

CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE UM AMBIENTE RIZOMÁTICO DE APRENDIZAGEM

INITIAL CONSIDERATIONS ABOUT A RHIZOMATIC LEARNING ENVIRONMENT

Jeong Cir Deborah ZADUSKI¹
Rodrigo BARBOSA LOPES²
Klaus SCHLÜNZEN JUNIOR³

RESUMO: O presente estudo propõe a criação de uma rede de aprendizagem estruturada em conformidade com os pressupostos da educação aberta, visando promover a aprendizagem, a troca e a colaboração entre professores participantes de uma formação em serviço. A formação, estruturada em formato de rizoma, permitirá que os participantes tenham liberdade e autonomia para transformar o próprio espaço na medida em que compartilham suas práticas e transformam a si mesmos. A avaliação será feita processualmente ao longo de todo o processo, possibilitando que todos os que participarem das comunidades de aprendizagem, fazendo uso do trabalho com projetos, tenham a possibilidade de receber um certificado de conclusão. A proposta visa que cada participante reflita, construa e desconstrua práticas de educação inclusiva a fim de compreender de forma significativa o que funciona no seu contexto, para os seus alunos e sua realidade. Abre-se assim a possibilidade para que sejam criadas comunidades de aprendizagem onde se compreende que a aprendizagem é fluida, sem começo e final, em um incessante devir.

Palavras chave: Comunidades de aprendizagem. Aprendizagem colaborativa. Educação aberta. Rizomas.

ABSTRACT: *This study proposes the creation of a learning network, structured in accordance with the assumptions of open education aiming to promote learning, exchange and collaboration among teachers participating in an in-service training. The development, structured following the rhizome shape, will allow participants to have freedom and autonomy to transform their space as they share their practices and transform themselves. Assessment will be done throughout the process, allowing all those who participate in learning communities, making use of the work with projects, to have the possibility of receiving a certificate of completion. The proposal aims at each participant to reflect, construct and deconstruct inclusive education practices in order to understand in a meaningful way what works in their own contexts, for their students and reality. This opens up the possibility for learning communities to be created where it is understood that learning is fluid, without beginning or end, in an incessant becoming.*

KEYWORDS: *Learning Communities. Collaborative learning. Open education. Rhizomes.*

¹ Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Prudente – SP - Brasil. Doutoranda em Educação. E-mail: deborah_zaduski@hotmail.com.

² Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Prudente - SP - Brasil. Professor do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Doutor em Educação. E-mail: rodrigo@fct.unesp.br

³ Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Prudente - SP – Brasil. Livre Docente em ‘Aprendizagem Organizacional e Gestão de Conhecimento Corporativo: Um Estudo de Cenários para Explicitação de Conhecimento Tácito’. E-mail: klaus@fct.unesp.br.

Este artigo nasce do entrelaçamento entre a ideia de propor um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), criado em conformidade com os preceitos da educação aberta, com conceitos propostos por Gilles Deleuze e Félix Guattari, como o devir e o rizoma. Apesar de não ser nosso intuito esgotar esses conceitos, trata-se de uma interseção importante tendo em vista o momento histórico e cultural que estamos vivendo e as necessidades formativas, em constante devir, da sociedade da informação e do conhecimento.

Nesse sentido, faz-se importante refletir sobre noções tais como educação aberta, recursos educacionais abertos, conectivismo e ambientes de aprendizagem rizomáticos, tendo em vista que são temas que se articulam e se fortalecem graças à cibercultura, às novas ferramentas propostas pelas tecnologias digitais, e às novas formas de se comunicar e interagir nestes espaços.

A educação aberta ou *open education* é um conceito ligado à ideia de possibilitar que o acesso a recursos e experiências educacionais de qualidade seja realmente um direito de todos. A ideia de abertura na educação está mais ligada a uma filosofia que afirma o compartilhar das produções e a construção coletiva do conhecimento, do que uma ou outra iniciativa específica.

Apesar de não existir consenso sobre exatamente quando este movimento em prol da educação aberta teve início, um marco importante em relação ao movimento no Brasil foi dado com a Declaração de Cidade do Cabo para Educação Aberta, em 2007. Outras iniciativas importantes foram o primeiro Congresso Global REA que aconteceu na sede da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura), em Paris, em 2012, e o uso pela primeira vez em 2002 do termo “REA”, sigla que representa o conceito de Recursos Educacionais Abertos ou *Open Educational Resources* (OER), em inglês.

Entre as várias iniciativas pensadas para a promoção de uma maior difusão de conteúdos e recursos, os REA se destacam por possibilitar a modificação, o compartilhamento e a adaptação dos recursos para que eles sejam utilizados não apenas nas finalidades para as quais foram originalmente criados, mas também, que possam ser reaproveitados em outros contextos e em outras realidades, desde que sejam observados os direitos autorais.

Os REA são materiais com livre acesso e com uma licença que permite o seu uso para o ensino, aprendizagem, pesquisa e outros propósitos. O termo surgiu durante o Fórum sobre Cursos Abertos da UNESCO em 2002 e, por definição, os recursos classificados como REA podem ser copiados, adaptados, reutilizados e compartilhados.

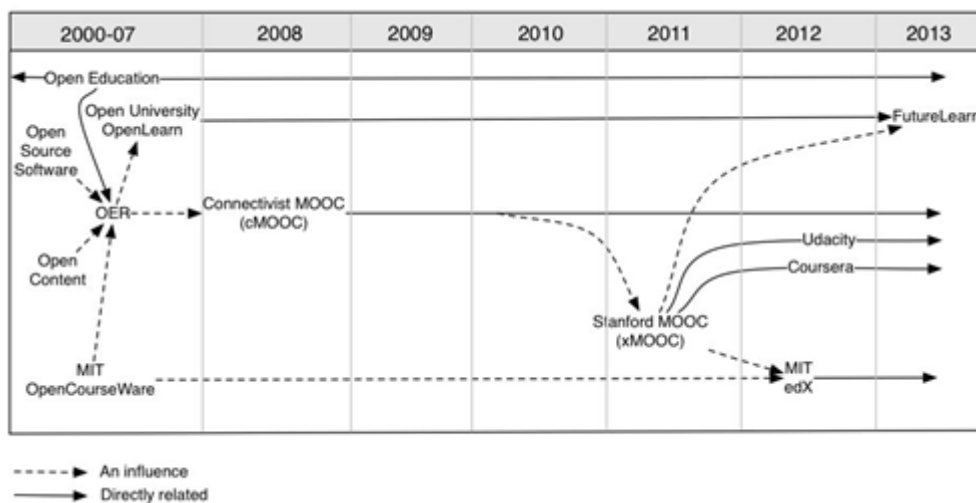
Por outro lado, Santos (2013) ressalta que nem todo o conteúdo educacional que está disponível na internet pode ser considerado REA, e que algumas observações precisam ser

feitas em conformidade com a realidade de cada país, por exemplo, as obras só passam automaticamente a ser consideradas REA quando são de domínio público, o que no Brasil só acontece após 70 anos do falecimento do autor.

No documento publicado pela UNESCO e intitulado *Recursos Educacionais Abertos no Brasil*, Santos (2013) afirma que o termo “REA” foi introduzido como resultado de duas iniciativas importantes, dois projetos financiados pela *William and Flora Hewllet Foundation*, o *OpenLearn*, uma iniciativa da *Open University*, do Reino Unido, que permitiu inicialmente que 5% de todo o seu conteúdo fosse acessado gratuitamente (com a licença *Creative Commons*) e o consócio *OpenCourseWare* criado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que já em 2002 oferecia 50 cursos, com acesso gratuito, destinados a toda a população.

Como pode ser visto na figura 1, apresentada abaixo, os recursos educacionais abertos, (*Open Educational Resources - OER*) foram os precursores dos cursos conhecidos como MOOCs (*massive open online courses* ou *Cursos Online Abertos e Massivos*). Conforme Yuan e Powell (2013), a linha tracejada indica os recursos ou cursos que foram influenciados por outros, por exemplo, o primeiro MOOC conectivista nasceu sob a influência dos Recursos Educacionais Abertos. Esse histórico é importante porque auxilia na compreensão da origem dos MOOCs conectivistas, proposta que mais se aproxima à ideia de rede de aprendizagem rizomática, que apresentamos neste estudo.

Figura 1: Linha temporal dos Recursos Educacionais Abertos e MOOCs



Fonte: Yuan e Powell (2013, p. 6)

O primeiro curso classificado com o acrônimo MOOC foi criado pelos educadores Stephen Downes e George Siemens da Universidade de Manitoba, no Canadá, em 2008. O curso foi chamado Conectivismo e Conhecimento Conectivo (CCK8) e teve aproximadamente 2.300 inscritos.

A terminologia “MOOC” foi cunhada por Dave Cormier e Bryan Alexander e foi pensada originariamente para nomear os cursos com um “compromisso pedagógico” ligado ao conectivismo, ou seja, cursos estruturados com o objetivo de propiciar a conexão, ou a troca de experiências entre os participantes. A ideia dos pesquisadores era a de ir além da oferta de materiais e recursos didáticos aos estudantes, ou seja, acrescentar algo novo ao modelo de *OpenCourseWare* oferecido desde 2002 pelo MIT.

A iniciativa foi um sucesso e outras instituições, algumas que já ofereciam cursos e disciplinas à distância, mas sem acesso livre ou sem que houvesse ferramentas facilitadoras da troca entre alunos, modificaram suas estruturas ou criaram cursos livres. Assim, aumentaram seu alcance e escala de impacto, deixando em muitos casos, de ser locais e regionais, tornando-se nacionais ou mundiais, e quebrando barreiras econômicas e sociais.

Em 2012, os MOOCs consolidaram sua presença no cenário internacional, em parte influenciados pelo impacto causado pela matéria publicada no Jornal *New York Times*, cujo título era “O Ano dos MOOCs”⁴. A reportagem mencionava vários cursos, com destaque ao de “Introdução à Inteligência Artificial”, oferecido *online* gratuitamente pelos professores Sebastian Thrun e Peter Norvig da Universidade de Stanford. O curso teve a inscrição de mais de 160.000 estudantes provenientes de 190 países, culminando na criação da plataforma Udacity, para que novos cursos fossem oferecidos nesse modelo. Segundo a reportagem, em novembro 2012, a edX, *start-up* sem fins lucrativos, criada pela parceria entre Harvard e o MIT, já tinha 370.000 estudantes e a Coursera, criada em janeiro do mesmo ano, já contava com mais de 1.7 milhões.

No Brasil, em junho de 2012, foi inaugurada a Unesp Aberta, oferecendo inicialmente cursos nas áreas de humanas e exatas, em uma estrutura composta por mais de 300 videoaulas, 138 livros digitais, mais de 300 textos disponíveis como leitura complementar, além de 17 mil itens educacionais, entre mapas, imagens, animações e softwares. Um ano depois, em junho de 2013, foi a vez da USP, em parceria com o portal Veduca, lançar cursos *online* gratuitos.

⁴ Mais informações disponíveis em: http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?_r=0. Acesso em 10 ago. 2017.

Atualmente existe uma grande variedade de cursos a distância oferecidos de forma aberta e gratuita, porém não existe ainda uma normativa que determine regras para a estruturação dos cursos ofertados nesta modalidade. Entre as principais diferenças estão a emissão ou não de certificados ao término do curso, a aplicação de uma avaliação final presencial ou *online*, avaliações com correção automática ao final de cada módulo ou a ausência de avaliações em geral; ou ainda, a prática de avaliação entre pares, o uso de vídeos expositivos de curta ou longa duração e, principalmente, a gratuidade total, ou a necessidade do pagamento de um valor simbólico⁵ para a realização do curso ou para a emissão de um certificado final, e a possibilidade ou não de utilizar este certificado para obter reconhecimento no trabalho e/ou créditos universitários.

Características dos MOOCs conectivistas

Porter (2014) esclarece que nem todos os cursos classificados sob o acrônimo MOOC possuem as mesmas características, podendo ser separados, grosso modo em: cMOOCs ou MOOCs conectivistas para aqueles focados no uso das tecnologias visando promover a interação entre cursistas e a formação de comunidades de aprendizagem, e xMOOCs para os demais cursos, nos quais o foco não é a interação, e sim possibilitar o acesso gratuito e irrestrito a materiais e recursos educacionais sobre determinado assunto.

Para ser considerado conectivista, o MOOC deve possuir uma série de características, com destaque para a descentralização da figura do professor, que começa na liderança, indicando materiais e atividades, mas permite que os aprendizes se apoderem desses conteúdos, transformando, modificando e melhorando os conteúdos e o curso em si, durante o processo. Assim sendo, é necessária desde o início uma relação de transparência para que a confiança seja estabelecida (SIEMENS, 2011).

Os princípios são os mesmos dos REA, ou seja, os conteúdos organizados e estruturados no início do curso servem mais para iniciar as discussões e para fomentar a curiosidade, do que para serem considerados “verdades absolutas” ou como material a ser memorizado e reproduzido nas avaliações.

Siemens (2011) salienta que esse tipo de curso deve ser licenciado de modo a permitir a reutilização, adaptação e divulgação dos materiais, utilizando licenças como a *Creative Commons*, o que, segundo ele, não acontece na maior parte dos cursos.

⁵ A terminologia “valor simbólico” utilizada refere-se ao fato de que o valor cobrado por estas Instituições de Ensino é muito inferior aos custos necessários para a realização destes mesmos cursos presencialmente.

Segundo Siemens (2005), a aprendizagem e o conhecimento estão em constante evolução, e um ambiente pensado para fomentar este compartilhar de experiências entre os participantes deve ter como principais características:

- Ser informal e não estruturado; ter flexibilidade para que os cursistas possam participar do processo criativo, dentro de suas possibilidades.
- Ser rico em ferramentas e pensado para possibilitar muitas oportunidades de diálogo e troca entre os cursistas.
- Possuir consistência e perdurar, tendo em mente que as pessoas precisam ter confiança de que o ambiente no qual estão compartilhando conhecimento não desaparecerá de uma hora para outra, mas que evoluirá de forma consistente.
- Transmitir confiança. O ambiente virtual precisa ser seguro para gerar confiança e conforto.
- Ser simples; as ferramentas de navegação no ambiente devem ser intuitivas e prezar pela simplicidade.
- Ser descentralizado, apoiado e conectado, em vez de centralizado, governado e isolado.
- Possuir um alto nível de tolerância em relação à experimentação e ao fracasso.

As características apontadas por Siemens foram elencadas aqui, pois vão ao encontro do que seria, a partir do nosso ponto de vista, um ambiente de aprendizagem rizomático, pensado para proporcionar um constante devir, um transformar-se, um recriar-se a todo momento, feito pelos próprios participantes que construirão seu próprio percurso formativo à medida em que viverem o percurso em si.

Um ambiente de aprendizagem rizomático

Tendo em vista os preceitos apresentados anteriormente, faz-se importante ressaltar que a proposta ora retratada, faz parte de uma tese de doutorado em andamento e se fundamenta na literatura existente e nos resultados obtidos em uma dissertação de mestrado que analisou as respostas dadas por 675 participantes, além da observação das interações feitas em três cursos oferecidos em formato MOOC. Alicerçados nas análises feitas, pudemos confirmar a riqueza de possibilidades de um ambiente virtual de aprendizagem onde é possível criar, compartilhar, ensinar, fazer amigos e aprender, mesmo sem o auxílio direto de um professor ou tutor (ZADUSKI, 2017).

Assim sendo, com o respaldo dos estudos previamente realizados, e das teorias de apoio, acreditamos que seja possível realizar o planejamento e o design de um ambiente virtual rizomático, que poderá ser modificado, reestruturado e reinventado por todos e por cada um dos participantes de modo que seja contextualizado com as necessidades formativas individuais e modificável ao longo do curso, em um constante devir.

A estrutura será elaborada com base no conceito de rizoma, proposto por Deleuze e Guattari na obra “Mil platôs”. Como definição, encontramos o conceito de rizoma em meio aos estudos da botânica, nos quais ele é definido como uma raiz cujo formato é desigual ao das demais raízes, já que cada uma das ramificações pode ser díspar, com formato, tamanho e espessura diferentes. Nas palavras de Deleuze e Guattari (1995, pp. 23-24), “não existem pontos ou posições num rizoma como se encontra numa estrutura, numa árvore, numa raiz. Existem somente linhas”.

Assim como o conceito de rizoma, a rede de aprendizagem proposta também se nutrirá da subjetividade dos indivíduos, assegurando que cada cursista tenha autonomia e liberdade para criar algo novo, capaz de responder às suas necessidades individuais, com o apoio do coletivo. Isso não significa dizer que o curso será desorganizado, ou desestruturado. Como explicam os autores:

Todo rizoma compreende linhas de segmentaridade segundo as quais ele é estratificado, territorializado, organizado, significado, atribuído, etc; mas compreende também linhas de desterritorialização pelas quais ele foge sem parar. Há ruptura no rizoma cada vez que linhas segmentares explodem numa linha de fuga, mas a linha de fuga faz parte do rizoma. Estas linhas não param de se remeter umas às outras. (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 6)

As linhas de segmentaridade desta formação rizomática serão deflagradas a partir das discussões sobre educação inclusiva, tema desta proposta formativa oferecida em formato MOOC, inicialmente para um grupo piloto de professores em serviço.

A educação inclusiva é um tema complexo, abrangente e multifacetado, que engloba situações e desafios para os quais não existem receitas prontas e soluções definitivas. Nesse sentido, as discussões em torno da educação inclusiva podem ser beneficiadas por um ambiente de aprendizagem rizomático, estruturado, sem a pretensão de que todos os participantes cheguem às mesmas conclusões ou tenham interesse em discutir os mesmos problemas.

A proposta é exatamente o oposto da uniformização. Com base na abordagem CCS (Construcionista, Contextualizada e Significativa) proposta por Schlünzen (2015), os

participantes utilizarão as tecnologias para formar redes de aprendizagem, trocar experiências e refletir sobre práticas de educação inclusiva que sejam adequadas aos seus contextos de vida e/ou de trabalho, atribuindo significado às teorias propostas na condição de eixos norteadores deste espaço formativo.

Os participantes encontrarão no Ambiente Virtual de Aprendizagem, organizado dentro da plataforma CANVAS⁶, uma organização introdutória, com textos iniciais para leitura sobre o tema e modelos de projetos que poderão ser utilizados para o desenvolvimento do trabalho final do curso, que será um projeto para a mudança de uma prática ou uma nova proposta de trabalho criada na perspectiva da educação inclusiva.

Os cursistas poderão trabalhar individualmente ou em duplas e serão avaliados processualmente, em conformidade com os seguintes critérios: proatividade ao longo do percurso formativo, participação nos fóruns, adição de novos conteúdos à plataforma, indicação de links externos de novos vídeos e novas leituras com temas pertinentes à formação, avaliação e comentários sobre as propostas dos colegas, avaliação dos pares e entrega do projeto final.

É importante destacar que o CANVAS é um ambiente virtual de aprendizagem que permite que todos os participantes sejam co-criadores do curso, participando da avaliação, da criação de novos fóruns ou novos tópicos de discussão, da reestruturação e reorganização das partes e do todo. Em outras palavras, o ambiente permite que os cursistas sejam realmente proativos, atores, manipuladores e construtores do curso, por isso a aproximação com os conceitos de devir e rizoma. Segundo a conceituação proposta por Deleuze e Guattari (1995, p. 112), “Que o devir funcione sempre a dois, que aquilo que se devém de venha tanto quanto aquele que devém, é isso que faz um bloco, essencialmente móvel, jamais em equilíbrio (DELEUZE; GATTARI, 1995, p. 112).

A proposta dessa formação em rede é precisamente essa, a de um devir, de um constante equilíbrio e desequilíbrio, em uma formação disforme, em permanente transformação, em formato de rizoma, sem um modelo predefinido e sem final predeterminado. Os cursistas terão liberdade para criar seu percurso formativo, acrescentando novas informações, novas leituras e/ou retirando aquelas que não forem interessantes. Como em uma raiz, apesar de existirem requisitos mínimos a serem cumpridos em relação ao produto final, que serão considerados para fins de certificação, não existe certo ou errado,

⁶ Mais informações disponíveis em: <https://www.canvaslms.com/brasil/> acesso em 15 ago. 17.

cada um desenvolverá o seu projeto com base na sua realidade, nas necessidades dos seus próprios alunos, mudando conforme variar o seu contexto.

Para tanto, o alicerce pedagógico adotado será o conectivismo (ou *connectivism*), teoria proposta por George Siemens (2005) e Stephen Downes (2007) cujas premissas são a autonomia do aluno, a diversidade, a interatividade, a colaboração e a criação de vínculo entre os participantes, que farão parte de uma grande rede de aprendizagem, de um ecossistema de ideias. Espera-se que os participantes desta formação em serviço estabeleçam relações duradouras com seus pares, ou ainda, que compreendam que estamos vivendo um momento de educação aberta, de aprendizagem ubíqua (SANTAELLA, 2014), na qual estamos todos conectados, como em um grande rizoma. Abre-se assim a possibilidade para que sejam criadas comunidades de aprendizagem, locais onde se compreende que a aprendizagem é fluida, sem começo e final, em um incessante devir.

Por fim, ressalta-se que o respaldo em relação à parte técnica será feito com o auxílio do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), cuja equipe possui experiência de longa data na formação de professores, além de já ter ofertado centenas de cursos de formação e aperfeiçoamento nas mais diversas especificidades educacionais.

Considerações finais

A interação, o compartilhar de ideias e a vida em sociedade fazem parte da nossa cultura, da forma como compreendemos e apreendemos o mundo ao nosso redor. Apesar disso, muito do que vemos hoje, quando nos referimos à educação formal e à maneira como os conteúdos são apresentados em cursos presenciais e virtuais, ainda está relacionado a uma pedagogia instrucionista, na qual o professor é o único responsável pela escolha dos conteúdos a serem entregues aos alunos e pouco é visto no que se refere a uma educação aberta, preocupada com o compartilhar de ideias e com a disseminação do conhecimento para todos, sem barreiras.

Quando pensamos em educação aberta, em redes de aprendizagem, cujo foco seja a aprendizagem e não a transmissão de informações, ou ainda, em cursos abertos e online, que sejam disponíveis gratuitamente para toda a população, a oferta ainda é mínima, tanto em parâmetros quantitativos quanto qualitativos, tendo em vista a pouca variedade de temas abordados, a pouca oferta em um país tão carente de recursos básicos essenciais como saúde, educação, segurança e qualidade de vida.

Claro que a educação por si só não pode resolver todos os problemas encontrados na sociedade, contudo, em um país onde, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), apenas 13,5% da população com 25 anos ou mais possui diploma do ensino superior, é preciso repensar estratégias e tomar medidas para que sejam garantidos os direitos constitucionais para todos os indivíduos, não apenas para os que moram em grandes centros e podem se dar ao luxo de frequentar o ensino superior. É importante refletir sobre onde estão os 86,5% que ficaram fora desta equação por falta de transporte, de disponibilidade para viajar quilômetros até grandes centros urbanos, por falta de dinheiro para pagar mensalidades que ultrapassam o valor de suas rendas, entre tantos motivos. Como garantir um mínimo de oportunidade para todos? E depois disso, como proporcionar um ambiente de aprendizagem onde os participantes sejam protagonistas e não meros receptáculos?

Em tempos ubíquos nos quais já possuímos conhecimento, tecnologia e ferramentas suficientes para compartilhar informação e conteúdo de modo dinâmico, com qualidade e longo alcance, cabe a cada um de nós nos questionarmos se estamos fazendo todo o possível para garantir que o conhecimento seja compartilhado, pois nós não vivemos apenas em sociedade, mas em um ecossistema, cujos vínculos nos definem e nos fortalecem.

REFERÊNCIAS

- DELEUZE, Gilles.; GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Volume 1. São Paulo: Editora 34, 1995.
- DELEUZE, Gilles.; GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Volume 4. São Paulo: Editora 34, 1997.
- DOWNES, Stephen. **What connectivism is**. 2007. Disponível em: <<http://halfanhour.blogspot.com.br/2007/02/what-connectivism-is.html>>. Acesso em: 13 ago. 17.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores: 2015**. Ano: 2016. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=298887>>. Acesso em 15 jul. 17.
- PORTER, James E. Framing Questions about MOOCs and Writing Courses. In: **Invasion of the MOOCs: The Promises and Perils of Massive Open Online Courses**. Parlor Press, 2014.
- SANTAELLA, Lúcia. **A aprendizagem ubíqua na educação aberta**. 2014. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/3446>>. Acesso em: 15 ago. de 2017.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

SIEMENS, George. **Connectivism: a learning theory for the digital age.** 2005. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>. Acesso em: 05 ago. 2017.

SIEMENS, George. **Stanford AI MOOC: let's try transparency.** Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/blog/2011/09/09/stanford-ai-mooc-lets-try-transparency/>>. Acesso em: 05 ago. 2017.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya. **Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa: formação, extensão e pesquisa em uma perspectiva inclusiva.** Tese de livre docência apresentada na disciplina Formação de Professores para uma Escola Digital e Inclusiva da Unesp. São Paulo, 2015.

UNESCO. **What are Open Educational Resources (OERs)?** 2016. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

YUAN, Li; POWELL Stephen. **MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education.** JISC CETIS. 2013. Disponível em: <<http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

ZADUSKI, Jeong Cir Deborah. **Aprendizagem e interação em um ambiente não formal: a Unesp Aberta e as potencialidades dos MOOCs.** (Dissertação de Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FCT/Unesp). Presidente Prudente, 2017.

Como referenciar este artigo:

ZADUSKI, Jeong Cir Deborah; BARBOSA LOPES, Rodrigo; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus. Considerações iniciais sobre um ambiente rizomático de aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. esp1, p. 495-505, maio 2018. E-ISSN: 1982-5587. DOI: 10.21723/riace.nesp1.v13.2018.11442

Submetido em: 30/10/2017

Aprovado em: 30/01/2018