

EFETIVIDADE DO USO DE FERRAMENTAS DA *WEB 2.0* EM AVA: COLABORAÇÃO, AUTONOMIA E AUTORIA DO ALUNO

Hurika Fernandes Andrade¹

Ana Beatriz Carvalho²

RESUMO

Apesar de fazer parte, na Era Digital, de um importante elemento para o aprendizado e a colaboração, o contexto atual de ensino e aprendizagem dos ambientes virtuais de aprendizagem se configura como um ambiente engessado, de percursos pré-definidos, dificultando a autonomia, autoria e aproveitamento levando a ausência ou pouco aproveitamento dos alunos nestes ambientes. Essa pesquisa tem como objetivo central analisar os ambientes virtuais de aprendizagem MOODLE e MOOC e a efetividade do uso pedagógico de ferramentas integradas da *web 2.0* e seu impacto na colaboração, autonomia e autoria do aluno. Foram analisados dois cursos, um em uma Universidade de Recife e outro ofertado no ambiente MOOC, onde a diversidade de sujeitos é tão grande quanto a sua abrangência. Fizemos a nossa observação através da coleta de dados nos próprios ambientes através da etnografia virtual, e analisamos os dados através da Análise de Conteúdo. Os nossos resultados indicam que os ambientes virtuais fechados não favorecem o desenvolvimento da autoria, autonomia e colaboração entre os alunos.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Ambiente Pessoal de Aprendizagem. Colaboração.

ABSTRACT

Although part of the Digital Age, an important element for learning and collaboration, the current context of teaching and learning of VLEs configure an environment that looks like a cast of pre-defined routes, hindering autonomy, authorship and success, promoting absence or low student achievement in those environments. This study has the central aim of analyzing the virtual learning environments MOODLE and MOOC and the effectiveness of the

¹ Professora-tutora do Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC) – Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco. Pedagoga pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). hurikaandrade@hotmail.com

² Doutora pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professora (Adjunto II) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino e no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC). anabeatrizgpc@gmail.com

pedagogical use of integrated of Web 2.0 tools and their impact on collaboration, student autonomy and authorship. We analyzed two courses in two Higher Education Institutions of Recife and offered a course in a MOOC environment where the diversity of subjects is as great as its breadth. We did our observation by collecting data in their own environments through virtual ethnography, and analyzed the data through Content Analysis. Our results indicate that closed virtual environments do not favor the development of authorship, autonomy and collaboration among students.

Keywords: *Virtual Learning Environments. Personal Learning Environment. Collaboration.*

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) realizada com o uso das tecnologias digitais lança provocações à educação formal, aonde a velocidade de produção e de mudança dos conhecimentos vêm questionando as estruturas curriculares rígidas e distantes da realidade, típicas do ensino tradicional, com pouco espaço para a criação e a autonomia. Desejosas de mudanças, essas práticas de ensino vêm sofrendo suaves modificações. Todavia, tais mudanças ainda ficam na superfície. Referimo-nos, especialmente, à lógica de transmissão de conhecimentos prontos; à “organização espacial dos estabelecimentos; a forma como o tempo de aprendizagem dos alunos é concebida; à utilização da oralidade e, sobretudo, da escrita como linguagem e veículo do saber, as formas de avaliação, assim como aos processos didáticos e metodológicos” (ALVES, NOVA e SILVA, 2000, p. 97).

Hoje, com a cibercultura, põe-se em cheque este esquema clássico da comunicação/informação. Há uma liberação do polo da emissão criando espaço para interatividade, ou seja: emissor e receptor mudam respectivamente de papel e de status, quando a mensagem se apresenta como conteúdos manipuláveis e não mais como emissão.

Quando se afirma que a grande contribuição que a Internet traz para EaD diz respeito ao seu desenvolvimento de atividades interativas, isso só destaca a importância da interatividade, característica indiscutível de qualquer processo educativo, e que, no entanto, vem sendo relegada a um segundo plano nas atividades educacionais presenciais.

A adoção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) em contextos educativos advém, sobretudo, do potencial de comunicação e interação que suas ferramentas comunicativas propiciam aos envolvidos no processo. Moore e Kearsley (2007, p. 240) conceituam interação em ambientes virtuais de aprendizagem como a “inter-relação das

peessoas que são professores e alunos, nos ambientes que possuem a característica especial de estarem separados entre si”. No entanto, atualmente já são discutidos os erros de design inerentes aos sistemas modulares dos AVA, que promovem uma experiência isolada do mundo, que podem ser ultrapassados pelo enfoque em um novo tipo de padrão – ligado a integração de uma série de ferramentas da *web 2.0* – centrado nas práticas a aprendizagem com diversas tecnologias.

A estrutura, funcionalidades e políticas da maioria das implementações dos AVA tendem a perpetuar o modelo de instrução tradicionalista da educação. O objetivo principal dos sistemas é organizar conteúdos de cursos para transmissão a alunos matriculados. Nas universidades, os AVA geralmente servem como *gateways* seguros para índices digitais e relatórios de pesquisa. A não ser que os estudantes copiem manualmente os materiais da área dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, todos os indícios da sua experiência de aprendizagem são perdidos após a conclusão dos seus estudos (MOTA, 2009). Outro ponto a ser discutido, segundo esse autor é a necessidade de encontrar pontes entre as aprendizagens formal e informal e de cumprir os objetivos da aprendizagem ao longo da vida, permitindo ao utilizador integrar as suas experiências em vários contextos (profissional e social), conjugada com as formas emergentes de softwares sociais e do novo paradigma da *Web* como plataforma tecnológica, questionam, definitivamente, os atuais modelos dos AVA.

O conceito de Ambiente Pessoal de Aprendizagem (*Personal Learning Environment - PLE*) surge em resposta às limitações políticas e técnicas dos ambientes virtuais, tanto em ambientes instrucionais como profissionais, os quais são vistos como limitadores das opções de aprendizagem. A ideia do PLE pretende incluir e reunir toda a aprendizagem, desde a aprendizagem informal a aprendizagem no local de trabalho, bem como o aprendizado a partir de casa, impulsionado pela aprendizagem de resolução de problemas e aprendizagem motivada por interesse pessoal, além da aprendizagem por meio do engajamento em programas de educação formal (ATTWELL, 2007).

O PLE e a *web 2.0* apoiam-se nos mesmos valores: na emergência das redes sociais e comunidades (aprender em comunidades); na ênfase na criação e não apenas no consumo; na descentralização do conteúdo e do controle; no poder e autonomia do utilizador/aprendente; na abertura, na colaboração e na partilha; na aprendizagem permanente e ao longo da vida; na importância e valor da aprendizagem informal; nas

potencialidades do software social, da rede como espaço de socialização, de conhecimento e de aprendizagem e na da integração dos contextos institucionais de aprendizagem com um modelo *peer-to-peer* que se centre na aprendizagem pessoal e ao longo da vida. Cabe salientar que o PLE não é uma aplicação de software, mas uma “mistura” de diferentes aplicações e serviços.

Estudos atuais apontam que as redes de aprendizagem se formam por meio de conexões entre diferentes ferramentas e ambientes colaborativos de aprendizagem disponíveis na Internet, ou seja, estas redes devem se basear no acesso a objetos educacionais que deem suporte à aprendizagem formal; no intercâmbio de competências, em que as pessoas possam anunciar a sua disponibilidade e competências; no encontro de pares, em que seria possível localizar outras pessoas disponíveis para colaborar e no acesso a educadores profissionais, em vez de programas educacionais ou instituições educativas (ILLICH, 1970). Entendendo que a *web 2.0* oportuniza diferentes possibilidades de aprendizagem online, uma vez que permite ao estudante o seu envolvimento em atividades colaborativas em múltiplos ambientes e comunidades virtuais, esta pesquisa tem por interesse orientar uma reflexão sobre as diferentes possibilidades de ensinar e aprender a distância, por meio dos ambientes colaborativos, a partir da articulação/integração entre os AVA, estes ambientes e suas ferramentas.

Com base no exposto, o objetivo do artigo é analisar nos ambientes virtuais de aprendizagem a efetividade do uso pedagógico de ferramentas integradas da *web 2.0* e seu impacto na colaboração, autonomia e autoria do aluno. Nossa abordagem metodológica é de uma pesquisa qualitativa e descritiva, voltada para o ciberespaço, para os ambientes virtuais de aprendizagem, nos quais sabemos que as práticas sociais e culturais produzidas neste “não-lugar”, além de criar modos de ser e estar específicos, integram as culturas dos demais espaços e as transforma, sendo por elas, também, transformadas. Neste sentido, faremos uso da etnografia virtual.

AMBIENTES VIRTUAIS, MOOC E APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM REDE

De acordo com Pereira (2007, p. 4): “os AVA estão sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender uma demanda educacional.” A partir disso, verifica-se a importância de um entendimento mais crítico

sobre o conceito que orienta o desenvolvimento ou o uso desses ambientes, assim como o tipo de estrutura humana e tecnológica que oferece suporte ao processo ensino-aprendizagem.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem são ambientes criados a partir de ferramentas ou softwares desenvolvidos especialmente para essa finalidade; estes, por sua vez, desenvolvidos para facilitar o trabalho de criação dos Ambientes Virtuais. Como o próprio nome o define, “Ambientes Virtuais de Aprendizagem” são ambientes utilizados para facilitar ou promover a aprendizagem. Podem ser acessíveis pela internet, mas também podem ser acessíveis *offline*, em DVD-rom ou em CD-rom. Os AVS podem ser desenvolvidos por meio de sistemas de gerenciamento da aprendizagem, a partir de diferentes softwares e ferramentas, como o Flash, o HTML, o VRML, o *Director*, 3DMax e 3Dquest, entre outros e, muitas vezes, por meio do uso combinado de várias ferramentas. Os ambientes assim desenvolvidos podem ser colaborativos ou não, dependendo da estratégia pedagógica adotada. Se a estratégia privilegia a construção coletiva e colaborativa do conhecimento, então este AVA poderá ser classificado como Ambiente Colaborativo de Aprendizagem. Caso contrário, será simplesmente um AVA.

Em consonância com essa evolução e realidade educacional, e na tentativa de alinhar as produções de materiais didáticos que servissem como referenciais para as mais variadas ofertas de cursos na modalidade em educação a distância, o Ministério da Educação (2007) conceitua Ambientes Virtuais de Aprendizagem como:

Programas que permitem o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato *Web*. Dentre esses, destacam-se: aulas virtuais, objetos de aprendizagem, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (*webquest*), modeladores, animações, textos colaborativos (*wiki*). (BRASIL, 2011, p. 11).

Pereira (2007, p. 4) descreve que em termos conceituais, os AVA consistem em mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo. Dessa forma, a qualidade do processo educativo depende do envolvimento do aprendiz, da proposta pedagógica, dos materiais veiculados, da estrutura e qualidade de professores, tutores, monitores e equipe técnica, assim como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados no ambiente. Os AVA agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, permitem também o

gerenciamento de banco de dados e controle total das informações circuladas no e pelo ambiente. Estas características vêm permitindo que um grande número de sujeitos geograficamente dispersos pelo mundo possam interagir em tempos e espaços variados. Os AVA podem apresentar uma variedade incrível de práticas, posturas pedagógicas e comunicacionais. Tais práticas podem ser tanto instrucionistas quanto interativas e cooperativas, dependendo do modo como são apropriadas e as estratégias pedagógicas utilizadas. Invariavelmente, eles reproduzem o contexto pedagógico dos docentes envolvidos no desenho didático do curso.

Um MOOC (*Massive Open Online Course*) é, como a própria sigla indica, um curso online (que utiliza diversas plataformas *web 2.0* e redes sociais), aberto (gratuito e sem pré-requisitos para participação, mas também sem emissão de certificado de participação) e massivo (oferecido para um grande número de alunos e com grande quantidade de material).

A essência dos MOOC é o espírito da colaboração: além de utilizar conteúdo já disponível gratuitamente na *web*, boa parte é produzida, remixada e compartilhada por seus participantes durante o próprio curso, em posts em *blogs* ou fóruns de discussão, recursos visuais, áudios e vídeos, dentre outros formatos. Assim, como afirmam McAuley, Stewart, Siemens e Cormier (2010), em *Massive open online courses: “digital way sof knowingand learning”*, o MOOC se constrói pelo envolvimento ativo dos alunos que auto-organizam sua participação em função de seus objetivos de aprendizagem, conhecimentos prévios e interesses comuns. Nesse sentido, possuem pouquíssima estrutura, quando comparados com cursos online oficiais e formais, que muitas vezes começam com o conteúdo e até as atividades prontas – a ideia é que o próprio programa emergja das interações entre seus participantes. Por isso, os MOOC têm contribuído para redefinir a própria noção de curso e a relação entre alunos e professores: a responsabilidade pelo ensino fica distribuída por toda a classe, não apenas nas mãos do professor.

Os MOOC incentivam ainda a construção de PLEs (*Personal Learning Environments*), já que o aluno escolhe, de um amplo cardápio, o que e quando quer aprender e de que atividades e ferramentas quer participar, ao contrário da educação tradicional, na qual em geral todos os alunos precisam realizar as mesmas tarefas ao mesmo tempo. Por tudo isso, um MOOC possibilita uma educação online interativa e colaborativa, com baixo custo e

oferecida em larga escala, o que para muitos críticos parecia impossível, justificando os modelos fordistas enlatados de EaD.

Mas há também problemas e desafios a serem superados: a falta de estrutura e objetivos de aprendizagem pode gerar uma sensação de confusão e falta de orientação; a falta de interação constante com o professor pode resultar numa sensação de falta de guia e direção; a falta de domínio básico de informática e mesmo do uso de ferramentas distribuídas em rede podem exigir uma curva de aprendizado inicial; o alto nível de ruído de conversas simultâneas pode gerar uma sobrecarga cognitiva; e o alto nível de autonomia e autorregulação da aprendizagem exigido dos alunos pode impulsionar a evasão (termo que, entretanto, talvez nem faça sentido utilizar, no caso dos MOOC, já que os alunos podem se interessar apenas por parte do curso). Como afirmam McAuley, Stewart, Siemens e Cormier (2010), a participação em um MOOC é emergente, fragmentada, difusa e diversa, e pode ser frustrante – não é diferente da vida.

Há indícios que a expressão MOOC foi criada em 2008 por Dave Cormier e Bryan Alexander, apesar de antes já terem sido oferecidos cursos online abertos, como o Educamp, na Colômbia, coberto por Diego Leal em *Aprendizaje em un mundo conectado: cuando participar (y aprender) es «hacer clic»*. No final de 2008, George Siemens e Stephen Downes ofereceram o que teria sido o primeiro MOOC: *Connectivism and Connective Knowledge*, com mais de 2.000 inscritos, que estudava o conectivismo e se repetiu em 2009 e 2011. Antonio Fini, em *The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools*, analisou a experiência do ponto de vista de alguns alunos. A principal razão indicada para o abandono do curso foi a falta de tempo, associada em menor grau a barreiras de linguagem, fuso horário e falta de habilidades em TIC. Experiências de aprendizagem informal como os MOOC competem com outras atividades para a alocação de tempo pessoal.

Nesse sentido, por mais contraditório que possa parecer, os alunos preferiram utilizar uma ferramenta *web* 1.0 passiva – Daily, uma newsletter que apresentava um resumo já filtrado pelo professor e distribuído por uma lista de *emails* (mas que tomava menos tempo) – do que discussões interativas em fóruns no Moodle e *blogs*, redes sociais, *Pageflakes* e *Second Life* (que tomariam mais tempo). A maioria das ferramentas *web* 2.0 e redes sociais foram consideradas pouco úteis, confusas e desorganizadas pelos alunos. Baseando-se nos resultados dessa análise, Fini recomenda que MOOC escolham com cuidado as interfaces em

função de sua usabilidade, indiquem os objetivos pedagógicos de cada ferramenta oferecida e deixem claro que os alunos podem escolher as ferramentas que preferem utilizar.

Em termos gerais, a aprendizagem colaborativa refere-se ao processo em que aprendizes trabalham em grupo, geralmente na produção de algo – um texto, um projeto, uma apresentação, enfim um produto, com o objetivo de aprender mais e melhor. Alguns autores diferenciam aprendizagem cooperativa de aprendizagem colaborativa (PANITZ, 1996). A primeira teria como características principais: objetivos e divisão do trabalho definidos pelo professor; papel diretivo do professor; menor autonomia decisória dos alunos; e foco no resultado ou produto final. Já a segunda teria como características: objetivos, divisão e planejamento do trabalho definidos principalmente pelos alunos; professor atuando como facilitador e consultor durante o processo (não-diretividade); maior autonomia decisória dos alunos e foco no processo de aprendizagem.

As redes sociais via tecnologias *Web 2.0* estão transformando o modo como nos comunicamos com outras pessoas, como podemos adquirir e assimilar informações, bem como a forma como construímos conhecimento. Este universo colaborativo em rede possibilita a sensação de "estarmos sempre em contato ou acessíveis" para a "partilha, reconstrução e reutilização de informações". Redes de usuários sejam institucionais, acadêmicas ou informais, agora podem criar as suas próprias comunidades, trocar informações em conjunto e compartilhar conteúdos e experiências seguindo princípios de acesso aberto (WILLINSKY, 2006), criando assim novas oportunidades para aprendizagem aberta colaborativa via *web 2.0* (OKADA et al, 2011).

O conceito de aprendizagem em rede tem como foco a educação aberta colaborativa online. A co-aprendizagem 2.0, como tem também sido chamada, visa o enriquecimento da educação formal e também da educação informal via o uso de inúmeros recursos, tecnologias e metodologias para ampliar a inter-autonomia e participação ativa e colaborativa do aprendiz. A origem do conceito de co-aprendizagem 2.0 surgiu com as pesquisas no *Knowledge Media Institute da Open University* no Reino Unido (KMi-OU) sobre uso de interfaces tecnológicas da *web 2.0* para co-aprendizagem via Redes Educacionais Abertas (OKADA et al, 2010).

A educação aberta colaborativa online, com base na reconstrução colaborativa, redistribuição compartilhada e aprimoramento coletivo têm sido considerados uma filosofia educacional importante para enriquecer a aprendizagem continuada e aprendizagem

informal (OKADA e MOREIRA, 2008) proporcionando maiores oportunidades de acesso e construção de conhecimentos via redes sociais. O rápido avanço das interfaces/ferramentas digitais abertas colaborativas da *web 2.0* para construção coletiva tem favorecido a rápida disseminação de conhecimento científico, materiais, tecnologias e metodologias de aprendizagem. A aprendizagem em rede/aberta via mídias colaborativas tem potencializado as práticas educacionais em uma dimensão mais significativa onde aprendizes são capazes de se guiarem no seu processo de aprendizagem de forma crítica, colaborativa e transformadora. Estudos recentes permitem enfatizar que esta autogestão da aprendizagem via espaços abertos colaborativos inclui não apenas a aprendizagem coletiva das redes sociais, mas também a aprendizagem personalizada centrada no aprendiz ativo crítico (OKADA et al, 2009).

A co-aprendizagem decorrente das interações colaborativas das redes sociais contextualizadas no mundo real permitem enriquecer o desenvolvimento de competências e habilidades de acordo com interesses dos co-aprendizes. Além disso, as atividades com design educacional voltado para criação colaborativa, reconstrução e novas redistribuições de conteúdos abertos propiciam múltipla coautoria. Torna-se fundamental que educadores possam exercer papéis de facilitadores e gestores de contextos abertos de aprendizagem, propiciando que os aprendizes ocupem papel ativo, crítico, social e colaborativo. Redes sociais podem ampliar suas construções coletivas do conhecimento, quando coaprendentes (aprendizes, educadores, pesquisadores e profissionais) contribuem com novas coautorias de produções abertas, feedback coletivo compartilhado e avaliação em parcerias formativas.

CONTEXTO DA PESQUISA

Foi feita a escolha de dois ambientes de aprendizagem, um ambiente clássico, o Moodle e uma perspectiva com diferencial, o MOOC – um curso aberto massivo online, com acesso livre via *web* com uso de diversas ferramentas *web 2.0*. Os docentes a frente destes ambientes trabalham com educação tecnológica e trazem em seus currículos larga experiência com EaD e Ambientes Virtuais. Trabalham com o conceito de que as novas tecnologias modificaram as relações de aprendizagem, possibilitando o (re) surgimento da Educação a Distância como uma modalidade capaz de aproveitar ao máximo a inserção tecnológica da sociedade informacional. Conjecturam também que a existência de uma

cibercultura e o uso da TIC no processo de formação vem modificando a educação formal no país e no mundo, bem como que as possibilidades de aprendizagem colaborativa surgem como uma resposta à tradicional estrutura estática da Internet, e que adotar uma nova plataforma onde as aplicações são fáceis de usar permite que haja muitos emissores, muitos receptores e mais intercâmbios e cooperação.

Os discentes são todos estudantes de pós-graduação, e trabalham com e/ou pesquisam tecnologia aplicada à educação. A observação da pesquisa considerou a interação dos alunos com os ambientes pesquisados, tendo em vista o tipo de ferramenta usado pelos alunos, a partir da proposta pedagógica do professor. A partir da definição teórica do que seria cada categoria, sentimos a necessidade de determinar, nos cenários pesquisados, o que intitularíamos como Colaboração, Autoria e Autonomia e, a partir desta definição, desenvolvemos um quadro com a graduação de cada uma dessas categorias, como pode ser observado no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Aprofundamento: graduações das intervenções nas categorias de análise (continua)

Colaboração	Autoria	Autonomia
É a efetividade do usuário no AVA – sem levar em consideração o conteúdo exposto.	Usuário cria se próprio posicionamento sobre determinado tema: cria conteúdo, reescreve, produz, expressa.	Usuário tem a capacidade de ir além do contexto proposto, extrair conclusões próprias e aplica seus conhecimentos na situação específica.
TIPOS	TIPOS	TIPOS
<p><u>Elementar (básica)</u>: não há interação, usuário não pergunta, não tira dúvidas, não colabora.</p> <p>Ex: “O vídeomonstra, trabalho em equipe, concentração e um forma de aprendizagem diferente, mais volta para realidade das crianças. Próximo de sua realidade”.</p>	<p><u>Elementar</u>: Usuário repete ou concorda com uma ideia, não há reflexão aparente.</p> <p>Ex: “Em linhas gerais, Castells discute sobre a transformação da sociedade tendo a tecnologia como elemento incorporado a essa lógica. Para tal, as instituições sociais intermediam esse processo, tendo em vista os objetivos pretendidos.</p> <p>Nessa revolução tecnológica percebemos a rapidez que isso ocorre, novos paradigmas, o embate do presente e “futuro”, o aumento das exigências...”.</p>	<p><u>Pontual</u>: Usuário não consegue ter um nível de complexidade maior, abordando apenas um ponto de vista.</p> <p>Ex: “Em parte, é verdadeiro, pois como ele mesmo diz desde anos 1970 o mercado vem comandando a evolução tecnológica (e isso é parte da verdade). O mercado (de tecnologia ou não) está em busca mesmo das melhores oportunidades, então um país ou região precisa oferecer essas oportunidades, ser atraente para poder dotar seu povo de tecnologia. Muitas regiões do globo estão economicamente na idade da pedra, especialmente na África. Por que uma empresa vai colocar uma torre com internet 3G numa vila africana que não tem recursos nem mesmo para combater a malária e doenças parasitárias há muito erradicadas em países desenvolvidos?”</p>

Quadro 1 – Aprofundamento: graduações das intervenções nas categorias de análise

(conclusão)

<p><u>Mediana:</u> Há interação: usuário ajuda, tira dúvidas, pergunta – até 2 interações.</p> <p>Ex: “olá, Deise, o debate está interessante, e eu acrescento que além da experiência em EaD como vc escreve, e se estamos a falar no ensino superior, o processo ensino-aprendizagem tem mediações bem diferentes das que usualmente conhecemos no presencial.. mas a partir de algum tempo a plataforma também pode se tornar um ambiente tão formal quanto uma sala com 4 paredes!”</p>	<p><u>Mediana:</u> Usuário reflete sobre o assunto, mas não abre outras vertentes sobre o tema em debate, porém, consegue expressar sua opinião sobre o tema.</p> <p>Ex: “Esse tipo de software auxilia as crianças no processo de desenvolvimento de conceitos de números, quantidade e aritmética. Desenvolve habilidades linguísticas e proporciona o desenvolvimento da criatividade com criação de sequências. Ensina formas, tamanhos, cores, padrões, associações e classificação. Nessa linha de pensamento, percebemos que as tecnologias de comunicação são ferramentas poderosas para facilitar a aprendizagem e estimular a cognição.”</p>	<p><u>Plena/Reflexiva:</u> Capacidade do usuário de abordar mais de um ponto de vista ou referência que complementa o assunto em discussão. Ex: “Beniger representa uma tendência que interpreta os atuais avanços tecnológicos como uma resposta do capitalismo à crise dos anos 1970, o que contraria frontalmente a interpretação de Castells. É uma abordagem bem interessante e agrega elementos que ajudam a entender o tema da sociedade informacional de forma mais ampliada. Eu sou apaixonada por esse tema!”</p>
<p><u>Plena:</u> além de todas as características do mediano, nível de efetividade nas discussões elevado: incita o debate, colabora com outros usuários – mais de duas interações.</p> <p>Ex: “É fato e de direito que práticas como estas fazem com que as pessoas desacreditem na EaD como uma prática holística, inovadora e colaborativa. Podemos pensar apenas que o professor é o culpado? Quem está por trás de tudo isso além do professor para planejar sua disciplina na EaD?”</p>	<p><u>Plena:</u> Usuário demonstra entendimento sobre determinado tema e ou posicionamento de um determinado autor, discutindo sua produção.</p> <p>Ex: “Em parte, é verdadeiro, pois como ele mesmo diz desde anos 1970 o mercado vem comandando a evolução tecnológica (e isso é parte da verdade). O mercado (de tecnologia ou não) está em busca mesmo das melhores oportunidades, então um país ou região precisa oferecer essas oportunidades, ser atraente para poder dotar seu povo de tecnologia. Muitas regiões do globo estão economicamente na idade da pedra, especialmente na África. Por que uma empresa vai colocar uma torre com internet 3G numa vila africana que não tem recursos nem mesmo para combater a malária e doenças parasitárias há muito erradicadas em países desenvolvidos?”</p>	

Fonte: Dados coletados durante pesquisa de campo: Moodle, Mooc e Redu

No ambiente observamos dois fóruns de discussão: um realizado dentro do ambiente “A afirmação de Castells sobre TI” e um outro que foi aberto com link no Moodle para fora do ambiente, em um *blog* que discute assuntos ligados a educação “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?”. Analisamos a participação de 21 sujeitos nos fóruns

citados. Como material de apoio foram expostos uma apresentação via Prezi³, a saída do ambiente para *blogs* que apresentam visões variadas sobre os assuntos discutidos, vídeo do Youtube⁴ e pdf.

Para análise de um MOOC escolhemos o MOOC EaD, o primeiro MOOC em língua portuguesa. Desenhado como uma experiência orientada e colaborativa de construção do conhecimento propõe um modelo colaborativo e interativo para a Educação a Distância, em contraposição a um modelo rigidamente estruturado. O tema é a Educação a Distância e seus modelos. Este MOOC foi concebido e apresentou a curadoria de dois professores, um atuante no Brasil e outro em Portugal, foi apoiado pelo TIDD (Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) da PUC-SP (Brasil) e pela ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. As discussões ocorrem no *blog*, com a incorporação de vídeos do YouTube e outros recursos *web 2.0*: Twitter⁵, Diigo⁶, Google Hangout⁷, Facebook⁸ e *blog*⁹. O curso conta com aproximadamente 88 participantes, no entanto, contamos com a análise de 66 sujeitos, que participaram das discussões nos recursos disponibilizados analisados.

Observamos as etapas de criação colaborativa de uma página no Facebook (**Figura 1**) que contou e discutiu a História da Educação a Distância e as discussões realizadas dentro do *blog* Moocead, nos tópicos: Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem, Moocs - Virtudes e Limitações; Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem; Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias. Como material de apoio, textos escritos no *blog*, com *hiperlinks*, indicações com referência na web de livros e artigos, vídeos do Youtube, bem como vídeos desenvolvidos especialmente para o curso.

³ Prezi é uma ferramenta da *web 2.0* para a criação de apresentações de alto impacto através do conceito de apresentações de zoom.

⁴ YouTube é um site que permite que seus usuários carreguem e compartilhem vídeos em formato digital.

⁵ Twitter é uma rede social e servidor para microblogging, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em textos de até 140 caracteres), por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento.

⁶ Diigo é um website desenvolvido que oferece um serviço online para a adição e pesquisa de bookmarks sobre qualquer assunto.

⁷ Google Hangouts fornece recursos de bate-papo do Google Talk com reuniões por voz e vídeo e compartilhamento de tela para vários usuários, com vídeo criptografado e áudio com alta fidelidade.

⁸ Facebook é um site e serviço de rede que permite que seja estabelecidos contatos entre indivíduos com interesses em comum em um mesmo ambiente. Na internet, as redes sociais são as comunidades online.

⁹ Blog é serviço que oferece ferramentas para indivíduos publicarem textos na Internet sem a necessidade de ter domínio técnico, de programação ou software.

Figura 1 – Atividade do Mooc no Facebook



Fonte: Fan Page História EaD (2012).

Ao longo da pesquisa, durante a coleta e análise dos dados, tentamos compreender a efetividade do uso pedagógico das ferramentas integradas da *web 2.0*, nos ambientes estudados e seu impacto na colaboração, autonomia e autoria do aluno. A coleta foi realizada a partir da análise do discurso dos alunos, buscando indícios de que a presença de ferramentas *web 2.0* favorece a colaboração, autonomia e autoria do aluno.

AMBIENTE MOODLE

No Moodle analisamos dois fóruns de discussão. O primeiro, realizado dentro da plataforma, referia-se a um texto de Castells (2008), e trazia como material de apoio uma apresentação do texto em questão no software Prezi, feito pela professora da disciplina, uma aba intitulada “Questões atuais sobre a nossa discussão hoje”, onde foi indexado um link¹⁰ para o *blog* Luiz Nassif online Na página do *blog* um texto datado de 30/08/2012, de Alice Carvalho, transcrito no *blog* por Luiz Nassif, colunista da Folha de São Paulo, intitulado: “É preciso estar atento e forte: cultura digital e Políticas Públicas”. O texto apresentava, no *blog*, 24 comentários de leitores do *blog* em questão.

Além dos materiais descritos acima, havia um link para o Youtube com o trailer de um filme - *Koyaanisqatsi (Life out of balance)*. Por fim foi aberto o Fórum Sociedades em Rede e a partir do questionamento foi aberto o tópico “A afirmação de Castell (2009) sobre a

¹⁰ <http://www.advivo.com.br/>

TI". O fórum obteve 52 comentários, com a participação de 19 sujeitos. Cada comentário/discurso foi analisado, no total e em partes de acordo com as categorias Colaboração, Autoria, Autonomia e suas devidas graduações. Podemos observar que um mesmo discurso poderia apresentar mais de uma categoria ou graduação de categoria. Após a análise, ainda com a ajuda do Atlas TI, construímos as teias de acordo com a análise do discurso de cada um dos sujeitos, individualmente, envolvidos no debate do fórum descrito.

O segundo tópico analisado abria-se para um link externo, um *blog*, onde foi realizado o fórum estudado. O tópico chamava-se “A rede funciona para professores (projeto Caldeirão de Ideias)?” e, ao clicar no tópico, o aluno era levado para um *blog*¹¹. Neste *blog* encontrava-se um texto da professora da disciplina “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?”.

Os alunos eram então convidados a postar suas observações diretamente no *blog*, que contou com 45 postagens, entre as quais 15 pertenceram à mediação da professora, dois a sujeitos externos e 28 aos alunos das disciplinas. O mesmo procedimento foi adotado: análise de cada discurso em separado, na sua totalidade e em partes de acordo com as categorias e suas respectivas graduações, e construção das teias de acordo com o discurso de cada sujeito participante da disciplina.

ANÁLISE DOS RESULTADOS MOODLE

Mostramos a seguir os resultados que foram categorizados ao relacionarmos o papel das estratégias pedagógicas com ferramentas da *web 2.0* no processo de Colaboração, Autonomia e Autoria do aluno na plataforma Moodle. O primeiro Fórum analisado “A afirmação de Castells sobre TI”, nos trouxe como resultados a **Tabela 1**. Ela organiza a distribuição das categorias e graduações para melhor análise do acompanhamento do processo.

Na categoria Colaboração, observamos em escala decrescente que as colaborações mais encontradas são respectivamente a Elementar, com 42% das aparições e 37% do tipo Mediana, com uma diferença de apenas 5% entre as duas, o que corresponde a apenas uma colaboração de diferença. Cabe frisar que, a partir do momento que o sujeito interage com outro sujeito, ajuda, tira dúvidas, pergunta, ele está aumentando seu grau de colaboração. A

¹¹ <http://caldeiraodeideias.wordpress.com>

colaboração do tipo Plena aparece em 21% dos casos que são os casos onde o sujeito incita o debate, colaborando com outros usuários.

Tabela 1 – Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Fórum 1 – Moodle

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
1	0	0	1	2	1	1	0	0	7
2	0	1	0	1	1	0	0	0	2
3	0	0	1	2	1	0	0	0	3
4	0	0	1	0	0	3	0	2	9
5	0	1	0	0	1	0	0	0	2
6	0	1	0	0	1	1	0	0	2
7	1	0	0	1	0	0	0	0	1
8	0	1	0	0	2	0	0	0	6
9	0	1	0	0	1	0	0	0	1
10	0	0	1	1	1	0	1	0	8
11	1	0	0	0	1	0	0	0	1
12	1	0	0	0	1	0	0	0	1
13	1	0	0	0	1	0	0	0	1
14	1	0	0	1	0	0	0	0	1
15	0	1	0	2	0	0	0	0	2
16	1	0	0	1	0	0	0	0	1
17	0	1	0	0	0	1	0	0	2
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1
19	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL	8	7	4	13	12	6	1	2	52

Fonte: Fórum 1. Disciplina “Introdução a Educação a Distância”. Moodle.

Na categoria Autoria encontramos os seguintes resultados: Autoria Plena 19%, Mediana 39% e Elementar 42%, nos valendo do fato de que na graduação Plena o sujeito demonstra entendimento sobre determinado tema e ou posicionamento de um determinado autor, discutindo sua produção:

Já temos aqui uma breve descrição do quão grande e incalculável é o poder de controle exercido nas diversas sociedades e, por que não, regimes políticos dos quais dispomos no globo. Lamentavelmente, isso não se restringe apenas a segregação do acesso à rede informacional - esse, na verdade é apenas um favo da colmeia de limites e barreiras formada pelas mazelas sociais. A criação, distribuição, difusão, uso, e manipulação da informação não é um processo autônomo, que cresce de forma natural, mas necessita, antes de tudo, de uma aprovação e apoio das lideranças para que aconteça [...].

Na Mediana, o sujeito reflete sobre o assunto, mas não abre outras vertentes sobre o tema em debate. Porém, consegue expressar sua opinião sobre o tema: Castells (2009)

esclarece que as áreas (sociedades) que estão desconectadas com o novo sistema tecnológico são aquelas que são culturalmente e espacialmente descontínuas; e que os aspectos sociais e funcionais determinam a velocidade da difusão tecnológica. Penso, então, que a penetrabilidade só ocorre quando há uma predisposição, o que implica interferência do/no meio social, econômico, político e cultural.

Na graduação Elementar, o sujeito repete ou concorda com uma ideia; não há reflexão aparente:

[...] afirma que “quanto mais próxima for a relação entre os locais de inovação, produção e utilização das novas tecnologias, mais rápida será a transformação das sociedades e maior será o retorno positivo das condições sociais sobre as condições gerais para favorecer futuras inovações.” Neste sentido, observamos que a relação que temos com a rede de informações está historicamente relacionada com a forma como a tecnologia foi disseminada no mundo (CASTELLS, 2009, p.71).

Ao analisarmos a categoria Autonomia encontramos resultados que indicam que 67% dos discursos apresenta um tipo de autonomia reflexiva. Nestes casos, o sujeito apresenta a capacidade de abordar mais de um ponto de vista ou referência que complementa o assunto em discussão. 33% foram de Autoria Pontual, onde o sujeito não consegue ter um nível de complexidade maior, abordando apenas um ponto de vista:

O segundo fórum em análise “Ambientes virtuais: novos espaços de aprendizagem?” (Tabela 2), nos trouxe os seguintes resultados:

Tabela 2 – Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Fórum 2 – Moodle

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
Externa 1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Externa 2	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 20	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 8	0	0	1	1	2	0	2	0	4
Sujeito 4	0	0	1	0	4	3	0	1	11
Sujeito 5	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Sujeito 2	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 15	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Sujeito 17	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Sujeito 14	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Sujeito 10	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Sujeito 6	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 21	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL	3	8	2	4	12	4	3	1	30

Fonte: Fórum 2 da disciplina “Introdução a Educação a Distância”. Moodle.

Na categoria Colaboração encontramos os seguintes dados, em ordem crescente: 15% das mediações pertencentes à graduação Plena, 23% Elementar e 62% Mediana. Percebemos aqui uma mudança de comportamento dos mesmos sujeitos no mesmo ambiente, mas em situações distintas: no primeiro fórum, o percentual de Colaboração Elementar se deu em 42% dos casos, um decréscimo de 19%, onde também encontramos um acréscimo de 25% nos casos de Colaboração Mediana. No entanto percebemos um decréscimo também no nível de Colaboração Plena de 6%.

A mesma mudança de comportamento aconteceu com a categoria Aatoria, onde vemos 22% a menos da Aatoria do tipo Elementar em comparação com o primeiro fórum. Com relação à graduação em que o usuário emite uma reflexão sobre o assunto o que vemos é o mesmo padrão de mudança: 21% a mais da Aatoria Mediana que no fórum antecedente. Com relação à Plena a mudança não se mostrou tão visível, mas também se alterou em 1% a mais que no fórum anterior.

Embora o quantitativo de participações nesta categoria tenha sido maior neste caso, a graduação apresentou o seguinte comportamento: 42% no crescimento da autonomia pontual e o inverso na graduação onde o sujeito aborda mais de um ponto de vista ou referência que complemente o assunto em discussão – um decréscimo de 42% na reflexiva.

Na **Tabela 3** é possível visualizar um exemplo das mudanças de comportamento apresentadas e suas respectivas graduações:

Tabela 3 – Porcentagem de intervenções da categoria colaboração nos 2 fóruns divididos por suas respectivas graduações

Graduações	Fórum 1 Colaboração	Fórum 2 Colaboração
Plena	21%	15%
Mediana	37%	62%
Elementar	42%	23%

Fonte: www.anabeatrizgomes.pro.br/moodle/couse

Esta diferença no comportamento do usuário observa-se nos episódios de abertura e mudança da abordagem pedagógica. Neste segundo fórum analisado abriu-se o ambiente para um link externo, direto para um *blog*, onde foi realizado o fórum estudado. Esta mudança de ambiente, com a presença de outros sujeitos não pertencentes ao curso, levou a uma mudança de comportamento, deixando claro que quanto mais aberto e flexível for o

ambiente, com participação membros e não membros, maior a participação dos envolvidos, favorecendo a colaboração, autonomia e autoria. Observa-se que quanto mais variada e diversificada é a abordagem sobre um tema, o aluno terá contato com outras formas e linguagens e conseqüentemente reconhece a necessidade da informação, identifica fontes potenciais e analisa criticamente essa informação, compreendendo que a informação não é necessariamente conhecimento, até que seja analisada, questionada e integrada em seu corpo de conhecimentos e experiências e aplicada ao seu cotidiano (BELLUZZO; KERBAUY, 2004, p. 129).

As comunidades compartilhadas da *web*, como *blogs*, por exemplo, emergem das práticas de interação orientadas para a partilha e formação de grupos de interesse. O sentido da construção coletiva e colaborativa na *Web* constitui uma das principais características destas organizações, para além da flexibilidade e da complexidade dos sistemas de informação, aprendizagem e conhecimento. Neste sentido, as discussões analisadas, tanto no fórum 1, onde se observou que não ocorreu mediação do professor, quanto no fórum 2, que apesar da mediação do professor, a fluidez da discussão remeteu aos resultados acima mostrados, nos aponta para o fato de que o sentido de abertura da prática pedagógica ligada ao conceito da rede remete-nos para a flexibilidade de um modelo organizacional tendencialmente não hierárquico, não centralizado e horizontal, caracterizado pela fluidez dos percursos e trajetórias da interação dos envolvidos no universo digital, livre e pela densidade das experiências sociais e colaborativas. A flexibilidade desta prática constitui a capacidade de reconfiguração do sentido e objetivos da rede social no quadro do seu processo de desenvolvimento, cuja implicação apresenta novos desafios para o pensamento educacional, nomeadamente ao nível da inovação nos contextos e práticas de aprendizagem para a educação a distância. O sucesso do uso de ferramentas abertas à *web* deve-se, em geral, às imensas possibilidades de partilha da informação e de colaboração, representando novas oportunidades a nível pessoal, profissional e educativo.

A concentração, atenção e envolvimento dos alunos foram significativamente maiores quando a orientação dada foi desafiadora e relevante. Os alunos se mostraram mais propensos a se engajar quando o trabalho acadêmico intelectualmente os envolve em um processo de investigação significativa estendendo além das questões ordinárias em sala de aula. Os alunos demonstraram maior motivação, empenho, quando eles se perceberam ser

ativos e participarem do processo de forma competente. Um bom ponto de partida para considerar estruturas para a autonomia é a de considerar características nos indivíduos. No caso do Moodle, vemos que a própria estrutura do ambiente, pensado de forma linear e não aberta, chegando a ser por vezes inflexível, não possibilita a comunicação entre unidades temáticas e, conseqüentemente, a abertura para experiências e diálogo comparativo entre os conteúdos.

ANÁLISE DOS RESULTADOS MOOC

No Mooc EaD analisamos duas atividades distintas. A primeira atividade proposta foi a criação colaborativa de uma página no Facebook que conta (e discute) a História da Educação a Distância. Era possível postar e comentar livremente na página da rede social. Para a inserção dos posts dos alunos na página do Facebook, foi criado um formulário no Google Docs, e os comentários e posts dos alunos apareciam como publicações recentes de outros usuários sobre História do EaD. Ou seja, os comentários visualizados na timeline referiam-se a postagens que os curadores do *Blog* tinham anexado ao perfil do Facebook. A ideia era que ao redor de muitos posts se estabelecessem discussões e debates. Para esta atividade não foi fornecido nenhum material de apoio.

Esta atividade obteve 56 postagens, 43 pertencentes aos alunos participantes e sujeitos da pesquisa, nesta atividade. Cada comentário/discurso foi analisado, assim como nos outros ambientes, no total e em partes de acordo com as categorias Colaboração, Autoria, Autonomia e suas devidas graduações com uso do Atlas TI e nos forneceu a **Tabela 4**.

Tabela 4 – Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividade Facebook

(continua)

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
2	0	1	0	2	0	0	0	0	2
3	1	0	0	1	0	0	0	0	1
4	1	0	0	1	0	0	0	0	1
5	1	0	0	1	0	0	0	0	1
6	1	0	0	1	0	0	0	0	1
7	1	0	0	1	0	0	0	0	1
8	1	0	0	0	1	0	0	0	1

Tabela 4 – Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividade Facebook

(conclusão)

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
9	1	0	0	1	0	0	0	0	1
10	0	1	0	3	0	0	0	0	1
11	1	0	0	1	0	0	1	0	1
12	0	1	0	1	0	0	0	0	1
13	1	0	0	1	0	0	1	0	1
14	0	1	0	2	0	0	0	0	2
15	1	0	0	1	0	0	0	0	1
16	1	0	0	1	0	0	0	0	1
17	1	0	0	1	0	0	0	0	1
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1
19	1	0	0	1	0	0	0	0	1
20	0	1	0	3	0	0	0	0	3
21	0	0	0	3	0	0	0	0	3
22	1	1	0	0	1	0	0	0	1
23	1	0	0	0	1	0	0	0	1
24	1	0	0	1	0	0	0	0	1
25	1	0	0	1	0	0	0	0	1
26	1	0	0	1	0	0	0	0	1
27	1	0	0	1	0	0	0	0	1
28	1	0	0	1	0	0	0	0	1
29	1	0	0	1	0	0	0	0	1
30	1	0	0	1	0	0	0	0	1
31	0	1	0	0	1	0	0	0	1
32	0	1	0	3	0	0	0	0	3
33	1	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL	25	8	0	39	4	0	2	0	43

Fonte: Mooc EaD 2013 – Atividade História do EaD – Facebook, <https://www.facebook.com/HistoriaEad>

Observou-se que quando há a orientação para sair do ambiente, a interação ocorre mais facilmente, os cursistas inferem mais e com maior qualidade. Seria interessante observar se o ambiente de rede social Facebook, por trazer uma dinâmica onde provavelmente os cursistas já estão habituados, não seria mais fácil essa inserção. Contudo, observamos também um número maior de episódios de dispersão. Na segunda atividade estudada foram analisadas as discussões sobre modelos em Educação a Distância ocorridas dentro do *blog*, em páginas distintas, com a incorporação de vídeos do YouTube e outros recursos: textos escritos diretamente no *blog*, com hiperlinks, indicações com referência na *web* de *e-books*, artigos e apresentação no slideshare. Os modelos em EaD analisados foram: Os Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem; MOOC - Virtudes e Limitações;

Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem; e Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias.

A colaboração no MOOC equilibrou-se entre elementar e mediana, e ainda houve um bom número de participações plenas emergindo na análise. Nesse sentido, podemos então concluir que, dos três ambientes estudados, o MOOC foi o que mais favoreceu as categorias de análise, a exemplo da próxima categoria. Aqui, a análise comparativa dos ambientes é semelhante, uma vez que o MOOC favoreceu mais a autoria do que os demais ambientes estudados. Isso indica que o sujeito tem mais liberdade para produzir e, conseqüentemente, aprender. Sobre a autonomia, podemos observar que o ambiente que mais favoreceu a autonomia reflexiva foi o MOOC. Em comparação com os demais ambientes, vemos além de uma maior ocorrência desse tipo de autonomia, também um acréscimo nas ocorrências de autonomia pontual, o que faz com que o ambiente funcione aproximadamente como o desejável, em termos de autoria, autonomia e colaboração.

Cada discussão foi analisada por sujeito, como mostram as Tabelas a seguir.

- “Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem” – material de apoio: texto (presença de hiperlinks), vídeo e slide. Totalizaram 14 sujeitos, incluindo a mediação, com 27 comentários; destes, 10 pertenceram à mediação do debate, totalizando 17 participações (Tabela 5).

Tabela 5 – Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – MOOC – Atividades no *Blog* “Modelos em EaD: objetivos de Aprendizagem”

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
2	0	1	0	1	0	0	0	0	2
3	1	0	0	0	0	1	0	0	1
4	1	0	0	0	0	1	0	0	1
5	1	0	0	0	0	0	1	0	1
6	0	1	0	0	1	0	0	0	1
7	0	1	0	0	0	1	1	0	1
8	1	0	0	0	1	0	1	0	1
9	0	0	1	0	0	2	1	2	3
10	0	1	0	0	0	1	0	0	1
11	1	0	0	0	0	1	0	0	1
12	0	1	0	0	0	1	2	0	2
13	1	0	0	0	0	1	0	0	1
TOTAL	7	5	1	1	2	10	6	2	17

Fonte: Mooc EaD 2013 – Atividade no *Blog* - Modelos em EaD – Objetivos de aprendizagem

<http://moocad.blogspot.com.br/2012/10/modelos-em-ead-objetivos-de-aprendizagem.html>

“MOOCS - Virtudes e Limitações” – trouxe como material de apoio texto escrito diretamente no *blog*, estudioso, pesquisador e doutor no assunto. Além da mediação do escritor, houve as inferências de um dos curadores do MOOC EaD. O debate gerou 35 comentários; destes, 12 pertenceram ao escritor e três ao curador. Tivemos o discurso de nove sujeitos analisados (**Tabela 6**).

Tabela 6 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – MOOC – Atividades no Blog “MOOCS - Virtudes e Limitações”

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
Sujeito 1	0	1	0	2	0	0	2	0	2
Sujeito 2	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 3	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 4	1	0	0	2	0	0	1	0	3
Sujeito 5	0	0	1	1	0	0	2	0	4
Sujeito 6	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Sujeito 7	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Sujeito 8	0	1	0	0	0	0	1	1	2
Sujeito 12	0	1	0	1	0	0	1	0	3
TOTAL	5	3	1	7	2	0	7	2	20

Fonte: Mooc EaD 2013 – Atividade História do EaD – Facebook <https://www.facebook.com/HistoriaEad>

“Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem” – o debate contou como material de apoio, indicação de dois e-books sobre o assunto, textos escritos no *blog*, com hiperlinks e vídeo. O debate contou com 19 comentários; destes, cinco pertenceram ao mediador. Analisamos, portanto, o discurso de 10 sujeitos, cujas informações levaram à **Tabela 7**.

Tabela 7 - Intervenções por sujeitos de acordo com as categorias e respectivas graduações – Mooc – Atividades no *Blog* “Modelos em EaD: Objetos de Aprendizagem”

Sujeitos	Colaboração			Autoria			Autonomia		Quantidade de intervenções
	Elementar	Mediana	Plena	Elementar	Mediana	Plena	Pontual	Reflexiva	Total/Sujeitos
Sujeito 1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 2	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Sujeito 3	0	1	0	0	3	0	0	0	4
Sujeito 4	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Sujeito 5	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 8	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Sujeito 9	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sujeito 12	0	1	0	0	2	0	0	1	2
TOTAL	4	3	1	0	10	1	0	1	14

Fonte: Mooc EaD 2013 – Atividade no *Blog* - Modelos em EaD – Objetos de aprendizagem <http://www.moocead.blogspot.com.br/2012/11/modelos-em-ead-objetos-de-aprendizagem.html>

“Modelos em EaD: Estilos de Aprendizagem e as Novas Tecnologias” – a discussão tomou como apoio texto escrito diretamente no *blog*, por especialista no assunto e vídeo-entrevista com a mesma, além de vídeo abordando o assunto. O assunto foi debatido por nove sujeitos, além da especialista. Assim como nos outros ambientes, com o Mooc seguimos o mesmo roteiro: comentário/discurso analisado, no total e em partes de acordo com as categorias escolhidas e suas devidas graduações e construção das teias de acordo com a análise do discurso de cada um dos sujeitos, individualmente, envolvidos nos debates analisados.

O MOOC mostrou-se uma ótima maneira para que os professores organizem, gerenciem e entreguem os materiais do curso. Do ponto de vista didático, a utilização de ferramentas multimídia para criar atividades atrativas torna o processo de aprendizagem mais amigável para os alunos. Como consequência, essas atividades aumentam o interesse dos alunos nos temas abordados durante as aulas. Os professores podem proporcionar aos alunos uma grande quantidade de recursos que normalmente não podem mostrar, em sala de aula, devido à falta de tempo. O MOOC também torna mais fácil a interação com os alunos em tempo real e também permite receber as suas opiniões e sugestões, como uma comunidade de aprendizagem, tornando viável que os alunos compartilhem seus conhecimentos e dificuldades, para que eles possam ajudar uns aos outros através de fóruns e bate-papos. O professor pode perceber em quais partes do assunto têm mais dificuldades para compreender os conceitos desenvolvidos do que na sala de aula convencional. Aqui, vale salientar que essa possibilidade muitas vezes não foi explorada pelo professor, e tornou-se evidente sua falta de abertura e percepção de seu próprio papel nessa nova abordagem de ensino. Ocorreram episódios onde a interação e ampliação da discussão seria possível, mas foi interrompida pelo professor em favor do cumprimento de um programa rígido de trabalho.

Ainda assim, observa-se um nível de autoria de mediano a pleno, de modo geral, e um razoável número de intervenções. Algumas aulas suscitaram mais interesse na discussão do que outras, mas observamos também que, no decorrer do período e estabelecimento da rotina, o número de participações foi decrescendo de maneira uniforme.

Por ser um ambiente mais flexível, mais aberto e rodeado de informações, esta parte analisada do MOOC, diretamente no *blog*, nos forneceu dados bem interessantes: as discussões apresentaram um nível de autoria e autonomia consideráveis. A graduação

autoria elementar apresentou uma porcentagem de 31%, enquanto que as mediana e plena de 40% e 45%, respectivamente; já a autonomia pontual foi de 25%, enquanto a reflexiva foi de 75%, induzindo a análise de que quanto mais aberta a sala de aula, quanto mais pessoas com experiências variadas participam do debate, mais amplas as discussões e maiores as oportunidades de trocas entre os participantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os espaços virtuais de aprendizagem avaliados apresentaram seu projeto geral concebido de forma bem parecida, seguindo um modelo semelhante de pensar a integração de um conjunto de ferramentas (fóruns, mural, enquetes, vídeos, etc.) e de dados (alunos, conteúdo) dentro do contexto de um curso ou módulo. Este padrão, muitas vezes acaba por seguir a organização educacional tradicional, onde ocorre a padronização e modularização dos cursos e isolamento da aprendizagem em unidades discretas, o que pode levar a fragmentação do conhecimento. Este padrão de projeto muito frequente acaba induzindo alguns ambientes à impossibilidade de compartilhar conteúdos entre os espaços de um curso dentro do mesmo módulo. Esse padrão ainda perpetua, em plena era da informação, a ideia e o modelo de educação tradicional vigente, numa tentativa, ainda que não consciente, de fazer este último sair dos muros da escola e instalar-se nos ambientes de Educação a Distância.

Percebemos que quando um modelo de curso é centrado no organizador e nos rígidos limites sobre a capacidade do aluno organizar o espaço, estes fatores se combinam para criar um contexto que é muito homogeneizador, ou seja, todos os alunos têm a mesma experiência no sistema, veem o mesmo conteúdo de modo simplista e redutivo, organizado da mesma maneira, com os mesmos instrumentos. Esta réplica do padrão tradicional de educação coloca ênfase na experiência comum de alunos dentro de um contexto, e isto contradiz o desejo muitas vezes expresso sob o título geral da aprendizagem ao longo da vida para uma experiência individualizada adaptada às necessidades individuais e prioridades.

Observamos também que outras linguagens de programação para ambientes de interação, tais como *blogs*, *wikis*, *RSSS*, redes sociais têm alcançado boa aceitação fora da educação, mas não têm impactado diretamente os ambientes, e isso se traduz, pelo menos

parcialmente, em um efeito colateral da natureza fechada dos AVA, os quais acabam desencorajando o compartilhamento aberto de conteúdo. Os AVA normalmente restringem o acesso a conteúdos e conversas e, por questões de observações à atual norma de produção intelectual, agem para salvaguardar o conteúdo do ponto de vista externo. Esta restrição vai de encontro com alguns princípios da aprendizagem bastante conhecidos, quando deveriam reunir as experiências de aprendizagem no trabalho e em casa, e de aprendizagem interorganizacional. O conteúdo dentro dos AVA não estão disponíveis para a interação com o mundo exterior, ficando também muitas vezes indisponíveis para os próprios alunos depois de deixarem o curso.

No entanto, quando o ambiente flexibiliza o contato com o mundo exterior, abrindo links para fora do ambiente virtual, onde o aluno entra em contato com outros sujeitos e opiniões distintas da sala de aula, o aprendizado, e conseqüentemente, a colaboração, autonomia e autoria do aluno, flui de maneira destacada e livre. Esta abertura da prática pedagógica ligada ao conceito da rede remete para a flexibilidade de um modelo organizacional tendencialmente não hierárquico, não centralizado e horizontal, caracterizado pela fluidez dos percursos e trajetórias da interação dos envolvidos no processo. Educadores e instituições estão cada vez mais reconhecendo que a filosofia e o espírito predominante no mundo da *Web 2.0* em que vivemos são altamente incongruentes com a cultura de controle da educação, onde professores programam conteúdos e currículos considerados essenciais à aprendizagem. No caso dos ambientes avaliados, percebemos que a ideia da inflexibilidade do ambiente, no caso do tradicional Moodle, não é determinante para ausência de colaboração, autoria e autonomia – quando o professor opera na busca desta finalidade, o resultado final é satisfatório.

Em tempos de *web 2.0*, ainda encontramos certa negligência ao conceber cursos quando não se consideram os alunos: suas preferências, necessidades, hábitos sociais e escolhas, seus conhecimentos prévios. A dinâmica da turma pode até passar despercebida no meio da multidão de uma sala de aula regular, mas fica mais evidente quando se trata de AVA, pois cada aluno precisa expor-se. Dentre os ambientes analisados, o que mais favoreceu a criação aberto e mais aproximado com o já discutido PLE (Ambiente Pessoal de Aprendizagem) foi o Mooc, onde vislumbramos a presença de um número maior de sujeitos envolvidos, por opção – é um curso aberto, massivo, *online*, e conseqüentemente, uma maior teia de episódios criativos, autônomos e colaborativos. Isso nos dá um vislumbre de

que, efetivamente, os ambientes propícios à criação de PLE serão um caminho para o futuro da EAD.

Sabemos que existe a discussão sobre o papel do conteúdo e currículo nos cursos formalizados e que oferecem certificados, onde alguns defendem uma maior concentração no processo de criação, do que no produto final. No caso dos AVA analisados, em alguns casos fica clara a prioridade no que diz respeito aos conteúdos, em detrimento do processo criativo utilizado pelo aluno, que é nosso objeto de discussão. Essa ênfase nos conteúdos deve-se, em parte, à reprodução do paradigma tradicional de ensino, dentro dos AVA. Sabe-se como a colaboração e compartilhamento de conhecimento incentivam o desenvolvimento de competências para além de um processo reprodutivista de ensino e que isto é possível desde que o professor encontre ferramentas que explorem este objetivo.

REFERÊNCIAS

- ALVES L. R. G., FRAGA G. A. R., SILVA J. M. L. Construindo comunidades virtuais de aprendizagem: experienciando novas práticas pedagógicas. **Conferência e LES'04**, Aveiro-Pt, outubro/2004. Disponível em http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_artigo/04af1b8bc5.pdf>. Acesso: fev. 2012.
- ATTWELL, Graham. **Personal Learning Environments: the future of eLearning?** eLearning Papers. Vol 2, Nº 1º January, 2007. Disponível em <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>>. Acesso em: mar. 2012.
- BARROS, D. M. V. et al. **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. E-BOOK, Lisboa: 2011.
- BELLUZZO, R. C. B. y MICELI KERBAUY, M. T. (2004). Em busca de parâmetros de avaliação da formação contínua de professores do ensino fundamental para o desenvolvimento da information literacy. **Educação Temática Digital**, 5 (2), 129-139. Disponível em [http://www.ssoar.info/ssoar/files/2010/769/2004_doc1_beluzzo\(precisa%20criar%20a%20se%C3%A7%C3%A3o%20documento\).pdf](http://www.ssoar.info/ssoar/files/2010/769/2004_doc1_beluzzo(precisa%20criar%20a%20se%C3%A7%C3%A3o%20documento).pdf)>. Acesso em: out. 2012.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais para elaboração de material didático para EaD no ensino profissional e tecnológico**, 2007. Disponível em http://www.etecbrasil.mec.gov.br/gCon/recursos/upload/file/ref_materialdidatico.pdf>. Acesso em set. de 2011.
- DOWNES, Stephen. **e-Learning 2.0. eLearn Magazine**. Disponível em http://elearnmag.org/sub_page.cfm?section=articles&article=29-1>. Acesso em: ago. de 2011.

ILLICH, Ivan. La sociedades escolarizada. México, 1985. Disponível em http://www.mundolibertario.org/archivos/documentos/lvnlllich_lasociadadescolarizada.pdf. Acesso em set. 2011.

McAULEY, A.; STEWART, B.; Siemens, G.; Cormier, D. **Massive open online courses: Digital ways of knowing and learning.** e University of Prince Edward, 2010. Disponível em http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf. Acesso em set. 2011.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada.** São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOTA, José. Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. **Educação, Formação & Tecnologias**, vol. 2 (2), Novembro, 2009. Disponível em <<http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/105/66>>. Acesso em: set. 2011.

MOTA, R. A. Universidade Aberta do Brasil. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. M. (Orgs.). **Educação a distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education, 2009.

OKADA, A. Aprendizagem Aberta e Estratégias de WebConferência. **Revista CoLearn Projeto OpenLearn The Open University UK.** Novembro de 2008. No01, Vol. 01, pg 01 – 06. Disponível em <<http://labspace.open.ac.uk/journal>>. Acesso em: mar. 2012.

OKADA, A.; BUCKINGHAM SHUM, S.; BACHLER, M.; TOMADAKI, E.; SCOTT, P.; LITTLE and EISENSTADT, M. Knowledge media tools to foster social learning. In: Hatzipanagos, S. and Warburton, S., **Social Software and developing Community Ontology**, Hershey PA: Information Science Reference IGI Global, 2009.

OKADA A; MOREIRA P. Enhancing informal learning through Open Learn video conferencing and knowledge maps. In: **Annual Conference on New Learning Cultures - How do We Learn, Where do we Learn**, EDEN. Universidade Aberta, Lisbon, 2008.

SIEMENS, G. **Learning Ecology, Communities, and Networks: Extending the Classroom.** Elearnspace. Disponível em <http://www.elearnspace.org/articles/learning_communities.htm>. Acesso em: set. 2011.

WILLINSKY, J. The Access Principle: **The Case for Open Access to Research and Scholarship.** Cambridge, MA; London: the MIT Press, 2006. Disponível em <<http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?tid=10611&ttype=2>>. Acesso em: maio 2013.

Recebido em 28 de maio de 2013
Aprovado em 27 de agosto de 2013