC os recursos são mais estruturados e portanto, menos abertos (Kennedy, 2014), assim, nesses cursos o termo aberto é utilizado principalmente como sinônimo de "gratuidade"(Teixeira et al., 2016). Ainda não é possível ter um conclusão confiável sobre qual o melhor modelo de MOOC (Zhang, 2016). Conforme proposto por Clow (2013), este artigo utiliza o termo MOOC abrangendo a literatura que trata tanto de cMOOCs quanto de xMOOCs.

### **Debate sobre o potencial disruptivo dos MOOCs**

Os MOOCs estão crescendo substancialmente, tanto em número de cursos, quanto no interesse da comunidade educacional (Clow, 2013), entretanto, a discussão sobre o tema é fragmentada e apresentada em diversos canais (Chen, 2014). Muitos pesquisadores sobre educação aberta e on-line têm se esforçado para avaliar os MOOCs com diferentes narrativas e contextos, em resposta ao grande número de pesquisas sobre o potencial de ruptura e

inovação técnica imposta por esses cursos (Knox, 2014). Bulfin, Pangrazio e Selwyn (2014), ao realizarem um levantamento sobre o discurso da mídia dominante nos Estados Unidos, Austrália e Reino Unido, concluem que os MOOCs não são interpretados como substitutos do modelo atual de ensino superior, diferindo do discurso realizado nas mídias sociais e em conferências de tecnologia educacional, revistas e outros fóruns acadêmicos.

De fato, Clow (2013) identificou que o funil de participação é um fenômeno real e significativo nos MOOCs, fator que inviabiliza a substituição da educação formal por estes cursos, pois os esforços realizados pelas instituições tradicionais de educação para que os alunos concluam os cursos são significativos e com resultados reais. Além disso, o autor argumenta que o valor de longo prazo das universidades está em pontos que não podem se tornar mais baratos e serem duplicados por meio dos MOOCs. Onete, Pleșea, Teodorescu e Cîrstea (2014) relatam que os especialistas da Romênia consideram os MOOCs como complementares à educação na universidade clássica e não como substitutos do ensino tradicional. Nesse sentido, torna-se relevante mencionar a existência de um grande movimento visando a formação de consórcios para oferta de MOOCs, indicando um alto grau de colaboração entre universidades e provedores, comprometendo, portanto, o potencial de mudança disruptiva do modelo de negócio das universidades advindo do MOOC (Jacoby, 2014).

Apesar de identificar que os MOOCs não substituirão as universidades tradicionais, Onete et al. (2014) indicam que os MOOCs rapidamente entrarão em uma fase de sustentabilidade e desenvolverão novos modelos de negócios com o aumento do número de cursos e a oferta de créditos acadêmicos formais que, apesar de pagos, terão custo reduzido em comparação aos modelos tradicionais. Desse modo, os autores concluem que as universidades precisarão repensar suas estratégias, o que resultará em um processo de revolução educacional.

Além disso, muitos autores têm evidenciado o potencial disruptivo dos MOOCs, argumentando que eles irão transformar o ensino superior, pois podem tornar a educação globalmente acessível (S. Cooper & Sahami, 2013), oferecendo ferramentas poderosas para fazer mudanças fundamentais, tanto na organização, quanto na prestação de serviços do ensino superior (Yuan & Powell, 2013). Por esse ângulo, apesar de reconhecer que os MOOCs não trazem nada de novo para as abordagens de ensino, pois as aulas passaram apenas para o modelo on-line e as propostas do conectivismo passaram a ser ignoradas pelas principais plataformas de MOOCs, Knox (2014) argumenta que a inovação desse formato de educação

emergente reside no fato de desenvolver um sentido de participação global na educação, argumentando que a característica de massividade constitui não só algo sem precedentes, mas também de valor significativo para a educação.

Por fim, torna-se relevante destacar que o modelo de negócio dos MOOCs é muito similar ao modelo “freemium” das redes sociais, ou seja, oferecem conteúdo gratuito para atrair uma grande quantidade de alunos e gerar dados que podem ser comercializados. Ao longo dos anos o modelo “freemium” causou a disrupção de setores inteiros, como das indústrias editorial, de jornal e de música (Dijck & Poell, 2015). Daniel, Vazquez Cano e Gisbert Cervera (2015) acrescentam que os MOOCs estão evoluindo de acordo com teoria inovação disruptiva, pois inicialmente o modelo oferece serviços e produtos que são gratuitos, e quando uma base de consumidores é estabelecida, uma taxa é cobrada para serviços e produtos avançados ou adicionais, que podem estar relacionados a certificação, licenciamento dos materiais ou taxas de matrícula para cursos que ofereçam créditos.

Considerando a teoria da inovação disruptiva apresentada na seção anterior desse trabalho, para que os MOOC sejam classificados como inovação disruptiva, é necessário que esses cursos: (1) abram novos mercados, competindo com as empresas existentes por meio de modelos de negócios de baixo custo, oferecendo serviços mais baratos e simples do que as instituições de ensino tradicionais e (2) melhorem a qualidade dos cursos até modificarem o setor existente. Portanto, a próxima seção destina-se a apresentar a literatura sobre a facilidade de acesso, custos e qualidades dos MOOCs.

### **Facilidade, Custos e Qualidade dos MOOCs**

Os MOOCs são caracterizados pela ausência de requisitos formais de entrada, participação livre, conteúdo entregue inteiramente on-line (Chapman, Goodman, Jawitz, & Deacon, 2016) sem prazo para matrícula, nenhuma penalidade pela evasão (Alemán de la Garza, Sancho-Vinuesa, & Gómez Zermeño, 2015), entrega assíncrona e sem restrições geográficas, de idade, financeiras ou de qualquer natureza (DeBoer, Ho, Stump, & Breslow, 2014). Essas características tornam o acesso aos MOOCs mais simples. Por outro lado, autores como Dillahunt, Wang e Teasley (2014), destacam que as pesquisas demonstram que a maioria dos inscritos nos MOOCs já possuem ensino superior e que os formatos desse cursos favorecem os alunos com conhecimentos mais avançados e autodisciplinados, pois gera dificuldade de gerenciamento da carga de trabalho (Zutshi, O’Hare, & Rodafinos,

2013). Além disso, a maioria dos MOOCs oferecidos nas principais plataformas são em inglês ou espanhol, representando uma barreira significativa para a participação da maioria dos alunos de países em desenvolvimento, que raramente são competentes em outro idioma (Daniel et al., 2015). Essas características denotam uma redução significativa do potencial disruptivo desses cursos, pois dificultam e não favorecem o acesso de pessoas com menos habilidade para acessar o produto atualmente no mercado.

Os MOOCs podem ser caracterizados como educação de qualidade e de baixo custo (Daniel et al., 2015), pois além de tornarem possível o acesso ao ensino superior de instituições de elite gratuitamente ou a um baixo custo (Chen, 2014), a natureza aberta desses cursos proporciona acesso dos alunos a um número maior de recursos e professores de diversas instituições, bem como aumenta a adaptação e interação com uma rede complexa, favorecendo a qualidade do ensino (Jacoby, 2014).

## **O Ensino Superior Brasileiro**

No Brasil, a educação escolar é composta pela educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; e pela educação superior. A educação superior é ministrada em instituições públicas ou privadas com variados graus de abrangência ou especialização, contemplando cursos sequenciais por campo de saber, de graduação, de pós-graduação e de extensão, cuja frequência de alunos e professores é obrigatória, salvo nos programas de educação a distância (Lei nº 9.394, 1996). Esse trabalho foca a análise nos cursos de graduação.

Essencialmente, são consideradas duas modalidades de ensino no Brasil: o ensino presencial, caracterizado pela presença física de estudantes e educadores, e o ensino a distância, na qual alunos e educadores estão fisicamente distantes e cuja interação é mediada por tecnologia (Goto, 2015). Em 2016, o ensino presencial foi responsável por 81,4% das matrículas dos cursos presenciais de graduação, no entanto, o ensino a distância tem crescido significativamente: em 2006 representava 4,2% das matrículas nos cursos de graduação e em 2016 representa 18,6% (Saldaña & Boldrini, 2017).

Entre anos 1990 e os primeiros anos do século XXI, grandes mudanças ocorreram no ensino superior, cujo catalisador foi a publicação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em dezembro de 1996 (Sécca & Leal, 2009), que estimulou o aumento de

vagas no ensino superior, sobretudo na rede privada (HOPER, 2009), que atualmente concentram 75% das vagas no ensino superior (Saldaña & Boldrini, 2017).

O ensino superior público no Brasil ainda é muito elitizado oferecendo aproximadamente 330 mil vagas anuais para atender a uma demanda anual de 2,1 milhões de jovens egressos do ensino médio. Além disso, anualmente são gastos R\$ 27.420,00 para cada aluno matriculado em uma instituição de ensino superior pública federal, valor muito semelhante ao gastos por aluno nos países desenvolvidos (HOPER, 2009), no entanto, os níveis de qualidade são bem diferenciados, conforme evidenciado nos rankings internacionais de qualidade do ensino superior. O que se observa, portanto, é que as instituições privadas são muito mais eficientes do que as instituições públicas, pois em 2007, enquanto o setor público movimentou R\$ 18 bilhões em educação, o setor privado movimentou R\$ 15 bilhões para atender 73% do total de alunos nesse nível de ensino. Torna-se relevante indicar que em 2014, o valor mediano das mensalidades dos cursos presenciais das instituições privadas foi de R\$ 645,00 (HOPER, 2014), enquanto, em 2017, o valor médio da mensalidade dos cursos a distância é R\$ 279,00.

Apesar de pesquisas como a da HOPER (2009) indicarem ausência de fundamento no argumento de que a queda da qualidade da educação superior advenha da predominância do ensino privado, as pesquisas que comparam o desempenho dos alunos entre rede pública e privada evidenciam melhores resultados das instituições públicas (Cortelazzo & Ribeiro, 2013; Nicolini, Andrade, & Torres, 2013). Além disso, em uma escala de 1 a 5 do Índice Geral de Cursos (IGC), um dos indicadores nacionais de qualidade do ensino superior brasileiro, 35,5% das IES públicas obtiveram conceitos 4 ou 5, enquanto somente 4,9% das IES privadas obtiveram esses índices (Sécca & Leal, 2009)

É importante mencionar que, mesmo que, de modo geral, as IES públicas tenham desempenho superior aos das IES privadas, existe diversidade entre as IES privadas devido ao grande número de instituições. Sécca e Leal (2009) segmenta essas instituições em instituições de elite, quadrante dos sonhos, quadrante do pesadelo e instituições de massa. As instituições de elite possuem IGC de 4 ou 5, com alunos que ingressam na universidade com idade equivalente ao nível de formação, possuem boa formação no ensino médio e são predominantemente das classes A e B, pagando mensalidades em torno de R\$1.500,00. São classificadas nessa categoria instituições de ensino como FGV, Ibmec e ESPM. No quadrante dos sonhos o autor posiciona as Pontifícias Universidades Católicas (PUCs), que possuem alunos com o mesmo perfil das instituições de elite com cursos bem avaliados pelo

Ministério da Educação, mas que atuam com escala e com cursos em mais áreas do conhecimento. As instituições de massa, como a Estácio e a UNIP, atuam com mensalidades baixas e grande número de alunos, com foco em prover qualificações para o mercado de trabalho e normalmente atingem a nota 3 no IGC. Os alunos dessas instituições pertencem predominantemente à classe C, são jovens trabalhadores e têm idade média superior as dos alunos das instituições de elite. Por fim, no quadrante do pesadelo estão as pequenas IES, sem tradição e sem escala (Sécca & Leal, 2009).

A partir das informações apresentadas, é possível caracterizar o ensino superior brasileiro como predominantemente privado e presencial, mas que está ampliando consideravelmente a oferta do ensino a distância. No que tange a qualidade dos cursos, é possível identificar que as instituições públicas e as instituições privadas de elite possuem indicadores mais favoráveis.

## **Metodologia**

Os MOOCs são um fenômeno recente e ainda pouco explorados pela literatura (Clow, 2013; Dillahunt et al., 2014), desse modo, trabalhar com um nível de pesquisa exploratório é adequado, pois conforme sugerido por Gil (2008)

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis (p.27).

Portanto, este tipo de pesquisa é muito útil para casos em que as questões do estudo são vagas e quando há necessidade de melhorar a compreensão sobre o fenômeno para que afirmações básicas possam ser realizadas acerca do problema formulado (Hair, Babin, Money, & Samouel, 2005).

## **Unidade de Análise**

A unidade de análise é composta por MOOCs oferecidos por IES brasileiras, pois conforme evidenciado na literatura, os cursos ofertados em outros idiomas representam uma barreira significativa para a participação da maioria dos alunos de países em

desenvolvimento e denotam, portanto, uma redução significativa do potencial disruptivo desses cursos.

Para a identificação dos MOOCs, foram selecionadas plataformas que oferecem esses cursos a partir das referências na literatura, conforme apresentado na Figura 1.

### Técnicas de Levantamento e Análise dos Dados

Norteados pelos objetivos de pesquisa, o levantamento de dados buscou identificar as seguintes informações sobre os MOOCs oferecidos por IES nacionais: custos, requisitos para acesso, qualidade das IES que os oferecem, bem como outras informações que se apresentaram relevantes para o estudo, flexibilidade admitida nas pesquisas exploratórias, pois apresentam menor rigidez no planejamento (Gil, 2008).

Os dados foram levantados a partir de buscas nos sites das plataformas MOOCs, com a realização dos filtros necessários para extração de dados referentes aos cursos ofertados por IES nacionais. Tendo em vista que o levantamento de dados não foi automatizado, ele foi realizado em três etapas: (1) levantamento de todas as informações disponíveis sobre os cursos de interesse e registro em planilhas de Excel, (2) conferência das informações e (3) checagem das informações, nos casos em que houve divergência entre as etapas 1 e 2. A Figura 1 sintetiza as informações acerca do processo de levantamento de dados.

Plataforma	Referência	Busca	Levantamento de Informações	Conferência das informações	Rechecagem das informações
Course ra	Clow (2013); Gasevic, et al. (2014); Gené, Núñez, & Blanco (2014) Knox (2014); Onete et al. (2014); Alraimi et al. (2015); Daniel et al. (2015); (Goto, 2015);	<a href="https://www.coursera.org/about/partners/br">https://www.coursera.org/about/partners/br</a>	23/06/2016	08/07/2016	11/07/2016

	Sancho-Vinuesa, Oliver, & Gisbert (2015); Hone & El Said (2016); Phan et al. (2016); Zhang (2016); Zhou (2016)				
Edx	Clow (2013); Gasevic et al. (2014); Gené et al. (2014) Knox (2014); Onete et al. (2014); Alraimi et al. (2015); (Goto, 2015); Sancho-Vinuesa, et al. (2015); Zhang (2016); Zhou (2016)	<a href="https://www.edx.org/schools-partners">https://www.edx.org/schools-partners</a>	23/06/2016	08/07/2016	Não aplicável
Future Learning	Onete et al. (2014); Hone & El Said (2016)	<a href="https://www.futurelearn.com/partners">https://www.futurelearn.com/partners</a>	23/06/2016	08/07/2016	Não aplicável
Miríada X	Gené et al.(2014)	<a href="https://miriadax.net/web/general-navigation/universidades">https://miriadax.net/web/general-navigation/universidades</a>	05/07/2016	08/07/2016	Não aplicável
Veduca	Goto (2015)	<a href="http://www.veduca.com.br/cursos/gratuitos">http://www.veduca.com.br/cursos/gratuitos</a>	05/07/2016	08/07/2016	11/07/2016

Figura 1. Processo de levantamento de dados

Tendo em vista a natureza exploratória do estudo, a análise de dados foi realizada utilizando técnicas de estatística descritiva, possibilitando flexibilidade para uma análise preliminar (D. R. Cooper & Schindler, 2011). Os resultados e discussões são apresentados na seção seguinte.

### **Apresentação e Análise dos Resultados**

Está seção destina-se a apresentar e analisar os resultados obtidos, desse modo está organizada de forma a relatar as evidências relacionadas a cada um dos objetivos específicos.

O primeiro objetivo específico buscou identificar se as IES brasileiras estão oferecendo MOOCs e foi possível concluir que sim, pois constatou-se que 71 cursos são ofertados por essas instituições. Desses cursos, 52,1% são oferecidos na plataforma Veduca, 35,2% na plataforma Coursera e 12,7% na plataforma Miríada X. As plataformas Edx e Fufute Learning não possuem nenhum curso ofertado por IES nacionais. No entanto, aproximadamente 80% dos cursos são ministrados por apenas 3 instituições públicas: USP (42,3%), UNICAMP (19,7%) e ITA (15,5%) e apenas 2,8% dos cursos é ofertado por uma única instituição de ensino privada com fins lucrativos: a Anhembi Morumbi, que possui nota 4 no IGC 2015 (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2017) e é uma instituição tradicional e pode, portanto, ser classificada no quadrado dos sonhos. As informações apresentadas na Figura 2 permitem identificar que as instituições privadas sem fins lucrativos que ofertam MOOCs são classificadas, por Sécca & Leal (2009), como instituições de elite.

IES	Categoria Administrativa	Quantidade de MOOCs	Plataformas
FIA – Fundação Instituto de Administração	Privada sem fins lucrativos	1	Veduca
FURB – Universidade Regional de Blumenau	Pública	1	Miríada X
INSPER – Instituto de Ensino e Pesquisa	Privada sem fins lucrativos	2	Coursera
ITA – Instituto de Tecnologia Aeronáutica	Pública	11	Coursera
PUC – RS Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Privada sem fins lucrativos	4	Miríada X
UAM – Universidade Anhembi Morumbi	Privada com fins lucrativos	2	Miríada X
UNESP – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	Pública	1	Veduca
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina	Pública	1	Veduca
UnB – Universidade de Brasília	Pública	1	Veduca

UNICAMP – Universidade de Campinas	Pública	9 5	Coursera Veduca
UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Privada sem fins lucrativos	1 2	Miríada X Veduca
USP – Universidade de São Paulo	Pública	3 1 26	Coursera Miríada X Veduca

Figura 2. Quadro de informações sobre oferta de MOOCs por IES brasileiras

Nota: A categoria administrativa foi definida de acordo com as informações contidas no site do Ministério da Educação (MEC)

Conforme proposto por Jacoby (2014), a constatação de que as IES brasileiras estão ofertando MOOCs indica que o fenômeno não é verdadeiramente disruptivo, desse modo, afirmações de que esses cursos irão romper com o modelo de ensino tradicional são precipitadas. No entanto, a caracterização das IES particulares apresentada nesse estudo demonstra a diversidade dessas instituições e, considerando que uma inovação pode ser disruptiva para determinado negócio e para outro não (Yu & Hang, 2010), sugere-se que o fato das IES de massa e das IES posicionadas no quadrante do pesado não ofertarem MOOCs evidencia que, para esses modelos de negócios, os MOOCs são potencialmente disruptivos.

Dois fatores relevantes para avaliar o potencial disruptivo dos MOOCs são a análise dos custos para os alunos e da facilidade de acesso a esses cursos, que devem favorecer o acesso de não-consumidores do ensino superior, conforme proposto nos objetivos específicos 2 e 3. Na Tabela 1 é possível verificar que 80,3% dos cursos não solicitam pré-requisitos, 97,2% são lecionados no idioma português, 93% possibilitarem acesso gratuito ao material e mais da metade dos cursos não possui período definido para realização de inscrição, de modo que aluno pode iniciar os estudos no momento em que for mais conveniente. Essas características sugerem que os MOOCs favorecem a participação de não-consumidores do ensino superior. No entanto, foi possível identificar que grande parte dos cursos cobram taxas para a emissão de certificados. O valor médio da taxa de emissão desse documento é de R\$ 60,00, desse modo, considerando que dos 32,4% dos cursos que apresentaram informações com relação a carga horária necessária para estudos, apenas 39,1% demandam mais de 20 horas e que o valor médio de um curso superior a distância é de R\$ 279,00 mensais. Nesse contexto, supõe-se que para que o aluno obtenha certificados dos MOOCs com uma carga horária semelhante a de um curso tradicional a distância, ele

precisará pagar valores que sejam equivalentes ou mesmo superiores aos do ensino tradicional, quando realizado a distância.

Tabela 1  
*Características dos MOOCs oferecidos pelas IES brasileiras*

	Sim	Não
É parte de um programa?	19,7%	80,3%
O idioma é português?	97,2%	2,8%
Solicita pré-requisito?	19,7%	80,3%
Possui certificado pago?	47,9%	52,1%
Possui certificado gratuito	11,3%	88,7%
Possibilita acesso gratuito ao material?	93,0%	7,0%
Possui período para inscrição?	43,7%	56,3%

Quanto a possibilidade dos MOOCs oferecerem qualidade superior para atender os clientes mais exigentes, foco de análise proposto no quarto objetivo específico, foi possível identificar que o fato dos MOOCs nacionais serem ministrados, sobretudo, por instituições de elite, indica o potencial desses cursos para superar a qualidade do ensino ofertado por instituições de massa. Além disso, foram identificados cursos oferecidos em formato de programas, ou seja, um conjunto de cursos que oferecem um certificado diferenciado, aumentando o valor para o aluno. Foram identificados 14 cursos com essa característica, formando dois programas distintos oferecidos pelo ITA e pela UNICAMP.

Contudo, apesar do potencial para oferecer cursos com boa qualidade, apenas 47,9% dos cursos oferecem alguma forma de certificação. Além disso, existe pouca diversidade de cursos oferecidos em áreas como engenharias, ciências biológicas e ciências da saúde (ver Tabela 2), demonstrando que os interessados em buscar conhecimentos nessas áreas dispõem essencialmente dos cursos tradicionais, seja no formato on-line ou presencial. Essas questões podem reduzir o valor percebido pelos alunos.

Tabela 2  
*Áreas de conhecimento dos cursos*

Grande área do conhecimento (CAPES, 2012)	%
Ciências exatas e da terra	32,4%
Ciências sociais aplicadas	22,5%
Linguística, letras e artes	15,5%

Ciências humanas	11,3%
Multidisciplinar	8,5%
Engenharias	5,6%
Ciências biológicas	2,8%
Ciências da saúde	1,4%

Nota: a grande área do conhecimento foi definida de acordo com a tabela da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (2012) a partir das áreas de conhecimento indicadas nos sites.

Essa característica sugere também, que o impacto dos MOOCs nas IES pode ocorrer de forma distinta considerando as áreas de conhecimento em que essas IES oferecem cursos.

### **Considerações Finais**

Os MOOCs são um fenômeno recente demandando a realização de pesquisas, principalmente nos países em desenvolvimento, onde a literatura sobre o tema é escassa. Desse modo, reconhecendo que uma inovação disruptiva pode ser influenciada por fatores contextuais, o objetivo desse estudo foi avaliar, de forma exploratória, se os MOOCs apresentam características da teoria da inovação disruptiva no contexto brasileiro.

Do ponto de vista teórico, este estudo reforça as conclusões de que os MOOCs não irão romper com o ensino superior tradicional. As evidências obtidas no levantamento de dados indicam que os MOOCs estão sendo assimilados pelas IES nacionais e possivelmente possuem custos superiores para os alunos que desejarem obter certificados de cursos com carga horária equivalente aos cursos superiores tradicionais. Além disso, menos da metade dos cursos oferecem certificação e poucos cursos são oferecidos nas áreas de engenharia, ciências biológicas e ciências da saúde, fatores que reduzem o valor percebido pelos alunos, mesmo que os cursos ofertados sejam de qualidade.

Do ponto de vista pragmático, identifica-se que, apesar de não romper com o modelo de ensino tradicional, os MOOCs podem gerar impactos negativos nas IES de massa ou que tenham poucos alunos e pouca tradição, pois essas instituições não estão oferecendo MOOCs e os cursos identificados na pesquisa têm potencial para oferecer qualidade superior, pois são ministrados por instituições de elite. Desse modo, torna-se relevante que os gestores dessas instituições considerem o fenômeno dos MOOCs em suas análises estratégicas.

## **Limitações do Estudo**

Mesmo diante da busca pelo rigor metodológico, algumas limitações são decorrentes do estudo, destacando-se o fato de utilizar apenas dados de acesso aberto, o que limita as informações acerca do tema. Torna-se relevante mencionar também, que apesar de utilizar as plataformas de oferta de MOOCs mais citadas na literatura, o estudo não contempla todas as opções disponíveis.

## **Sugestões para Pesquisas Futuras**

Este trabalho possibilitou algumas conclusões iniciais sobre o fenômeno dos MOOCs no Brasil, mas seus resultados e limitações sugerem algumas questões podem ser investigadas: qual o perfil dos participantes dos MOOCs oferecidos pelas instituições de ensino superior brasileiras? Como a legislação brasileira interfere no mercado do ensino superior, principalmente com relação a emissão de certificados? Por que são oferecidos mais MOOCs em algumas áreas do conhecimento do que em outras? Como os MOOCs estão contextualizados no modelo de negócios da IES brasileiras que os oferecem? Os MOOCs impactarão de forma distinta as IES que oferecem predominantemente cursos em determinadas áreas do conhecimento do que em outras? Essas são questões que podem fundamentar trabalhos futuros.

## Referências

- Alemán de la Garza, L. Y., Sancho-Vinuesa, T. & Gómez Zermeño, M. G. (2015). Atypical: Analysis of a massive open online course (MOOC) with a relatively high rate of program completers. *Global Education Review*, 2(3). 68-81
- Alraimi, K. M., Zo, H., & Ciganek, A. P. (2015). Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation. *Computers and Education*, 80, 28–38. doi: 10.1016/j.compedu.2014.08.006
- Barak, M., Watted, A., & Haick, H. (2016). Motivation to learn in massive open online courses: Examining aspects of language and social engagement. *Computers & Education*, 94, 49–60. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.010
- Bulfin, S., Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2014). Making “MOOCs”: The construction of a new digital higher education within news media discourse. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(5). Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1856/3073>
- Chapman, S. A., Goodman, S., Jawitz, J., & Deacon, A. (2016). A strategy for monitoring and evaluating massive open online courses. *Evaluation and Program Planning*, 57, 55–63. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2016.04.006
- Chen, Y. (2014). Investigating MOOCs through blog mining. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(2), 85–106.
- Christensen, C. M., Bohmer, R., & Kenagy, J. (2000). Will Disruptive Innovation Cure Health Care? *Harvard Business Review*, (October), 102–112. doi: 10.1016/0002-9610(92)90118-B
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Staker, H. (2013a). *Ensino híbrido : Uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos*. Clayton Christensen Institute. Recuperado de [http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT\\_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf](http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf)

- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Staker, H. (2013b). Is K-12 blended learning disruptive: An introduction of the theory of hybrids. *Clayton Christensen Institute (May 2013)*, (May), 1–48. Recuperado de <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Is+K-12+Blended+Learning+Disruptive+?+An+introduction+of+the+theory+of+hybrids#0>
- Clair, R. S., Winer, L., Finkelstein, A., Wald, S., Finkelstein, A., & Fuentes-Steeves, A. (2015). Big Hat and No Cattle? The implications of MOOCs for the adult learning landscape. *The Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 27(3), 65–82.
- Clow, D. (2013, abril). MOOCs and the funnel of participation. *Proceedings International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, Leuven, Belgium, 3, 185-189. doi: 10.1145/2460296.2460332
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Métodos de Pesquisa em Administração*. (Bookman, Ed.).
- Cooper, S., & Sahami, M. (2013). Reflections on Stanford’s MOOCs. *Communications of the ACM*, 56(2), 28–30. doi: 10.1145/2408776.2408787
- Cortelazzo, A. L., & Ribeiro, V. K. (2013). Enade 2005 E 2008 : Desempenho dos estudantes de biologia de instituições de educação superior estaduais e municipais De São Paulo. *Ciência e Educação*, 19(2), 409–424. doi: 10.1590/S1516-73132013000200012
- Daniel, J., Vazquez Cano, E., & Gisbert Cervera, M. (2015). The future of MOOCs: Adaptive learning or business model? *Rusc-Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 64–73. doi: 10.7238/rusc.v12i1.2475
- Danneels, E. (2004). Disruptive technology reconsidered: a critique and research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 21(4), 246–258.
- DeBoer, J., Ho, A. D., Stump, G. S., & Breslow, L. (2014). Changing “Course”: Reconceptualizing educational variables for Massive Open Online Courses. *Educational Researcher*, March(43), 74–84. doi: 10.3102/0013189X14523038
- Dijck, J. van, & Poell, T. (2015). Higher Education in a Networked World: European Responses to U.S. MOOCs. *International Journal of Communication*, 9, 19. Recuperado

de <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/3398>

Dillahunt, T., Wang, Z., & Teasley, S. D. (2014). Democratizing higher education: Exploring MOOC use among those who cannot afford a formal education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(5), 177–196.

Gasevic, D., Vitomir, K., Joksimovic, S., & Siemens, G. (2014). Where is research on Massive Open Online Courses headed? A data analysis of the MOOC research initiative. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5), 134–176.  
Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.auckland.ac.nz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=20&sid=14aeff05-1676-41f2-bd73-7ed87fb64741@sessionmgr112&hid=102>

Gené, O. B., Núñez, M., & Blanco, Á. F. (2014, outubro). Gamification in MOOC : Challenges , opportunities and proposals for advancing MOOC model. *Proceedings International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, Salamanca, 2, 215–220. doi: 10.1145/2669711.2669902

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa*. doi: 10.1590/S1517-97022003000100005

Goto, M. M. M. (2015). *O impacto dos MOOCs (Massive Open Online Courses) nas instituições de ensino superior: um estudo exploratório*. (Dissertação de Mestrado, Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo.  
Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-01102015-172501/pt-br.php>

Govindarajan, V., & Kopalle, P. K. (2006). The usefulness of measuring disruptiveness of innovations ex post in making ex ante predictions. *Product Innovation Management*, 23(1), 12–18.

Hair, J. F., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). Abordagens e considerações sobre amostragem. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa Em Administração*, 233.

Hone, K. S., & El Said, G. R. (2016). Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. *Computers & Education*, 98, 157–168. doi: 10.1016/j.compedu.2016.03.016

Hood, N., Littlejohn, A., & Milligan, C. (2015). Context counts: How learners' contexts

influence learning in a MOOC. *Computers and Education*, 91, 83–91. doi: 10.1016/j.compedu.2015.10.019

HOPER. (2009). *Análise setorial do ensino superior privado do Brasil. Dados*. Foz do Iguaçu.

HOPER. (2014). Ensino Superior Privado – Brasil 2014. *Revista Linha Direta*, 2.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2017). *Resultados do IGC 2015*. Recuperado de <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indice-geral-de-cursos-igc->

Jacoby, J. (2014). The disruptive potential of the Massive Open Online Course: A literature review. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 18(1), 73–85. Recuperado de <http://journals.akoatearua.ac.nz/index.php/JOFDL/article/viewFile/214/168>

Kennedy, J. (2014). Characteristics of Massive Open Online Courses (MOOCs): A research review, 2009-2012. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(1), 1–16. Recuperado de [http://search.proquest.com/docview/1651864883?accountid=14624%5Cnhttp://resolver.rero.ch/unige?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:ericshell&atitle=Characteristics+of+Massive+Open+Online+Courses+\(MOOCs](http://search.proquest.com/docview/1651864883?accountid=14624%5Cnhttp://resolver.rero.ch/unige?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:ericshell&atitle=Characteristics+of+Massive+Open+Online+Courses+(MOOCs)

Knox, J. (2014). Digital culture clash: “Massive” education in the e-learning and digital cultures MOOC. *Distance Education*, 35(2), 164–177. doi: 10.1080/01587919.2014.917704

Langen, F. de, & Bosch, H. van den. (2013). Massive Open Online Courses: disruptive innovations or disturbing inventions? *Open Learning*, 28(3), 216–226. doi: 10.1080/02680513.2013.870882

Lei nº 9.394. (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)

Li, X., & Roberts, J. (2012). A stages approach to the internationalization of higher education? The entry of UK universities into China. *The Service Industries Journal*,

32(7), 1011–1038. doi: 10.1080/02642069.2012.662495

- Marshall, S. J. (2013). Evaluating the strategic and leadership challenges of MOOCs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 216–227.
- Nicolini, A. M., Andrade, R. O. B. de, & Torres, A. A. G. (2013). Comparando os resultados do ENADE 2009 por número de instituições e número de estudantes: como anda o desempenho acadêmico dos cursos de administração? *Administração: Ensino e Pesquisa*, 14(1), 161–196.
- Onete, B., Pleșea, D., Teodorescu, I., & Cîrstea, A. (2014). Evolutions and opportunities of business education. *Amfiteatru Economic*, 16(37), 746–759.
- Phan, T., McNeil, S. G., & Robin, B. R. (2016). Students' patterns of engagement and course performance in a Massive Open Online Course. *Computers and Education*, 95, 36–44. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.015
- Saldaña, P., & Boldrini, A. (2017). Total de matrículas no ensino superior tem estagnação inédita em 2016. Recuperado de <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/08/1914492-total-de-matriculas-no-ensino-superior-tem-estagnacao-inedita-em-2016.shtml>
- Sánchez-Vera, M.-M., León-Urrutia, M., & Davis, H. (2015). challenges in the creation, development and implementation of MOOCs: Web science course at the Universidad de Southampton. *Comunicar*, 22(44), 37–44. doi: 10.3916/C44-2015-04
- Sancho-Vinuesa, T., Oliver, M., & Gisbert, M. (2015). Moocs en cataluña: un instrumento para la innovación en educación superior. *Educación XX1*, 18, 125–146. doi: 10.5944/educXX1.13462
- Schmidt, G. M. (2004). Low-end and high-end encroachment strategies for new products. *International Journal of Innovation Management*, 8(2), 167–191. doi: 10.1142/S1363919604000988
- Sécca, R. X., & Leal, R. M. (2009). Análise do setor de ensino superior privado no Brasil. *BNDES Setorial*, 30(1), 103–156.

- Sood, A., & Tellis, G. J. (2011). Demystifying disruption: A new model for understanding and predicting disruptive technologies. *Marketing Science*, 30(2), 339–354. doi: 10.1287/mksc.1100.0617
- Stewart, B. (2013). Massiveness + Openness = New Literacies of Participation? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 228–238.
- Teixeira, A., Mota, J., García-Cabot, A., García-López, E., & De-Marcos, L. (2016). A new competence-based approach for personalizing MOOCs in a mobile collaborative and networked environment. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 143–160. doi: 10.5944/ried.19.1.14578
- Tellis, G. J. (2006). Disruptive technology or visionary leadership? *Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 34–38. doi: 10.1111/j.1540-5885.2005.00179.x
- Veletsianos, G., & Shepherdson, P. (2016). A systematic analysis and synthesis of the empirical MOOC literature published in 2013 – 2015. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(2), 1–16. doi: 10.19173/irrodl.v17i2.2448
- Watson, W. R., Kim, W., & Watson, S. L. (2016). Learning outcomes of a MOOC designed for attitudinal change: A case study of an Animal Behavior and Welfare MOOC. *Computers and Education*, 96, 83–93. doi: 10.1016/j.compedu.2016.01.013
- Yeager, C., Hurley-Dasgupta, B., & Bliss, C. A. (2013). CMOOCS and global learning: An authentic alternative. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 17(2), 133–147. doi: 10.4018/jmbl.2012100103;
- Yu, D., & Hang, C. C. (2010). A reflective review of disruptive innovation theory. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 435–452. doi: 10.1111/j.1468-2370.2009.00272.x
- Yuan, L., & Powell, S. (2013). MOOCs and open education: implications for higher education. *Cetis*, 19. Recuperado de <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>
- Zhang, J. (2016). Can MOOCs be interesting to students? An experimental investigation from regulatory focus perspective. *Computers and Education*, 95, 340–351. doi: 10.1016/j.compedu.2016.02.003

- Zheng, S., Wisniewski, P., Rosson, M. B., & Carroll, J. M. (2016, fevereiro). Ask the instructors: motivations and challenges of teaching massive open online courses. In *Proceedings ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*, San Francisco, CA, USA, 19, pp. 206–221. doi: 10.1145/2818048.2820082
- Zhou, M. (2016). Chinese university students' acceptance of MOOCs: A self-determination perspective. *Computers and Education*, 92–93, 194–203. doi: 10.1016/j.compedu.2015.10.012
- Zutshi, S., O'Hare, S., & Rodafinos, A. (2013). Experiences in MOOCs: The perspective of students. *The American Journal of Distance Education*, 27(4), 218–227. doi: 10.1080/08923647.2013.838067