

## IMPLEMENTAÇÃO DE MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOC) NO ÂMBITO DE PROGRAMAS INSTITUCIONAIS DE CAPACITAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS

Elena Maria Mallmann<sup>1</sup>, Anna Helena Silveira Sonogo<sup>2</sup>, Juliana Sales Jacques<sup>3</sup>, Taís Fim Alberti<sup>4</sup>, Sabrina Bagetti<sup>5</sup>

<sup>1</sup>UFSM/Departamento de Administração Escolar, elena.ufsm@gmail.com

<sup>2</sup>UFSM/Centro de Educação, sonogo.anna@gmail.com

<sup>3</sup>UFSM/Centro de Educação, juletras.jacques@gmail.com

<sup>4</sup>UFSM/Departamento de Psicologia, tais.alberti@ufsm.br

<sup>5</sup>UFSM/Centro de Educação, sabribagetti@gmail.com

**Resumo** – Aborda-se a implementação dos Massive Open Online Courses (MOOC) em programas institucionais de capacitação em ambientes virtuais. Problematiza-se a necessidade de atender princípios de organização metodológico-educacional diante do potencial de escalabilidade, flexibilidade e grande número de participantes. Metodologicamente, o trabalho se concentrou no levantamento bibliográfico-exploratório tendo como foco a produção de recursos hipermediáticos acoplados a atividades de estudo colaborativas, para que a interatividade e a interação potencializem construção de saberes no ensino superior. Os resultados, analisados sob a abordagem qualitativa, apontam que a implementação de MOOC potencializa o acesso ao conhecimento e a sua democratização. Todavia, a falta de suporte constante de mediadores/orientadores e o comprometimento pessoal para conclusão das unidades de interesse, ofertadas nos MOOC, são apontados como desafios na consolidação de propostas de cursos massivos. Conclusivamente, destaca-se que os MOOC, além de possibilitarem capacitação à comunidade universitária, poderão potencializar o desenvolvimento da autonomia concretizando propostas mais ousadas e inovadoras do ponto de vista da interação e da aprendizagem colaborativa em rede.

**Palavras-chave:** MOOC, capacitação, ambientes virtuais, interação, interatividade.

**Abstract** – Addresses the implementation of Massive Open Online Courses (MOOC) under programs of institutional training in virtual environments. Discusses the need to address methodological principles of organization and educational potential on the scalability, flexibility and large numbers of participants. Methodologically, the work focused on literature and exploratory focusing on interactivity (manipulation of hypermedia resources) and interaction (collaborative activities) contextualized in higher education. As a contribution of results from the qualitative analysis, the characteristics of courses in MOOC format, identified in the recent literature, are analyzed as constituting systematization of the theoretical framework in the field of research unexplored nationally. The adaptation time the community is identified as probable challenge in the implementation and

*consolidation of proposals for open courses and massive. Conclusively, it is emphasized that the MOOC, they enable training to the university community, may potentiate the development of autonomy proposals embodying the most daring and innovative in terms of interaction and collaborative learning in the network.*

*Keywords: MOOC, training, virtual environments, interaction, interactivity.*

## **Introdução**

Os Massive Open Online Courses (MOOC) são cursos abertos ofertados em rede para um grande número de participantes. Sustentam-se nos princípios da educação aberta (Deimann, 2013; Deimann e Farrow, 2013) e o propósito é expandir formas de ensinar e aprender com apoio de tecnologias. A educação aberta (Amiel, 2012) fomenta práticas, recursos e ambientes abertos plurais e diversificados de acordo com os contextos e as possibilidades de conexão à internet, número de participantes em determinadas comunidades online e objetivos educacionais de cada grupo. Esse movimento depende de concepções e práticas abertas dinamizando uma cultura que promove o compartilhamento e a transparência. Nesse sentido, a educação aberta é princípio teórico da produção e reutilização dos Recursos Educacionais Abertos (REA) (Amiel, 2012; Deimann e Friensen, 2013), das práticas abertas colaborativas, dos ambientes educacionais flexíveis e dos MOOC. Segundo, Rossini (2012), é isso que aflora os modelos educacionais híbridos contemporâneos.

Planejar, implementar e avaliar os resultados de cursos de capacitação no formato MOOC em ambientes virtuais pode potencializar interatividade e interação em rede. Ambientes institucionais para implementação de MOOC oportunizam democratização de práticas educacionais de acordo com interesses temáticos específicos e demandas mais emergentes. A comunicação, a participação e a interação podem promover desenvolvimento psíquico-intelectual essencial na construção da autonomia em grupos socioeducativos.

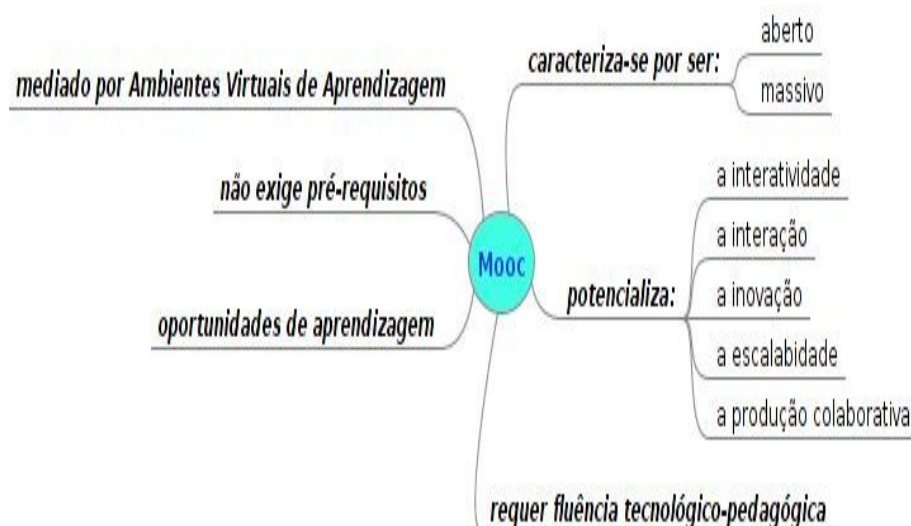
Nessa concepção, aborda-se, neste artigo, a origem dos MOOC e seu percurso, bem como possibilidades de implementação de MOOC em programas institucionais de capacitação. Problematiza-se a flexibilização metodológica no desenvolvimento de MOOC em ambientes virtuais. Analisa-se e discute-se os resultados e, por fim, conclui-se que a implementação de MOOC, em ambientes virtuais, pode gerar, em cursos de capacitação, inovação curricular em Instituições de Ensino Superior (IES), potencializando interatividade, interação, autonomia e aprendizagem colaborativa em rede.

### **1. Percurso e Oportunidades de Implementação de MOOC**

Os MOOC surgiram como uma inovação no âmbito educacional, por se tratarem de cursos abertos mediados por ferramentas da web 2.0, como os ambientes virtuais ou mesmo as redes sociais. Um curso em formato aberto pode ofertar um grande número de vagas, expandindo oportunidades de estudo colaborativo em rede.

Sánchez (2013, p. 114, tradução própria) define-os como "cursos abertos e de acesso universal", pois "estão disponíveis para qualquer pessoa interessada em aprender sobre determinado conteúdo, independentemente do seu nível de escolaridade, idade ou localização geográfica". Essa abertura possibilita acesso a grande número de participantes, tendo em vista que as inscrições são ilimitadas e sem pré-requisitos. Embora, em alguns casos, para obter a certificação seja necessário o pagamento de taxas à instituição provedora, na maioria dos MOOC, analisando as temáticas abordadas, percebe-se que os participantes estão mais voltados a "aprender do que a ganhar um grau", visando "à aprendizagem ao longo da vida" para o "desenvolvimento pessoal e profissional." (Sánchez, 2013, p. 114, tradução própria).

As experiências das instituições com oferta de cursos na modalidade a distância e política inovadora proposta com os REA têm sustentado inovações no campo da aprendizagem e do ensino mediado por tecnologias em rede. Conforme Inuzuka e Duarte (2012, s. p.) "o MOOC é um tipo de curso baseado na teoria de aprendizagem Conectivista, na qual não há limites de participantes, restrições de participação ou pré-requisitos, e que utiliza Recursos Educacionais Abertos (REA)". Portanto, um MOOC diferencia-se dos cursos convencionais a distância, ofertados em IES, devido a dois aspectos: a flexibilização de pré-requisitos para inscrição e a possibilidade de serem ofertados para um grande número de participantes sem, necessariamente, estarem vinculados a sistemas de certificação e diplomação. Na figura 1, sistematiza-se as principais características dos MOOC.



**Figura 1 - Características dos MOOC**

O histórico dos MOOC é recente, uma vez que as formulações mais concretas em torno das concepções de educação aberta datam, no máximo, uma

década. Conforme Inuzuka e Duarte (2012, s. p.) “em 2002, o MIT lançou o projeto OpenCourseWare (OCW) com a publicação aberta de 50 cursos na internet. O OCW tinha como objetivo buscar o cumprimento da própria missão da instituição: promover o conhecimento e educar estudantes. Atualmente são mais de 2000 cursos publicados, atingindo mais de 100 milhões de visitas de diversos países”. Em 2007 surgiram mais propostas de cursos abertos e massivos, sendo o primeiro deles ofertado na Utah State University (USU). A denominação MOOC foi dada um ano após, por George Siemens e Stephen Downes, na Athabasca University, no Canadá. Conforme Mota e Inamorato (2012), o primeiro MOOC, cuja intenção era de expandir e difundir o processo educacional utilizando tecnologias em rede, teve um número significativo de participantes (2.300 inscritos oriundos de diferentes países). Hoje os MOOC estão se expandindo nas instituições educacionais, com o objetivo de potencializar o estudo colaborativo em rede, democratizando e flexibilizando práticas educacionais em torno de conteúdos antes restritos aos currículos formalmente instituídos.

Os MOOC são planejados e implementados em ambientes virtuais, os quais, de acordo com Mason (1998, p.5), são classificados em três tipos: aprendizado baseado em conteúdo+suporte, aprendizado envolvente e aprendizado integrado. Assim sendo, Okada (2003) define-os como: a) Ambiente instrucionista: é um ambiente focado no conteúdo e no suporte que envolve tutoriais e formulários enviados por e-mail. A interação é mínima e a participação torna-se individual; b) Ambiente Interativo: é um ambiente que evidencia a interação online, priorizando a participação, tendo como foco o diálogo e a problematização. O material didático do curso tem o propósito de envolver os participantes e ser desenvolvido, ao longo do curso, de acordo com suas reflexões e ideias formuladas nas áreas de discussão; c) Ambiente cooperativo: é um ambiente que tem como propósito potencializar o trabalho colaborativo e a participação online. Nesse ambiente, a interação ocorre de diversas formas: através de comunicação online (chats), construção de pesquisas e de comunidades de aprendizes.

Nos ambientes virtuais colaborativos e cooperativos, os participantes devem estar envolvidos no seu próprio aprendizado (Gunnawardena, 1998, Harasim, 1990). O mediador deve problematizar os conteúdos e potencializar a interação de forma que os aprendizes participem, colaborem e contribuam com seus colegas nesse processo. Isso poderá partir das experiências e da realidade gerando interação que propicia, além de aprendizagem colaborativa, uma visão mais ampla dos conteúdos. Ademais, oportuniza novas descobertas e inovações, possibilitando que os participantes tornam-se autores e coautores na construção do conhecimento.

Desse modo, conforme Bruffe (1999), Gerlach (1994) e Flanery (1994), no ambiente colaborativo, o processo educacional se dá a partir de situações complexas e relacionadas às experiências dos participantes. Assim, possibilita a construção da autonomia crítica e auto-crítica. Já no ambiente cooperativo, o processo educacional parte de situações claras e definidas pelo mediador. Assim, os

envolvidos "cooperam uns com os outros" (Bruffe, 1994 apud Okada, 2003, p. 06). Esses ambientes virtuais, são embasados nas tecnologias digitais da comunicação e da informação que propiciam configurar novos espaços para consolidação do processo educacional, permitindo a interatividade e a interação - ações sustentadas na não-linearidade e na aprendizagem colaborativa.

Além disso, os MOOC expõem outras características que, de acordo com Mota e Inamorato (2012), são: escalabilidade e abertura. Quanto à escalabilidade, o curso é traçado para acolher o crescimento exponencial de inscrições, sendo que se pode ampliar o número inicial de vagas conforme a demanda do curso. Quanto à denominação "aberto", significa que os interessados podem acessar livremente os materiais e atividades sem possuir vínculos com a instituição provedora. Como se pode perceber, a implementação de MOOC é um processo recente. Referenciais bibliográficos acadêmicos, em língua portuguesa, com análises conceituais sobre esses processo inovador ainda são escassos. O que se tem disseminado pela internet, em sua maioria, são blogs abordando e discutindo tal temática. Entretanto, observa-se que, muitas vezes, as informações são divergentes. Isso ocorre, provavelmente, pelo fato de que a estrutura e a organização didático-metodológica dos MOOC variam de acordo com as concepções educacionais de cada instituição ou comunidade provedora, ou, ainda, com o objetivo que se pretende alcançar.

George Siemens, professor do Centre for Distance Education, no Canadá, pesquisador desta temática, menciona que os MOOC, quanto à categorização, dividem-se em cMOOC e xMOOC (Fonte: <http://ryan2point0.wordpress.com/tag/cmoooc/>). Esses formatos possuem características distintas, pois são adotados métodos diferentes de trabalho/ensino/estudo. A partir das concepções de Siemens, pode-se inferir que as variações desse formato são: a) cMOOC - com foco na criação e na geração de conhecimento através da interação entre os participantes (princípio do conectivismo), os quais possuem autonomia para direcionar o processo educacional, visto que o centro é o estudante; e b) xMOOC - com foco na produção de materiais didáticos planejados previamente por especialistas da área. Assim, a interação e a colaboração ocorre com foco no conteúdo como forma de desenvolvimento do processo educacional.

Diante disso, no modelo xMOOC os conteúdos e as avaliações estão centrados nos materiais didáticos previamente disponibilizados, os quais direcionam as discussões e servem de apoio para as interações. No modelo cMOOC o monitoramento da realização das atividades e ações de tutoria são menos evidentes, pois o desenvolvimento das atividades depende dos interesses do grupo. O princípio dos cMOOC é assentado, principalmente, no conhecimento produzido pela comunidade, já que o conteúdo é apresentado pelos mediadores/orientadores numa fase introdutória, servindo apenas como catalisador para uma procura individual e, então, para a partilha entre os participantes.

Dessa forma, a partir da revisão bibliográfica realizada e considerando o

princípio da educação aberta contida nesse formato de curso, acredita-se que os MOOC não seguem estrutura didático-metodológica padronizada. O que se tem de concreto é que são massivos e abertos - qualificação que preconiza a flexibilidade de estrutura e organização. Nesse sentido, um MOOC pode ser analisado com base em seus fundamentos educacionais, objetivos, conteúdos e potencial hipermídia para interatividade e interação em rede.

## **2. Implementação de MOOC em Programas Institucionais de Capacitação**

A implementação de MOOC potencializa a expansão do processo educacional mediado por tecnologias em rede. No âmbito de IES, esses cursos podem ser desenvolvidos em ambientes virtuais institucionais e ofertados a toda a comunidade universitária. Ao implementar cursos apropriando-se do ambiente virtual, oportuniza-se, na instituição, a ampliação das potencialidades da tecnologia educacional para organização de práticas pedagógicas sustentadas no acoplamento hipermidiático de recursos e atividades de estudo (Alberti, 2013).

As tecnologias em rede, como os ambientes virtuais, dispõem de ferramentas que permitem a produção de materiais didáticos interativos, uma vez que possibilitam o acoplamento hipermídia e com isso flexibilizam o desenvolvimento cognitivo dos participantes. A interatividade é a navegabilidade, através das ferramentas do ambiente virtual, pelo conteúdo que, organizado de modo hipermídia, possibilita uma leitura menos linear e o acesso às informações por associação e de forma não hierarquizada.

Nesse sentido, os MOOC mediados por ambientes virtuais, estando organizados didático e metodologicamente de modo hipermídia, podem propiciar, aos participantes, a interatividade com os conteúdos. Conseqüentemente, condições para que interajam colaborativamente com seus colegas, problematizando os conteúdos, formulando e reformulando conceitos. Partindo desse pressuposto, considera-se que todo material didático precisa, necessariamente, ser composto de recursos (conteúdos) e atividades de estudo e, tratando-se de práticas pedagógicas mediadas tecnologicamente, esses materiais devem estar acoplados a diferentes mídias, para que, de fato, seja potencializada a flexibilização e a democratização das ações de ensinar e aprender.

Levando em consideração que os MOOC podem ter uma organização didático-metodológica de acordo com a política institucional em torno dos conceitos de interação, interatividade e coautoria, o conhecimento passa a ser construído colaborativamente. Assim, todos os envolvidos participam e intervêm no processo educacional através da criação, da reconstrução, da autoria, da coautoria e do compartilhamento de informações. Para que essas ações se concretizem na mediação pedagógica em ambientes virtuais, faz-se necessário estabelecer relações entre mediadores humanos (participantes) e mediadores não humanos (tecnologias).

No momento em que o participante estabelece interatividade com o conteúdo

através da ferramenta tecnológica, tem-se a ação do mediador humano sobre o não humano, ao mesmo tempo em que a navegabilidade estabelecida pelo não humano interfere na aquisição da aprendizagem. Por isso, infere-se, a partir de Latour (2001), que humanos e não humanos mesclam-se no coletivo e ambos interferem nas ações e operações, potencializando o ensinar-aprender mediado.

No entrelaçamento de humanos e não humanos, ocorre o desenvolvimento de ações e operações (interatividade e interação) em torno de atividades de estudo (Davidov, 1988) mediadas pelas tecnologias educacionais em rede. Essas ações e operações são elementos que compõem as atividades de estudo e possibilitam, através da pesquisa, ações prospectivas e retrospectivas, propiciando a aquisição de conhecimentos teóricos. É através da interatividade com o conteúdo e da interação entre os participantes (ações potencializadas pelas atividades de estudo) que os participantes abstraem os conhecimentos teóricos e desenvolvem habilidades para formular e reformular conceitos de acordo com o contexto em que se inserem.

Nessa perspectiva, os MOOC, organizados didática e metodologicamente em ambientes virtuais, além de potencializarem interação e interatividade, também oportunizam, aos participantes, possibilidades de construção da autonomia, uma vez que esta "implica estabelecimento de normas pelos indivíduos envolvidos" (Mallmann, 2008, p. 86). O desenvolvimento da autonomia, no processo educacional mediado por tecnologias em rede, é longo e contínuo. O participante necessita desenvolvê-la para ter condições de se organizar, estudar, efetivar recursos e atividades de estudo e, assim, obter aproveitamento satisfatório em um curso do tipo MOOC com base nas características já apresentadas.

Nesse sentido, quando se aborda a implementação de MOOC em ambientes virtuais, tem-se como perspectiva estruturá-lo de modo hipermídia em uma organização sistêmica, a fim de que os participantes possam percorrer caminhos (navegabilidade) que os levem à aquisição de conhecimentos teóricos. Um curso MOOC, organizado em unidades e subunidades compostas de recursos (conteúdos) e atividades de estudo acoplados de modo hipermídia (o próprio recurso remete à atividade de estudo correspondente e vice-versa), potencializa as ações de ensinar e aprender, pois associa a leitura (acesso ao recurso) à produção escolar discente (atividade de estudo). Esse modo de organização possibilita que as ações de planejamento, monitoramento e avaliação estejam direcionadas simultaneamente aos recursos e às atividades de estudo. Desse modo, é possível analisar as ações retrospectivas e prospectivas, levando em consideração os instrumentos e as condições ofertadas aos participantes para a aquisição da aprendizagem.

Na implementação de MOOC em ambientes virtuais, faz-se necessário a construção de fluência tecnológica para explorar os recursos disponíveis e realizar as atividades propostas. Entende-se que a fluência requer ações básicas desde ligar/desligar o computador, até o desenvolvimento de habilidades para criar e produzir conceitos que sejam de interesse do próprio participante. Conforme Kafai et

al (1999), a partir das habilidades e do desenvolvimento da capacidade intelectual, constrói-se a fluência tecnológica, a qual oportuniza que, no desenrolar do percurso, atinja-se espaço e oportunidade para se fortalecer tecnologicamente e se adequar a novas informações, conhecimentos e tecnologias.

No âmbito das IES, aponta-se como possibilidade a implementação de MOOC dentro de programas institucionais de capacitação continuada. Ao propor, à comunidade universitária, cursos abertos no formato MOOC, propicia-se inovação didático-metodológica, flexibilização e expansão do acesso a cursos de capacitação. Além disso, interioriza-se, na IES, o processo educacional mediado por ambientes virtuais, ampliando as possibilidades de integração dessas tecnologias educacionais em rede nas práticas pedagógicas dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão. Assim, visa-se ao movimento de inovação nas ações de ensinar e aprender, através do desenvolvimento de fluência ao longo da vida, para melhoria das condições de autonomia e formação para a cidadania.

Em consonância com as características apresentadas, o avanço na implementação de cursos de capacitação em formato MOOC está em garantir ações e operações com base nos dois princípios centrais da educação mediada por tecnologias em rede: interatividade (manipulação dos recursos hipermídias disponibilizados) e interação (atividades colaborativas que envolvam diálogo entre participantes em torno dos conteúdos). Nesse contexto, cursos de capacitação em formato MOOC podem propiciar a criação de um espaço virtual que integre constituintes da IES com funções variadas, possibilitando reflexões a respeito dos inéditos e das situações-limite nas ações desenvolvidas por cada um. Além disso, pode-se complementar as atividades online com oferta de encontro(s) presencial(is) na forma de seminário(s) e oficina(s) temática(s), cujas temáticas podem versar sobre funções e produção dos diversos constituintes da IES referentes ao processo de gestão institucional, abarcando as três frentes indissociáveis: ensino, pesquisa e extensão.

### **3. Desafios da Implementação de MOOC em Ambientes Virtuais**

A partir da concepção dos MOOC como um contexto de aprendizagem capaz de favorecer o desenvolvimento do processo educacional mediado por tecnologias em rede, disseminando o acesso à informação de forma massiva, antevê-se o enfrentamento de alguns desafios no que tange a sua implementação em ambientes virtuais. Assim, vislumbra-se como principais desafios a serem enfrentados: a adaptação da comunidade universitária às características de cursos no formato MOOC; a manipulação e a exploração, pelos participantes, das ferramentas de atividades dos ambientes virtuais; os possíveis baixos índices de interação; a falta de suporte constante de mediadores/orientadores; e o comprometimento pessoal para conclusão das unidades de interesse, organizadas no curso MOOC.

Para elucidar os desafios aqui antecipados, salienta-se as colocações de McAuley et al. (2010), segundo as quais, as pessoas que se sentem mais



confortáveis em um ambiente educacional formal podem apresentar dificuldade para ir além em um curso no formato MOOC, simplesmente pela falta de ajuste estrutural (grupos estruturados e orientados segundo um objetivo de aprendizagem). Ainda, nos casos de MOOC implementados e caracterizados pela ausência de processos seletivos dos participantes, esta também é apontada pelos autores como limitação em termos de pessoas interessadas em realizar esse MOOC, principalmente pela falta de credibilidade. Porém, o propósito é proporcionar avaliações e contemplar a perspectiva de certificação aos participantes que manifestarem interesse.

Nesse sentido, a necessidade de realizar inscrição para participação no MOOC a ser disponibilizado em seu respectivo período de oferta estipulado, bem como de participação nas avaliações nos prazos previstos a fim de obter condições para certificação caso o participante tenha interesse, podem ser apontadas como solução viável-possível para obtenção de aproveitamento satisfatório no curso, uma vez que requerem comprometimento dos participantes. Já a falta de experiência em softwares, em ambientes virtuais e com o conteúdo abordado pode ser mencionada como limitante, porque os MOOC, como a maioria das comunidades digitais e redes, operam na suposição de que as pessoas têm condições de interagir e colaborar de forma adequada, ou seja, parte-se do princípio de que todos os interessados possuem fluência tecnológica. Além disso, os MOOC, por serem de adesão de acordo com interesses formativos, requerem engajamento que não depende apenas de estruturas de apoio pré-definidas como os sistemas formais de tutoria em cursos a distância (Mcauley et al, 2010). Ainda, enfatiza-se que aprender a se envolver de forma seletiva e intencional, no processo de aprendizagem dos MOOC, caracteriza-se como uma possibilidade de desenvolvimento psíquico-intelectual tanto no âmbito pessoal quanto profissional.

#### **4. Resultados e Discussões**

Metodologicamente, o trabalho concentrou-se no levantamento bibliográfico-exploratório com foco na interatividade (manipulação dos recursos hipermídias) e na interação (atividades colaborativas) contextualizadas no ensino superior. Ao longo de 2013, foram realizadas pesquisas bibliográficas em periódicos nacionais e internacionais que constam na listagem de avaliação e classificação Qualis da Capes. Além disso, realizou-se mapeamento dos trabalhos publicados nos anais de eventos relacionados à área de tecnologia educacional, tais como: Congressos Internacionais de Educação a Distância da ABED, Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD), Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem (Conahpa). Como parâmetro de pesquisa, foram utilizadas as palavras-chave e keywords: MOOC, cursos abertos, cursos massivos, cursos online, recursos abertos, hipermídia educacional.

Como contribuição dos resultados advindos da análise qualitativa, as características de cursos no formato MOOC, apontadas na literatura recente, são analisadas constituindo-se como sistematização do quadro teórico no campo de

pesquisa pouco explorado. No mapeamento realizado, percebeu-se que, na literatura em língua portuguesa, as publicações ainda são bastante assistemáticas e, na sua grande maioria, difundidas em blogs pessoais. Recentemente os MOOC têm sido incluídos como linha temática nas chamadas de trabalhos nos eventos da área. No entanto, nos periódicos, os textos encontrados são escassos e, muitos deles, não aprofundam a discussão sobre avanços e desafios de implementação. Já no cenário internacional, as publicações são amplas e abordam aspectos diversificados, tais como: estrutura, tecnologia, suporte, mediação, conteúdos, materiais de apoio, interação, interatividade, fundamentos teóricos. Diante disso, infere-se que, no âmbito brasileiro, isso é reflexo de um histórico muito recente no desenvolvimento e na expansão da modalidade educacional a distância e da própria integração das tecnologias em rede nos processos educacionais presenciais. Enquanto que no exterior temos instituições que desenvolvem cursos a distância desde a década de 1960, no Brasil, apenas em 1996 a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) permite essa modalidade (BRASIL, 1996).

Como resultados concretos do estudo realizado, evidencia-se que a implementação dos MOOC, estruturados de modo hipermídia em ambientes virtuais, pode ampliar as possibilidades de organização didático-metodológica das práticas pedagógicas em cursos de capacitação nas IES. Prevê-se que os MOOC possam viabilizar a capacitação de um número cada vez maior de membros da comunidade universitária, em suas diferentes demandas e interesses temáticos. Diante disso, o desafio de implementar cursos de capacitação em formato MOOC, em ambientes virtuais, é difundir, na própria IES, a integração das tecnologias educacionais em rede tanto em cursos de capacitação, como de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão. A organização didático-metodológica dos MOOC em ambientes virtuais, tendo como foco a disponibilização de materiais didáticos interativos compostos de recursos e atividades de estudo, pode potencializar, através da interatividade e da interação, construção colaborativa de saberes.

## **5. Conclusões**

A oportunidade de implementação de cursos no formato MOOC pode proporcionar aumento no atendimento de uma demanda, cada vez maior, pelas capacitações ofertadas nas IES. Nesse sentido, será possível expandir significativamente o acesso às qualificações ofertadas em tecnologias educacionais e demais temáticas pertinentes às instituições, gerando impactos positivos em termos de desenvolvimento da fluência tecnológica, da autonomia e da aprendizagem colaborativa em rede.

A perspectiva de expandir, numa instituição, as potencialidades dos MOOC para organização de práticas pedagógicas sustentadas no acoplamento hipermidiático de recursos e atividades de estudo, encontra respaldo em diferentes modelos e estruturas de comunicação disponíveis online. Por sua vez, as limitações antecipadas pela literatura à implementação dos MOOC indicam que a adaptação da

comunidade universitária às características de cursos nesse formato configuram-se, desde já, como grandes desafios a serem superados no âmbito institucional. Porém, no decorrer desse processo, torna-se possível que as limitações já antecipadas sejam contornadas, assim como é provável que novas limitações sejam identificadas, requerendo abordagens específicas já que os MOOC não seguem uma estrutura e modelização padronizada. Cada instituição encontra seu formato mais apropriado em virtude das demandas, das temáticas, do suporte e da infraestrutura logística como hardware, software e recursos humanos.

Finalmente, identifica-se, na abordagem das oportunidades, das perspectivas e das limitações apontadas para a implementação de MOOC, no âmbito das IES, condições de efetivar o desenvolvimento da educação aberta, integrada às tecnologias educacionais em rede e acessível ao maior número de interessados. Isso potencializa a geração de inovação e difusão do conhecimento científico-tecnológico no meio universitário.

## Referências

- ALBERTI, T. F.; MALLMANN, E. M.; SONEGO, A. H. S. ; PIGATTO, G. M.; JACQUES, J. S.; STORGATTO, G. A. Oportunidades, perspectivas e limitações dos Mooc no âmbito da UAB/UFSM. X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância Belém/PA, 11 – 13 de junho de 2013 – UNIREDE.
- AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA; B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Organizadores). *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas*. 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 249.
- BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 03 jun 2014.
- BRUFFEE, K. A. (1999). *Collaborative learning: higher education, interdependence, and the authority of knowledge* (2nd ed.). Baltimore, MA: The John Hopkins University Press.
- DAVIDOV, V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: Investigación psicológica teórica y experimental*. Moscou: Editorial Progreso, 1988. p. 267
- DEIMANN, Markus. Bildungspfeffer und Kulturflatsrate – Was ist uns Bildung heute wert? In: Arnold, Rolf (Hrsg.); Lermen, Markus (Hrsg.): *Independent learning*. Baltmannsweiler: Schneider Verl. Hohengehren (2013) S. 41-53. Disponível em: <<http://markusmind.files.wordpress.com/2013/02/deimann-kulturpfeffer-oder.pdf> > Acesso em: 03 maio 2014.
- DEIMANN, Markus e FRIESEN, Norm. Exploring the Educational Potential of Open

- Educational Resources . In: E–Learning and Digital Media Volume 10, Number 2, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2304/elea.2013.10.2.112> >. Acesso em: 02 maio 2014.
- DEIMANN, Markus e FARROW, Robert. Rethinking OER and their Use: Open Education as Bildung. In: The International Review of Research in Open and Distance Learning. Vol. 14, n. 13, julho/2013.
- FLANNERY, J. L. (1994). Teacher as Co-conspirator: Knowledge and Authority in Collaborative Learning. In K. Bosworth & S. J. Hamilton (Eds.), Collaborative Learning: Underlying Process and Effective Techniques (Vol. 59, ). San Francisco: Jossey-Bass.
- GERLACH, J. M. (1994). Is This Collaboration? In: K. Bosworth & S. J. Hamilton (Eds.), Collaborative Learning: Underlying Processes and Effective Techniques (Vol. 59, pp. 5-14). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- GUNAWARDENA, C. N. (1998). Designing Collaborative Learning Environments Mediated by Computer Conferencing: Issues and Challenges in the Asian Socio-Cultural Context. Indian Journal of Open Learning 7(1), 101-119.
- HARASIM, L. (1990). Online Education: An Environment for Collaboration and Intellectual Amplification. In: Harasim, L. (Ed.), Online Education: Perspectives on a New Environment (pp. 39-64), New York: Praeger
- INUZUKA, M. A.; DUARTE, R. T. Produção de REA apoiada por MOOC. In: SANTANA; B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Organizadores). *Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas políticas públicas*.1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. p. 249. Disponível em: <<http://www.livrorea.net.br/livro/home.html>> Acesso em: 10 out. 2013.
- KAFAI, Y. et al. *Being fluent with information technology*. 1999. Disponível em: <<http://www.nap.edu/catalog/6482.html>>. Acesso em: 30 set. 2013.
- LATOUR, B. *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. Tradução de Gilson César Cardoso do Sousa. Bauru, SP: EDUSC, 2001. p. 370.
- MALLMANN, E. M. Mediação Pedagógica em Educação a Distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos. 2008. 304 f. Tese (Doutorado em Educação)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- MASON, R. (1998). Models of Online Courses - The Open University. Institute of Educational Technology. Disponível em: <[http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2\\_issue2/Masonfinal.htm](http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2_issue2/Masonfinal.htm)>. Acesso em: 22 out. 2013
- MATTAR, J. Mooc. 2012. Disponível em: <<http://joamattar.com/blog/2012/03/24/mooc/>> Acesso em: 22 set. 2013.

SÁNCHEZ, María. Los MOOCs como ecosistema para el desarrollo de prácticas y culturas digitales. *Campus Virtuales*, N. 01, v. II, 2013, Revista Científica de Tecnología Educativa. España: Málaga, 2013.

SIEMENS, G. Elearnspace. 2012 Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>>. Acesso em: 30 set. 2013.

MCAULEY, A.; STEWART, B.; SIEMENS, G.; CORMIER, D. The MOOC model for digital practice. SSHRC Knowledge Synthesis Grant on the Digital Economy, 2010.

MOTA, R; INAMORATO, A. *Jornal da Ciência*. Órgão da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. MOOC, uma revolução em curso. 2012. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=85111>> Acesso em: 10 out. 2013.

OKADA, A. L. P. Desafio para EAD: como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem? In: SILVA, M. (org.) *Educação Online: teoria, prática, legislação e formação corporativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2003. p. 512.