

## MOOC, UMA EVOLUÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

João Augusto Ramos e Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Maranhão  
jaresbr@gmail.com

### RESUMO

A trajetória da educação a distância, que já havia se tornado *e-Learning* e educação híbrida (*blended learning*), agora alcança um novo estágio na sua evolução, que se dá com a expansão do movimento MOOC (*Massive Open Online Course*), associado aos Recursos Educacionais Abertos (REA). Como se explica esse fenômeno evolutivo, tomando-se como contexto a educação a distância, é o objeto deste estudo, que busca definir essa evolução e as tendências dos MOOC, no âmbito da educação superior universitária.

**PALAVRAS-CHAVE:** MOOC, educação a distância, *e-Learning*, *blended learning*.

## MOOC, UNA EVOLUCIÓN EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

### RESUMEN

La trayectoria de la educación a distancia, que se había convertido en *e-Learning* y en educación híbrida (*blended learning*), ahora pasa por una nueva etapa en su evolución, que se produce con la expansión del movimiento MOOC (*Massive Open Course Online*), asociado a los Recursos Educativos Abiertos (REA). Cómo se explica este fenómeno evolutivo, teniendo como contexto la educación a distancia, es el objeto de este estudio, que busca definir esta evolución y las tendencias de los MOOC, en la educación superior universitaria.

**PALABRAS-CLAVE:** MOOC, educación a distancia, *e-Learning*, *blended learning*.

## MOOC, UMA EVOLUÇÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

### INTRODUÇÃO

A educação a distância é o aprendizado planejado que normalmente ocorre em diferentes locais através do ensino e os resultados provém de técnicas especiais no *design* do curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação através da eletrônica, bem como uma organização especial e arranjos administrativos (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 2).

A gestão acadêmica e o fazer educacional, devem estar sempre associados às ações decorrentes das interpretações teóricas educacionais. Neste caso essa ênfase recai sobre a educação a distância (EaD), que se faz importante pela sua recente expansão no Brasil. Essa modalidade educativa, com o auxílio cada vez maior das

tecnologias da informação e comunicação (TIC's), está se tornando uma prática cada vez mais comum nas instituições acadêmicas, corporações, departamentos, cursos, e entre professores, tutores e alunos, fazendo com que a fronteira entre a educação a distância e a educação presencial, fique cada vez mais tênue e sua opção de uso vá depender apenas do enfoque metodológico, mais adequado que se queira dar a cada conteúdo e competência educacional.

Neste estudo, pretende-se enfocar a educação não sob o aspecto do ensino, mas sob a ótica da aprendizagem, essa mudança de paradigma na qual o foco, de fato, passa a estar na aprendizagem e não somente no ensino, como preconizado sobretudo na educação presencial.

No Brasil, somente a partir de 2006 que o Ministério da Educação (MEC) iniciou o fomento da educação a distância nas universidades públicas, através da criação do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). De fato, apesar desta denominação, a UAB não seria uma universidade aberta, nos moldes tradicionais, pois se assemelha mais a um consórcio de universidades, já que os cursos são ofertados por cada instituição consorciada e não se enquadram ao conceito de educação aberta. Entretanto a UAB se expandiu e hoje é mantida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que atualmente procede à institucionalização da EaD, nessas instituições (CAPES, 2014).

De acordo com Taylor (2001), os modelos de educação a distância podem ser representados por cinco gerações: 1ª. Modelo de correspondência, 2ª. Modelo multimídia, 3ª. Modelo de teleaprendizagem, 4ª. Modelo flexível de aprendizagem, e 5ª. Modelo flexível de aprendizagem inteligente.

A trajetória da educação a distância, que já havia se tornado *e-Learning* e educação híbrida (*blended learning*), agora alcança um novo estágio na sua evolução, que se dá através da expansão do movimento MOOC (*Massive Open Online Course*), associado aos recursos educacionais abertos (REA).

Na educação a distância pressupõe-se que o processo ensino-aprendizagem ocorra sem a presença conjunta de professores e alunos, no mesmo espaço e/ou tempo. Segundo Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera e Bravo (2011), o *e-Learning* é uma forma de educação a distância que implica a realização de atividades síncronas e/ou assíncronas, através da Internet; enquanto o *Blended learning* refere-se a cursos que combinam aulas presenciais, com a aprendizagem *on-line*, reduzindo assim o contato do professor com o estudante em sala de aula (DZIUBAN; HARTMAN; MOSKAL, 2004).

Para Vázquez Cano, López Meneses, Sarasola Sánchez-Serrano (2013), o movimento MOOC inicia em 2008, decorrente 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 *on-line*, interativos e colaborativos.

Como se explica esse fenômeno evolutivo, tomando-se como contexto a educação a distância, é o objeto deste estudo, que busca definir a evolução dos MOOC e suas tendências, no âmbito da educação superior universitária.

## EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS TEORIAS DA APRENDIZAGEM

Para um melhor entendimento do processo da educação a distância, busca-se em Moore e Kearsley (2007, p. 12-14), o modelo conceitual de EaD, descrito em seus principais componentes:

- uma fonte de conhecimento que deve ser ensinada e aprendida;
- um subsistema para estruturar esse conhecimento em materiais e atividades para os alunos, e que denominaremos cursos;
- outro subsistema que transmita os cursos para os alunos;
- professores que interagem com os alunos, à medida que usam esses materiais para transmitir o conhecimento que possuem;
- alunos em seus ambientes distintos;
- um subsistema que controle e avalie os resultados, de modo que intervenções sejam possíveis, quando ocorrerem falhas;
- uma organização com uma política e uma estrutura administrativa para ligar essas peças distintas.

Para Peters (2009), as universidades tradicionais ainda não perceberam que a EaD está mudando lentamente a educação superior, e desta forma como prevista desde então, essas mudanças estão causando o que atualmente foi denominado como o *tsunami* dos MOOC. Os argumentos apresentados por Peters (2009, p. 38) são:

- a educação superior para estudantes adultos (que trabalham) está cada vez mais se tornando uma realidade;
- a educação profissional continuada pode ser mais desenvolvida e expandida sem interrupção da atividade profissional;
- um número substancialmente maior de estudantes pode ser admitido nas universidades;
- o custo-benefício da educação superior está melhorando.

Corroborando com essas ideias, Christensen e Eyring (2013) já haviam identificado a educação a distância como uma inovação de ruptura e mais recentemente, irromperam-se contra o modelo tradicional de universidade e da escola, afirmando que os MOOC também experimentam uma inovação de ruptura, ou seja, uma inovação 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”, daí alcançando essa ruptura e adoção generalizada (CHRISTENSEN; EYRING, 2013, p. XXV).

Em relação ao processo de aprendizagem na EaD, esta pode ocorrer na forma de autoaprendizagem, aprendizagem autônoma ou atividade independente de Wedemeyer (1971), dirigida e regulada pelo aluno que é responsável pelo seu próprio processo de aprendizagem, sob orientação do professor, e normalmente de forma assíncrona (e-mail e fóruns).

Outra forma seriam as da aprendizagem cooperativa e colaborativa, ambas decorrentes da aprendizagem individual, e influenciada pelas interações sociais interpessoais e em grupo, que interagem segundo os princípios educacionais do sócio-construtivismo de Vygotsky (1978). A aprendizagem cooperativa acontece

quando os alunos distribuem as tarefas e realizam o trabalho individualmente para alcançar um resultado final. Nesse caso, a interação e a negociação são menos significantes ao longo do processamento da tarefa, pois é realizada principalmente de forma assíncrona. Já a aprendizagem colaborativa baseia-se no construtivismo de Piaget (1975) e no sócio-construtivismo de Vygotsky (1978), nesta os alunos trabalham em conjunto para a consecução do objetivo final. Aqui a interação e a negociação são constantes e intensas, sendo realizadas de forma síncrona. Em ambas podem existir momentos presenciais e a distância, sendo a aprendizagem colaborativa, pelo próprio escopo, considerada superior à aprendizagem individual.

Para Palloff e Pratt (1999) é desse trabalho em grupo que surgem as comunidades de aprendizagem e o conhecimento gerado pode ser expresso por meio das comunidades virtuais na Internet. Essas novas oportunidades proporcionadas pela Internet vieram permitir a implantação da aprendizagem colaborativa assistida por computador, se concretizando cada vez mais como uma nova tendência da educação a distância. E como pode ser constatado, essa prática já era utilizada antes da proliferação do movimento MOOC.

A guisa de representação e entendimento das principais teorias educacionais utilizadas na EaD, expõe-se no quadro 1, quatro correntes epistemológicas de concepção da aprendizagem e do desenvolvimento tradicionais, comparando-as com o Conectivismo, proposta de aprendizagem que deu origem aos MOOC.

**Quadro 1: Concepções educacionais de diversos autores e suas práticas pedagógicas.**

TEORIAS/AUTORES	CONCEPÇÃO	PRÁTICA PEDAGÓGICA
Empirismo ou Ambientalismo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Associacionismo</li> <li>• Falso materialismo</li> <li>• Positivismo</li> <li>• Behaviorismo</li> <li>• Psicologia científica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisas empíricas em Psicologia.</li> <li>• Conhecimento oriundo das experiências.</li> <li>• Transmissão do conhecimento.</li> <li>• Maior ênfase no objeto e o sujeito é uma tábula rasa.</li> <li>• Sujeito determinado pelo objeto (meio físico e social) de fora para dentro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrado no professor que organiza a informação.</li> <li>• O aluno é o receptáculo da informação que deve ser memorizada.</li> <li>• Ensino organizado.</li> <li>• O professor ensina e o aluno aprende.</li> <li>• Supervalorização do papel da escola e do ensino nas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influência dos fatores externos sobre o indivíduo.</li> <li>• Desenvolvimento e aprendizagem ocorrem simultaneamente.</li> <li>• Aprendizagem é mudança de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transformações do indivíduo e em seu comportamento social. O aluno é valorizado pela atenção, concentração, esforço, memória, disciplina e trabalho individual.</li> </ul>

	comportamento.	
<p>Inatismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicologia da Gestalt (Wertheimer, Kohler e Koffka)</li> <li>• Racionalista</li> <li>• Apriorista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O conhecimento provém de estruturas mentais racionais e precede a</li> <li>• experiência. Ênfase do sujeito sobre a</li> <li>• ação do objeto. O sucesso ou o fracasso educacional são inatos e independem do sistema educacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O professor facilita e auxilia o aluno, com mínima</li> <li>• interferência. O aluno possui uma</li> <li>• herança genética. O aluno aprende e o professor auxilia</li> <li>• o aprendizado. Pouca ênfase no papel educacional da escola e do professor.</li> <li>• Ênfase no talento, aptidão, dom e maturidade do aluno.</li> </ul>
<p>Interacionismo, construtivismo ou dialética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piaget, Vygotsky, Luria, Leontiev, Baktin, Wallon e Freire</li> <li>• Psicologia materialista (marxista)</li> <li>• Histórico-crítico</li> <li>• Socioconstrutivismo, sociointeracionismo, sociointeracionismoconstrutivista</li> <li>• Teoria sócio-histórica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práxis da ação do sujeito.</li> <li>• O conhecimento do sujeito é resultado do meio físico e social.</li> <li>• O conhecimento não é solitário e provém da prática social e a ela retorna.</li> <li>• O homem é um ser histórico e social que se desenvolve no meio social por meio de processos psicológicos da linguagem (signo).</li> <li>• Dialética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O aluno aprende somente quando age e problematiza sua ação por meio do reflexionamento e da reflexão.</li> <li>• O professor por ser mais experiente é interveniente e mediador do processo de aprendizagem do aluno.</li> <li>• A escola e o professor são agentes do processo de ensinoaprendizagem.</li> </ul>

<p><b>Conectivismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siemens, Downes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuído numa rede, social, tecnologicamente potenciado,</li> <li>• reconhecer e interpretar padrões. Aprendizagem complexa, núcleo que muda rapidamente, diversas fontes de conhecimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A aprendizagem e o conhecimento repousam numa diversidade de opiniões.</li> <li>• A aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação.</li> <li>• A aprendizagem pode</li> </ul>
		<p>residir em dispositivos não humanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover e manter conexões é fundamental para facilitar a aprendizagem contínua.</li> <li>• O tomar de decisões é, em si mesmo, um processo de aprendizagem.</li> </ul>

Fonte: o próprio autor com base na sistematização das leituras de Becker (1993), Freitas (2000), Giusta (1985), Darsie (1999), Rego (1999), Duarte (1999), Siemens (2006).

## RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

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.... O que é preciso são novas redes, imediatamente disponíveis ao público em geral e elaboradas de forma a darem igual oportunidade para a aprendizagem e o ensino.... Alguém que deseja aprender sabe que precisa da informação e da crítica dos outros. As informações podem ser armazenadas nas coisas e nas pessoas (ILLICH, 1985, p. 86, 87 e 88).

Segundo Santos (2011), OER (*Open Educational Resources*) - recursos educacionais abertos pode ser definidos como práticas, recursos ou conteúdos educacionais abertos. Provém da ideia de que o conhecimento seja um bem público e que por isso, possa ser disponibilizado para ser compartilhado. O termo recursos educacionais abertos foi utilizado pela primeira vez durante o *Forum on the Impact of OpenCourseware for Higher Education in Developing Countries* da UNESCO de 2002, evento financiado pela *The William and Flora Hewlett Foundation* e realizado no *Massachusetts Institute of Technology*.

Para a UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), REA são “materiais oferecidos livre e abertamente para educadores, estudantes e autodidatas utilizar e reutilizar para o ensino, aprendizagem e pesquisa”. Com um detalhe, nem todo material didático que esteja disponível on-line gratuitamente, pode ser considerado um REA, a não ser que possua uma licença aberta, de livre uso.

Em outra Conferência Mundial de Educação Superior 2009 - As Novas Dinâmicas do Ensino Superior e da Investigação para a mudança e desenvolvimento social, da UNESCO, foi comunicado que as abordagens de EaD e das TIC apresentavam oportunidades para ampliar o acesso à educação de qualidade, particularmente quando os recursos educacionais abertos fossem facilmente compartilhado por muitos países e instituições de ensino superior (UNESCO, 2009)

Essa primeira etapa do desenvolvimento e da consolidação dos REA se deu devido ao financiamento por parte da *The William and Flora Hewlett Foundation*, do *MIT OpenCourseWare* e da *The Open University*, que havia lançado um repositório REA fornecendo acesso a 5% de todo o conteúdo produzido, sob licença da *Creative Commons* (2014) e apoiado pela web 2.0.

Dois outros momentos importantes ocorreram em 2001: a criação do licenciamento de direitos autorais da *Creative Commons* (permissão de copiar, adaptar, traduzir e compartilhar recursos educacionais livremente) e do *MIT OpenCourseWare Consortium* (associação de instituições educacionais que utilizam recursos abertos).

O *Creative Commons* é uma organização não governamental sem fins lucrativos, que através da *Licence Creative Commons*, permitem cópia e compartilhamento de direitos de propriedade intelectual. Foi criada em 2001 por Lawrence Lessig, Hal Abelson e Eric Eldred e teve sua primeira licença emitida em 2002. Este formato de licenciamento vem consolidando a cada dia o movimento dos recursos educacionais abertos (VÁZQUEZ CANO; LÓPES MENESES; SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO, 2013).

Comum a todos os países, os direitos autorais seguem princípios dos direitos de autoria e usos, dispostos em tratados internacionais de proteção. No Brasil, a Secretaria Municipal de Educação da Cidade de São Paulo aderiu ao *Creative Commons* em 2011, liberando como REA os livros produzidos pelos seus professores (REA, 2011).

Desta forma, as principais e mais afamadas universidades americanas e europeias passaram a disponibilizar a maioria dos conteúdos dos seus cursos presenciais e cursos *on-line*, para aqueles participantes do *OpenCourseWare Consortium* (OCW, 2014). A Fundação Getúlio Vargas, através da FGV Online (2013), foi a primeira instituição brasileira que aderiu a este consórcio, oferecendo diversos cursos gratuitos na modalidade a distância. Atualmente o consórcio está presente em mais de 280 instituições de 40 países e em 29 idiomas. Por exemplo, são sete os membros no Brasil e 34 na Espanha.

Inuzaka e Duarte (2012) comentam que um MOOC é um curso que utiliza os recursos educacionais abertos. Daí a relação entre MOOC e REA, pois a questão comum se trata da educação aberta (*Open Education*), razão maior e principal que

está determinando todo esse movimento planetário de quebra dos direitos autorais e do barateamento da educação.

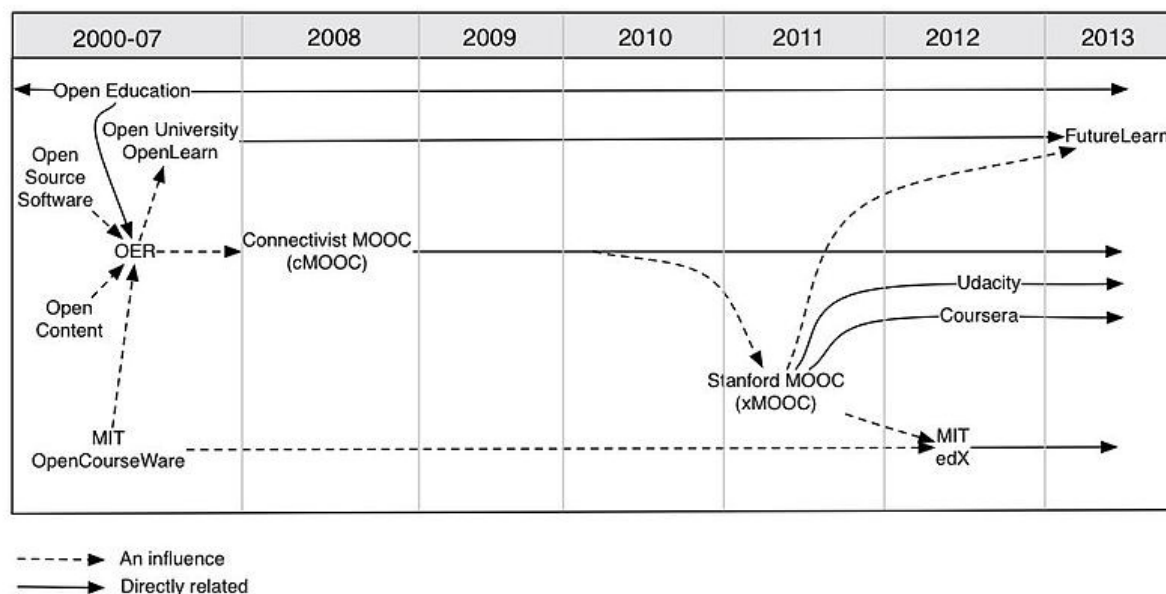
Infelizmente as observações do COL/UNESCO (2011) em relação às dificuldades de aceitação pelos governos e instituições, quanto a adoção dos REA, também fazem parte da realidade brasileira, mas a crescente publicação de livros e artigos, a criação de repositórios públicos e a divulgação nos eventos sobre educação aberta e REA, estão sendo estrategicamente utilizados para essa adesão.

Acredita-se, portanto, que o processo de universalização da educação, apregoada pela declaração universal dos direitos humanos da ONU e por nossa constituição federal, só alcance a democratização do acesso a educação, com a liberdade de uso dos recursos educacionais abertos.

## MOVIMENTO MOOC

Os MOOC surgiram a partir da convergência dos movimentos da educação aberta, do software livre e da disponibilização de conteúdos abertos, sistematizados através do Consórcio *OpenCourseWare* (OCW) do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).

Para entender melhor essa cronologia, utiliza-se a figura 1, que demonstra a origem e a cronologia dos MOOC (YUAN; POWEL, 2013).



**Figura 1 - Cronologia dos tipos de MOOC.** Fonte: Yuan e Powel, 2013.

O primeiro MOOC foi criado em setembro de 2008, no Canadá, por George Siemens, Stephen Downes e Dave Cormier, sendo que a sigla MOOC foi cunhada por Dave Cormier e Bryan Alexander, para designar esse tipo de curso. O primeiro MOOC



possuía base Conectivista e foi denominado de cMOOC, com base em aprendizagem colaborativa (VÁZQUEZ CANO; LÓPEZ MENESES; SARASOLA SÁNCHEZSERRANO, 2013).

O outro tipo de MOOC, foi desenvolvido pela *Stanford University* (baseado em conteúdo), e acabou sendo denominado de xMOOC. Apesar de estar apoiado em uma nova proposta de aprendizagem (Conectivismo), o cMOOC não se expandiu tanto quanto o xMOOC, que corresponde ao modelo adotado pela maioria das plataformas de cursos MOOC, tais como: *Udacity*, *Coursera* e *MIT/EdX* (YUAN; POWEL, 2013).

De acordo com Fox (2013), pode-se acrescentar a esta classificação, mais uma espécie de MOOC, denominada de *Small Private Online Course* (SPOC), que significaria algo como pequenos cursos *on-line* privados, ou cursos para pequenos grupos de alunos, de uma faculdade ou de funcionários de uma empresa.

Os cursos MOOC em geral são compostos por vídeo aulas de curta duração, textos, avaliações e interações assíncronas, principalmente entre os alunos, através de fóruns, tópicos de discussão, *blogs*, *wiki* e ferramentas de mídias sociais (estratégias educacionais frequentes e consagradas da educação a distância). Entretanto, vale a pena lembrar, que nem todos os cursos são massivos quanto ao número de alunos, nem utilizam tão somente recursos educacionais abertos (como a gratuidade), o que dificulta uma certa homogeneidade de suas características.

Para Mcauley (2010), um MOOC é um curso *on-line* com a opção de inscrição aberta e livre, um currículo compartilhado publicamente, e que geram resultados com finais imprevisíveis. Os cursos MOOC utilizam rede social, recursos online acessíveis e são facilitados por profissionais especialistas na área de estudo. Os MOOC são construídos por meio do engajamento dos aprendizes, que auto-organizam sua participação de acordo com seus objetivos de aprendizado, conhecimento prévio e interesses comuns.

De acordo com Barnes (2013, p. 163) os MOOC possuem como principais características: serem entregues totalmente *on-line*, disponibilizarem a participação gratuita, terem requisitos não formais de admissão, e serem altamente escaláveis, sendo projetados para milhares de usuários.

A infografia *Every letter is negotiable* de Plourde (2013) resume o significado dos MOOC: **Massive** é a quantidade quase ilimitada de alunos situados em qualquer localidades; **Open** significa a facilidade de inscrição e o uso de conteúdos gratuitos; **Online** diz respeito ao acesso aos ambientes virtuais de aprendizagem, situados em plataformas institucionais na Internet; e **Course**, ressalta as demais características variáveis dos cursos (modularidade, flexibilidade, avaliações, interações docentes e discentes, créditos, certificados, etc.).

De acordo com Mackness, Mak e Williams (2010) os MOOC são os meios modernos de ensino-aprendizagem, com elevado potencial para propagação exponencial do conhecimento, devido estarem baseados em redes sociais ou em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Características complementares aos MOOC lhes conferem ainda mais poder de propagação, tais como a possibilidade de um estudante poder começar o curso a qualquer tempo (não ficando dependente de uma quantidade mínima de alunos para fechar uma turma e nem a horários rígidos

para o acompanhamento do conteúdo), e de não haver requisitos prévios para a realização de um curso (DE SANTIS, 2012).

O jornal americano *The New York Times*, no dia 2 de novembro de 2012, estampou como manchete na seção *Educational Life* a seguinte frase: *The Year of the MOOC*. Isso se deveu ao sucesso e ao status que os MOOC haviam alcançado, o que levou à percepção sobre a importância desse tipo de curso, que atingiu seu ápice naquele ano. De fato, o crescimento do número de alunos dos cursos MOOC de *Coursera* já haviam ultrapassado os do *Facebook*, considerando-se que houve um avanço dos MOOC em relação aos seus primeiros e antecessores OCW (PAPPANO, 2012).

Boxall (2012) em artigo ao *The Guardian* disse que o que existe de novo nos MOOC é a escala, o escopo e o ritmo dos empreendimentos. Que os investimentos de capital de risco de mais de 100 milhões de dólares em 2012, atraíram parceiros como *Google* e *Pearson*. Mas concorda que os MOOC atuais ainda são versões digitais da pedagogia tradicional, que quando amadureçam serão uma ameaça (e oportunidade) a educação superior e as universidades.

Brooks (2012), colunista do *The New York Times*, lembra que a educação *on-line* não é novidade, o novo é que cada vez mais universidades e provedores de conteúdo na internet estão percebendo esta oportunidade. Ele também acredita que as transformações que ocorreram na produção e divulgação de outras mídias, também vá acontecer com o ensino superior. Ressalta que pela primeira vez, através dos MOOC, é possível assistir a uma aula de um afamado professor de uma grande universidade, e como as universidades americanas saíram na frente, é mais provável que elas influenciem outras universidades de outros países.

Desta forma, as plataformas de cursos MOOC, que tiveram origem nas universidades americanas, estão promovendo uma revolução na formação acadêmica (principalmente nos Estados Unidos), e estão provocando um fenômeno que foi denominado de *tsunami* dos MOOC (AGUADED GÓMEZ, 2013), que está levando estudantes de vários países, a uma busca por cursos MOOC de universidades de renome, aproveitando para se reciclar a baixo custo, sem ter que sair de casa. Desta forma, e apesar da reação das universidades, essa demanda de alunos, foi capaz de pelo menos promover um repensar na formação da educação superior, fato que talvez nem a educação aberta e a distância haviam conseguido (MARTÍNEZ, 2013).

Cormier e Siemens (2010), Berman (2012), e Boxall (2012), concordam que este novo cenário educacional está sendo regido por três parâmetros: gratuidade da oferta, efeito escala na inscrição de alunos e ubiquidade em relação ao tempo e espaço.

Os MOOC iniciaram e são melhor compreendidos por meio da teoria do Conectivismo (*Connectivism*) porque, de acordo com a argumentação de Siemens (2005), as principais teorias do aprendizado, que são fundamentalmente utilizadas na criação de ambientes instrucionais, foram elaboradas em uma época em que a tecnologia ainda não causava impacto na educação, mas que, ao longo dos últimos vinte anos, a tecnologia reorganizou a vida social e a dinâmica de aprendizagem das pessoas.

Conectivismo é uma proposta de teoria de aprendizagem desenvolvida por Siemens (2005) e Downes (2012). Para Siemens (2005), a principal diferença entre o

Conectivismo e as demais teorias de aprendizagem, reside no fato de que para ele, o conhecimento encontra-se distribuído em redes de conexões e que a aprendizagem consiste em construir e circular nessas redes.

As principais oportunidades e desafios em educação a distância para os MOOC pode ser resumido a partir das observações e de Skiba (2013), como dispostos no quadro 1.

**Quadro 1: Oportunidades e Desafios dos MOOC**

OPORTUNIDADES	DESAFIOS
Democratizar a educação	Ausência de modelos e de receitas
Foco no aprendizado personalizado	Taxas de conclusão
Novo aprendizado dinâmico baseado no aprendizado analítico	Métodos limitados para avaliar aprendizado
Aprendizagem direcionada, colaborativa e social	Um modelo único não servir para todos os estudantes
Transforma o relacionamento entre academia e comunidades	Instruções limitadas com o instrutor
Aprendizagem ao longo da vida	Autenticação do aprendiz
Transformação do relacionamento entre instrutor e aprendiz	Transformação do relacionamento entre os aprendizes
Conveniência, flexibilidade, acessibilidade.	Questões relacionadas aos créditos e às certificações
Experiência antes do compromisso	Questões de acreditação

Fonte: Adaptado de Skiba (2013, p. 203).

Na Europa, a página *Open Education Europe* da *European Commission*, mantém o *European MOOCs Scoreboard* com os dados atualizados dos cursos MOOC dos países europeus. Os dados mais recentes podem ser observados na tabela 2, onde é possível notar uma posição privilegiada da Espanha, que aparece na liderança, bem a frente dos demais países com 240 cursos MOOC, representando aproximadamente 36% dos MOOC oferecidos em toda a Europa. Conforme pode ser ainda observado, as áreas de Ciência e tecnologia, Ciências sociais e Ciências humanas, são as que mantêm os maiores números de cursos.

**Tabela 1: MOOC na Europa, por país, áreas e no mês de julho (2014).**

PAÍS	MOOC	JULHO	ÁREA DE CONHECIMENTO	TOTAL
Bélgica	8		Ciências aplicadas	104
Chipre	1		Artes	16
Dinamarca	16	1	Negócios	98
Estônia	1		Humanidades	85
Finlândia	5		Matemática e estatística	59
França	78	1	Ciências naturais	53
Alemanha	74	1	Ciência e tecnologia	150
Irlanda	3		Ciências sociais	112
Itália	12		<b>Total</b>	<b>677</b>
Lituânia	1			
Holanda	19			
Noruega	1			
Portugal	3			
Rússia	16			
Espanha	240	4		
Suécia	4			
Suíça	37			
Turquia	4			
Reino Unido	150	5		
<b>Total</b>	<b>673</b>	<b>12</b>		

Fonte: Open Education Europe, 2014.

Na Inglaterra *The Open University*, com 40 anos de tradição em educação a distância e online, criou a empresa *FutureLearn* (ainda em versão beta) que agrega 29 universidades inglesas parceiras, além do *British Council*, *British Library* e *British Museum* (FUTURELEARN, 2014).

Fora do eixo Estados Unidos/Inglaterra, empresas reconhecidas e consolidadas, como *Telefónica*, *Banco Santander*, *Fundación CSEV* e a rede *Universia* (1.262 universidades, 23 países ibero-americanos e 16,2 milhões de alunos e professores universitários), criaram em 2012 a plataforma *Miríada X* ([www.miriadax.net/](http://www.miriadax.net/)), para albergar cursos MOOC de universidades ibero-americanas. *Miríada X* já ministrou 59 cursos MOOC e atualmente oferece 37 cursos de 29 universidades, de seis países ibero-americanos, totalizando 266.419 alunos já inscritos (MEDINA SALGUERO; AGUADED GÓMEZ, 2014).

Na Espanha situa-se ainda a plataforma *unX*, uma comunidade iberoamericana que comparte cursos em espanhol e português, e integra a *UNED Abierta* da *Universidad Nacional de Educación a Distancia*. E a plataforma *UniMOOC*, baseada no *Google Course Builder* e constituída por universidades espanholas voltadas ao conceito de empreendedorismo (aprender a empreender) (VÁZQUEZ CANO; LÓPEZ MENESES; SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO, 2013).

No Brasil a primeira plataforma de cursos MOOC foi Veduca (2014), criada em março de 2012, por Carlos Souza, André Tachian, Marcelo Mejlachowicz e Eduardo

Zancul. Atualmente o Veduca abriga cursos de 15 instituições estrangeiras e cinco universidades públicas brasileiras, com mais de 300 cursos, em 21 áreas de conhecimento.

Durante o III Encontro Internacional de Reitores da Universia em julho de 2014 foi lançada no Brasil a plataforma Miríada X (2014), que já comporta cursos de 33 faculdades ibero-americanas e a partir de agora irá ministrar cursos em português de três universidades privadas brasileiras.

Por se tratar de um elemento novo no universo da EaD, os MOOC ainda carecem de ajustes no modo como estão estruturados. Esses ajustes se fazem necessários ao observar elementos tais como elevados níveis de abandono dos estudantes, e a ainda existente necessidade de mantenedores para viabilizar as operações (VISUAL ACADEMY, 2014).

Por outro lado, e diante da institucionalização da EaD nas instituições públicas brasileiras, da crescente demanda por cursos/matrículas e da expansão número de instituições privadas, é possível concluir-se, que a curto e a médio prazo, também devam ser implementados cada vez mais cursos em OCW e plataformas de cursos MOOC nas instituições universitárias do Brasil.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do referencial exposto, resta tão somente concluir por algumas considerações finais, tais como:

- Os cursos MOOC se adaptam ao modelo conceitual de EaD de Moore e Kearsley (2007), portanto podem ser uma evolução da EaD;
- As referências ao Conectivismo de Siemens (2006), assim como aos conceitos de REA, educação aberta e MOOC, já estavam presentes nas ideias discutíveis e nem sempre aceitas, de Ivan Illich (1985) desde a década de 70;
- Apesar de estar sendo elaborado e discutido pelo MEC, o novo marco regulatório da EaD no Brasil, ainda não parece aceitar a avaliação a distância, o que pode ainda se constituir num entrave para sua expansão dos cursos MOOC no país e acontecerem fatos comuns aos descritos por Galastri (2014), sobre a aprovação de somente cinco alunos no primeiro MOOC da Universidade de São Paulo, que foram os únicos que tiveram que estar presentes num determinado dia, hora e local, para realizarem a avaliação presencial, obrigatória pela legislação brasileira de EaD.

Desta forma, ainda estar por se esperar que as transformações anunciadas por Peters (2009) da EaD na educação superior e as reformas apregoadas por Christensen e Eyring (2013), Boxall (2012) e Brooks (2012) para os MOOC, ainda estejam distantes da realidade da evolução da EaD no Brasil.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGUADED GÓMEZ, J. I. (2013). La revolución MOOC, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico? *Comunicar*, 41, pp.7-8. Disponível em: <<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=41>

- &articulo=41-2013-30 (DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-a1>)>. Acesso em: 5 mai. 2014.
- BARNES, Cameron. MOOC: The Challenges for Academic Librarians. *Australian Academic & Research Libraries*, v. 44, n. 3, p. 163–175, 2013.
- BECKER, F. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. *Paixão de aprender*, n. 5, p. 18-23, 1993.
- BERMAN, D. In the future, who will need teachers? *The Wall Street Journal*, 23/10/2012. Disponível em: <<http://online.wsj.com/article/SB10001424052970203400604578075080640810820.html>>. Acessado em: 5 mai. 2013.
- BOXALL, M. MOOCs: a massive opportunity for higher education, or digital hype?, *The Guardian*, 8 ago 2012. <http://www.theguardian.com/higher-educationnetwork/blog/2012/aug/08/mooc-coursera-higher-education-investment>.
- BROOKS, D. The campus tsunami. *The New York Times*, 4 mai 2012, 3, A29.
- CAPEL. *Universidade Aberta do Brasil*. Disponível em: <<http://www.uab.capes.gov.br/>>. Acesso em: 26 mai 2013.
- COL/UNESCO. *A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)*. Canada: COL/UNESCO, 2011.
- CORMIER, D.; SIEMENS, G. The open course. Through the open door: the open courses as research, learning, and engagement. *EDUCASE Review*, jul./ago. 2010.
- CREATIVE COMMONS. Disponível em: <<http://creativecommons.org/>>. Acesso em: 26 ago 2014.
- CHRISTENSEN, C. M.; EYRING, H. J. *A universidade inovadora: mudando o DNA do ensino superior de fora pra dentro*. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- DARSIE, M. M. P. *Perspectivas epistemológicas e suas implicações no processo de ensino e de aprendizagem*. Cuiabá: Uniciência, 1999.
- DESANTIS, N. (2012a, January 23). Stanford professor gives up teaching position, hopes to reach 500,000 students at online start-up. *The Chronicle of Higher Education*, 23 jan 2012. Disponível em: <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/stanford-professor-gives-up-teachingposition-hopes-to-reach-500000-students-at-online-start-up/35135>. Aceso em: 5 ago 2014.
- DOWNES, S. *Connectivism and connective knowledge: essays on meaning and learning network*. National Research Council Canada, 2012.
- DUARTE, N. *Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vygotsky*. São Paulo: Autores Associados, 1999.
- DZIUBAN, C. D.; HARTMAN, J. L.; MOSKAL, P. D. Blended learning. *EDUCASE*, v. 2004, issue 7, 30 mar. 2004.
- FGV ONLINE. Disponível em: <<http://www5.fgv.br/fgvonline/>>. Acesso em: 26 mai 2013.
- FOX, A. From MOOCs to SPOCs. *Communications of the ACM*, 56 (12), pp. 38-40. Disponível em: <<http://cacm.acm.org/magazines/2013/12/169931-from-moocs-tospocs/fulltext>>. Acessado em: 25 fev. 2014.
- FREITAS, M. T. A. As apropriações do pensamento de Vygotsky no Brasil: um tema em debate. *Psicologia da Educação*. São Paulo, PUCSP, n. 10, p. 9-28, 2000.
- FUTURELEARN. Disponível em: <<https://www.futurelearn.com/>> Acessado em: 5 mai. 2014.

- GALASTRI, L. Moocs: será que esse tipo de educação funciona? *Galileu*, Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2014/04/moocs-sera-que-esetipo-de-educacao-funciona.html>. Acesso em: 30 de abr. 2014.
- GIUSTA, A. S. Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas. *Educ. Ver.*, n. 1, p. 24-31, 1985.
- ILLICH, I. *Sociedade sem escolas*. Petrópolis: Vozes, 1985.
- INUZAKA, Marcelo Akira; DUARTE, Rafael Teixeira. Produção de REA apoiada por MOOC. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson De Lucca. *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas*. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012.
- MACKNESS, J.; MAK, S. F. J.; WILLIAMS, R. The ideals and reality of participating in a MOOC. In: DIRCKINCK-HOLMFELD, L.; HODGSON, V.; JONES, C.; LAAT, M.; MCCONNELL, D.; RYBERG, T. In: *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010* (p. 266–274). Lancaster: Lancaster University, 2010.
- MARTÍNEZ, F. J. Los MOOC: del cambio tecnológico a la transformación de la metodología educativa. *Revista Campus Virtuales*, n. 1, v. 2, pp. 7-9, 2013.
- MCAULEY, A.; STEWART, B.; SIEMENS, G.; CORMIER, D. *Massive Open Online Courses: Digital ways of knowing and learning*. [S.l.: s.n.], 2010.
- MEDINA SALGUERO, R., AGUADED GÓMEZ, J. I.: Desarrollo y evolución de la plataforma Miríada X". In: III Workshops Internacional sobre creaciones de MOOC, *Anais*, Málaga, 5-7, mar. 2014.
- MOORE, M.; KEARSLEY, G. *Educação a distância: uma visão integrada*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- OCW. *Open Course Ware Consortium*. Disponível em: <http://www.ocwconsortium.org/>. Acesso em: 26 mai 2014.
- OPEN EDUCATION EUROPE. *European MOOCs scoreboard*. Disponível em: [http://www.openeducationeuropa.eu/en/european\\_scoreboard\\_moocs](http://www.openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs). Acessado em: 4 abr. 2014.
- PALLOFF, R. M. ; PRATT, K. *O aluno virtual: um guia para se trabalhar com estudantes on-line*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PAPPANO, L. (2012, Nov. 2). Year of the MOOC. *New York Times*, 2 nov. 2012. Disponível em: [http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massiveopen-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massiveopen-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&_r=0). Acesso em: 26 jul 2014.
- PETERS, O. *A educação a distância em transição: tendências e desafios*. São Leopoldo: Unisinos, 2009.
- PIAGET, J. *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro : Zahar, 1975.
- PLOURDE, M. MOOC: every letter is negotiable. Disponível em: [www.flickr.com/photos/math-plourde/8620174342/](http://www.flickr.com/photos/math-plourde/8620174342/). Acesso em: 17 set. 2013.
- REA. *Recursos Educacionais Abertos: Uma caderno para professores*. Campinas, SP: Educação Aberta, 2011. Disponível em: <http://www.educacaoaberta.org/>.
- REGO, T. C. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- SANGRÀ, A; VLACHOPOULOS, D.; CABRERA, N.; BRAVO, S. *Hacia una definición inclusiva del e-learning*. Barcelona: eLearn Center, 2011.

- SANTOS, Andreia Inamorato. *Open Educational Resources in Brazil: State-of-the-Art, Challenges and Prospects for Development and Innovation*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2011.
- SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, v. 2, n. 1, jan. 2005.
- SIEMENS, G. Connectivism: learning and knowledge today. *Retrieved March*, n. 17, 2006.
- SKIBA, D. J. Nursing Education Perspective: MOOC and the future of Nursing. *Emerging Technology*, may/june, v. 34, n. 3, 2013.
- TAYLOR, J. C. The future of learning – learning for the future: shaping the transition. *Open Praxis*, n. 2, p. 20-24, 2001.
- UNESCO. *2009 World Conference on Higher Education: The New Dynamics of Higher Education and Research For Societal Change and Development*. Paris: UNESCO, 2009.
- VÁZQUEZ CANO, E.; LÓPES MENESES, E.; SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO, J. L. *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Barcelona: Octaedro, 2013.
- VISUAL ACADEMY. *The money making schemes of MOOCs*. Disponível em: <<http://www.onlineschools.org/visual-academy/mooc-money/>>. Acessado em: 5 mai. 2014.
- VYGOSTSKY, L. S. *Mind in the society – the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- YUAN, L.; POWELL, S. *MOOCs and open education: implications for higher education* (White Paper). University of Bolton: CETIS, 2013.
- WEDEMEYER, C. A. Independent study. In: DEIGHTON, R. *Encyclopedia of Education IV*. New York: McMillan, 1971, p. 548-557.