



HÁ AUTONOMIA DOS CURSISTAS NOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM?

THERE'S AUTONOMY OF THE CURSILLISTS VIRTUAL ENVIRONMENTS LEARNING?

Wladia Bessa da Cruz (UFBA - wladiabessa@gmail.com)

Marcelo Embirucu (UFBA - embirucu@ufba.br)

Maria Carolina Souza (UFBA - mcarols@gmail.com)

Resumo:

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem nas instituições de ensino já é uma realidade há algum tempo, mas o seu uso tem se restringido mais aos AVA (ambientes virtuais de aprendizagem) tradicionais como "Moodle", "Blackboard" e "Teleduc". Os ambientes imersivos são ainda pouco utilizados pelas instituições, mas as vantagens do uso desses ambientes na educação à distância (EAD), ou até mesmo como suporte na educação presencial, são inúmeras, tais como: interatividade, interação, comunicação e incentivo à autonomia. No uso dos AVA na EAD considera-se sempre que o aluno tem que ser autônomo no processo de aprendizagem, mas será que isso realmente acontece? Vários teóricos, como Freire (2002), Serafini (2012) e Piaget (1994), afirmam que para o aluno ter autonomia (para, entre outros, gerenciar sua própria aprendizagem e saber fazer escolhas sobre o que estudar) ele precisa ter um ambiente propício e professores que saibam ensinar nesse novo ambiente e colaborar para que o aluno possa ser autônomo nesse processo de aprendizagem. O objetivo deste artigo é abrir uma reflexão sobre a existência da postura autônoma de cursistas em ambientes virtuais de aprendizagem. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, considerando conteúdos disponíveis na web, que traz uma apresentação sobre ambientes virtuais de aprendizagem e sobre a autonomia nesses ambientes.

Palavras-chave: Ambientes Virtuais, Ambientes Imersivos, Autonomia, Aprendizagem.

Abstract:

The use of virtual learning environments in educational institutions is already a reality for some time, but its use has been restricted to the traditional VLE (virtual learning environments) as "Moodle", "Blackboard" and "Teleduc". The immersive environments are not oftenly used by these institutions, but the advantages of using these environments in distance learning (ODL), or even as a support in regular education are numerous, such as interactivity, interaction, communication and autonomy. Whenever the student has to be autonomous in the learning process, the use of AVA EAD should be considered, but does that really happen? Several theoretical, as Freire (2002), Serafini (2012) and Piaget (1994), claim that for the student to have autonomy (manage their own learning and know how to make choices about what to study) it must have an environment conducive and teachers who can teach in this new environment and contribute to the student to be autonomous in this learning process. The methodology used in the article was a literature search, which brings a presentation on virtual learning environments and their autonomy. The goal is to open a debate on the question of the actual existence of autonomy in virtual learning environments as there are no data or empirical research to prove this fact.





Keywords: Virtual Environments, Immersive Environments, Autonomy Learning.

1. Introdução

A educação a distância envolve o processo de ensino aprendizagem mediado por tecnologias, no qual professores e alunos estão distantes espacial e/ou temporalmente, mas permanecem conectados por uma série de recursos tecnológicos (MORAN, 2012). Nas últimas décadas, e com o advento da *Internet*, essas tecnologias foram se aperfeiçoando e foram criados os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Segundo Souza (2004), os ambientes de aprendizagem, através da adoção de ferramentas síncronas¹ e assíncronas², definem um espaço onde os usuários podem compartilhar conhecimentos tácitos e explícitos através de diferentes estratégias de interação. Nesses ambientes a convivência se estabelece através de diferentes mecanismos de comunicação (conversação, interação e conexão) em um mesmo espaço virtual, e a informação está presente independentemente da existência de agentes humanos específicos como seus emissores ou receptores.

Muitas instituições privadas e públicas adotam os AVA para ministrar seus cursos, sendo os mais utilizados o “Moodle”, o “Blackboard” e o “Teleduc”, e esses ambientes oferecem ferramentas tais como: fórum; *chat*; atividades (*online*); questionários; e *wiki* (construção coletiva de textos). Há cerca de 10 anos atrás, algumas instituições começaram a inserir-se nos mundos virtuais 3D (em três dimensões), como o “Seconf Life”. A princípio essas instituições utilizavam tais recursos principalmente como *marketing*, mas depois começaram a utilizá-los na educação. Nesses mundos virtuais 3D foram criados ambientes educacionais que já ofereciam aos usuários a oportunidade de imersão em um ambiente tridimensional que simula a realidade, também conhecidos como ambientes imersivos. Entende-se por imersão a sensação que os usuários têm de fazer parte do ambiente virtual como se ele fosse real. Essa característica torna os mundos virtuais altamente atraentes. Algumas universidades e empresas estão explorando as diversas funcionalidades que esses ambientes oferecem.

Além dessa breve introdução sobre educação a distância e ambientes virtuais de aprendizagem, este artigo traz na seção 2 conceitos sobre AVA e ambientes imersivos e na seção 3 discute-se sobre autonomia dos alunos nesses ambientes. Na seção 4 mostra-se o resultado de pesquisas realizadas sobre os temas AVA, ambientes imersivos e autonomia. Por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais.

2. Ambientes virtuais de aprendizagem

Nos últimos anos, a aprendizagem suportada por TIC (tecnologias de informação e comunicação) tem vindo a conquistar gradualmente espaço nos processos de ensino e aprendizagem formais e informais. Segundo Galvis (1992, p. 52), “... um ambiente de aprendizagem poderá ser muito rico, porém, se o aluno não desenvolve atividades para o aproveitamento de seu potencial, nada acontecerá. ”. Um AVA é um sistema que fornece

¹ A comunicação acontece ao mesmo tempo (tempo real), por exemplo: *chat*, videoconferência.

² A comunicação acontece em tempos diferentes, por exemplo: fórum, correio eletrônico.



suporte a qualquer tipo de atividade realizada pelo aluno na *Internet*, isto é, um conjunto de ferramentas utilizadas em diferentes situações do processo de aprendizagem, pré-definido pelos professores. Por esse motivo, a grande responsabilidade para a elaboração dos materiais e definição das atividades destinadas aos alunos, individualmente ou em grupo, é do professor, que, além de produtor de materiais e de atividades, deve buscar situações nas quais esses alunos exerçam a colaboração, a comunicação, a interação e a autonomia no processo de aprendizagem.

Lévy (1996) esclarece que o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual. Virtual é o que existe em potência e não em ato. Citando o exemplo da árvore e da semente, Lévy (1996) explica que toda semente é potencialmente uma árvore, ou seja, não existe em ato, mas existe em potência. Por isso nem tudo que é virtual necessariamente se atualizará. Ainda no exemplo da semente, caso um pássaro a coma, por exemplo, ela jamais poderá vir a ser uma árvore. Para Santos (2003), transpondo a ideia de Lévy (1996) para a realidade educacional, é possível aferir que quando se estar interagindo com outros sujeitos e objetos técnicos, construindo uma prática de significação, é possível tanto virtualizar quanto atualizar este processo. Vale destacar que a atualização é um processo que parte, quase sempre, de uma problematização para uma solução, já a “... virtualização passa de uma solução dada a um (outro) problema.” (LEVY, 1996, p. 18). Logo, virtualizar é problematizar, questionar, é processo de criação. Neste sentido é possível afirmar que um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando, assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem. Seria possível afirmar então que todo ambiente virtual é um ambiente de aprendizagem? Se a aprendizagem for entendida como um processo sócio-técnico onde os sujeitos interagem na e pela cultura, e sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento, então é possível afirmar que sim.

Os AVA possibilitam alta interatividade, interação, imersão e comunicação em tempo real. Segundo Barroso (2012), a interatividade implica numa participação ativa de todos os participantes com uma máquina, já a interação seria o processo que se produz entre os seres humanos. Nesses ambientes, os usuários (alunos e professores) interagem entre si e com o ambiente, e com a imersão os usuários têm a sensação de fazer parte do ambiente. A comunicação, bem como suas ações, acontece no ambiente no exato momento em que são estimuladas ou provocadas.

Há alguns anos têm surgido muitos ambientes virtuais de aprendizagem, alguns deles sendo desenvolvidos por instituições para melhor atender as necessidades de seus alunos. É usual se encontrar ferramentas relacionadas ao planejamento de atividades, à comunicação entre os participantes do ambiente, favorecendo sua interação, à criação e/ou disponibilização de materiais didáticos, avaliação e tutoramento e, por fim, às atividades de gerenciamento de tais ambientes (GOMES, 2004). Existem vários AVA disponíveis no mercado, uns de domínio público como “Moodle” e “Teleduc”, e outros pagos, mas também muito conhecidos, como o “WebCT” e o “Blackboard”, ambos originalmente disponíveis apenas na língua inglesa, mas que, há pouco tempo, encontraram mercado no Brasil e por isso algumas instituições brasileiras os têm utilizado com versões já traduzidas para o português.

Com o desenvolvimento tecnológico surgiram os ambientes 3D (ambientes imersivos), como jogos, filmes e plataformas tridimensionais, promovendo uma maior motivação e entusiasmo na sua utilização. Segundo Freire, Rolim e Bessa (2008), os mundos virtuais





podem ser definidos como uma metáfora computacional do mundo em que vivemos, com pessoas, lugares e objetos. São ambientes virtuais interativos (ambientes imersivos) capazes de simular algumas características do mundo real, tais como: gravidade; topografia; simulação; locomoção; ações em tempo real; e comunicação interpessoal.

2.1. Ambientes virtuais imersivos

Os primeiros mundos virtuais eram baseados em interações textuais, onde comandos executados pelos usuários eram traduzidos em movimentos e ações. Com a evolução tecnológica e o aumento de capacidade das redes de acesso à *Internet*, os mundos virtuais ganharam interface gráfica tridimensional (3D) e posteriormente suas versões *online*. Esses avanços possibilitaram o desenvolvimento de ambientes altamente interativos, dinâmicos e realísticos. Os primeiros mundos virtuais surgiram com o objetivo de oferecer entretenimento, mas ao longo dos anos vêm sendo utilizados também para socialização, simulações, educação e negócios. Atualmente existem diversos mundos virtuais proprietários, como o “Second Life”, além de projetos de código aberto para a criação de mundos virtuais personalizados, como o projeto “Open Simulator”.

De acordo com Bainbridge (2010), os mundos virtuais são definidos como ambientes *online* persistentes gerados por computador onde as pessoas podem interagir seja para o trabalho ou lazer, de forma comparável ao mundo real. A interação nesses ambientes é realizada através de avatares, que são a representação virtual dos usuários, ou cibercorpos. Esses avatares se comunicam através de gestos, conversas textuais (*chats* e mensagens instantâneas) ou áudio-conferência. Alguns mundos virtuais permitem, ainda, modelar objetos tridimensionais em seu ambiente e, até mesmo, atribuir comportamentos a estes objetos para que respondam instantaneamente aos estímulos dos usuários, como um toque ou uma aproximação. Assim, é possível realizar diversas ações nos mundos virtuais, como abrir uma porta ou dirigir um carro. Essas características são comuns aos mundos virtuais modernos, caracterizando-os como ambientes virtuais altamente interativos.

O paradigma de educação imersiva tem como objetivo disponibilizar espaços tridimensionais onde o estudante pode transitar e vivenciar experiências em um ambiente altamente interativo (ORGAZ *et al.*, 2012). O metaverso ou mundo virtual permite ainda que o usuário desenvolva um conjunto de tarefas, como manipulação de experimentos simulados, porém sem o risco das consequências inerentes às mesmas atividades quando realizadas em laboratórios reais. Esses espaços surgem como importantes locais para a colaboração, exploração e interação, permitindo a realização de uma série de atividades, entre elas atividades de cunho educacional e de treinamento (SILVA, 2003). Além disso, Medina (2004) afirma que a aprendizagem realizada através das experiências pessoais dos participantes e suas interações com outros participantes tornam-se mais produtivas, consolidadas e dinâmicas.

Atualmente, os ambientes 3D têm vindo a cativar a atenção dos seus utilizadores. As plataformas de ensino tentam aproveitar esta oportunidade interligando-se a esses ambientes tridimensionais de modo a gerar novas possibilidades para dar suporte às práticas educativas. Os ambientes imersivos que se destacam na atualidade são

- O “Second Life”, que é um dos mais populares mundos virtuais existentes. Foi lançado em 2003, pela empresa norte-americana “Linden Labs⁴”, e atualmente é usado por milhões de pessoas ao redor do mundo. Ele é um *software*





proprietário, mas onde o acesso é livre e paga-se por funcionalidades adicionais e aquisição de terrenos;

- O “Opensimulator5”, ou simplesmente “Opensim”, que é um servidor de aplicativos 3D que pode ser usado na criação de mundos virtuais. É liberado sob a licença BSD (“Berkeley Software Distribution”), tornando-se um *software* de código aberto (*open source*) e comercialmente amigável. Isso significa que qualquer pessoa tem permissão para copiar, modificar e usar o “Opensim”, desde que concorde em: “... fornecer o código fonte a outros, não modificar ou retirar a licença e direitos (*copyrights*) originais, e aplicar esta mesma licença para qualquer obra derivada.”;
- O “OpenWonderland”, que é um conjunto de ferramentas de código aberto, inteiramente desenvolvido em Java, para a criação de mundos virtuais 3D colaborativos. É um *software* em desenvolvimento ativo, não um produto final, conduzido pela organização sem fins lucrativos “Open Wonderland Foundation”, que conta com uma equipe de desenvolvimento pequena e depende de doações para manter o projeto ativo (OPENWONDERLAND, 2013).

Os mundos virtuais 3D, portanto, têm trazido de volta para a experiência de aprendizagem a fisicalidade (ou pelo menos parte dela), que nos foi tirada com os ambientes de aprendizagem tradicionais. Para Johnson e Levine (2008), “Um dos aspectos essenciais e fundamentais de um mundo virtual, que ainda precisa ser plenamente explorado, é o fato de que uma pessoa que coloca o seu avatar num espaço virtual está se estendendo para aquele espaço.”. Portanto, uma sensação de espaço físico é trazida de volta para a experiência de aprendizagem.

Para Mattar (2008, p. 4), as experiências pedagógicas que têm sido realizadas em mundos virtuais, mais especificamente no “Second Life”, chamam a atenção para a importância do “espaço de aprendizagem”, o que a literatura em geral não aborda. Simulações e *roleplayings*³ estão entre as potencialidades mais valiosas do “Second Life” para a educação. A plataforma permite que os alunos assumam uma diversidade de papéis e participem de simulações, praticando habilidades da vida real em um espaço virtual, e explorando situações das quais eles não poderiam participar com segurança e facilidade no mundo real. Assim, os alunos deixam de ser consumidores passivos do aprendizado, ou mesmo apenas criadores de seu próprio conteúdo, e passam a ser envolvidos na criação de suas próprias atividades, de suas experiências e dos seus próprios ambientes de aprendizagem. O “Second Life” possibilita que os professores e os alunos customizem o próprio ambiente, permitindo assim que eles construam ambientes de aprendizagem pessoais, que contemplem diferentes estilos de aprendizagem. Esses ambientes, independentemente da plataforma que é utilizada para a sua criação, proporcionam uma maior interação, comunicação entre os pares, colaboração e autonomia no processo de aprendizagem.

³É uma forma de jogo em que os jogadores muitas vezes fingem ser outra pessoa, em épocas diferentes ou nos dias atuais. As ações dos jogadores são descritas na sua fala.





3. Autonomia nos ambientes virtuais de aprendizagem

Autonomia é um termo de origem grega cujo significado está relacionado com independência, liberdade ou autossuficiência. Em Ciência Política, a autonomia de um governo ou de uma região pressupõe a elaboração de suas próprias leis e regras sem interferência de um governo central nas tomadas de decisões. Em Filosofia, autonomia é um conceito que determina a liberdade do indivíduo em gerir livremente a sua vida, efetuando racionalmente as suas próprias escolhas. Neste caso, a autonomia indica uma realidade que é dirigida por uma lei própria, que apesar de ser diferente das outras não é incompatível com elas. Em Educação, a autonomia do estudante revela sua capacidade de organizar sozinho os seus estudos, com independência do professor, administrando eficazmente o seu tempo de dedicação no aprendizado e escolhendo de forma eficiente as fontes de informação disponíveis. Quando se fala em *E-Learning* ou EAD (educação à distância) pretende-se que o estudante aplique o conceito de autonomia na educação. De acordo com Silva (2003), essa autonomia refere-se ao desenvolvimento de competências específicas, como a aprendizagem que ocorre em regime de maior solidão do que a do ensino presencial. Além disso, devido à necessidade de utilizar de forma racional os meios de comunicação e ao desenvolvimento de estratégias pessoais de acesso ao conhecimento, ocorre também o desenvolvimento de capacidades de leitura, escrita, fala e escuta.

Para Serafini (2012), o público de adultos tem se destinado cada vez mais aos programas de EAD e, portanto, é para eles que se voltam as atenções, inclusive em relação às habilidades essenciais para o aprendiz à distância, tais como autodisciplina, automotivação, responsabilidade e capacidade de gerenciar bem o seu próprio tempo, para que possam obter sucesso nesta modalidade de ensino. Discute-se também como o leitor pode se tornar esse aprendiz bem-sucedido que, em última instância, pode-se traduzir como autônomo, capaz de gerir e regular seu processo de aprendizagem. Portanto, nesse processo não se pode esquecer do papel do professor, que precisa ter uma outra postura perante seu aluno.

Freire (2002, p. 59), na pedagogia da autonomia, traz uma reflexão sobre ensinar, para que o aluno possa ter autonomia:

“O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exige do cumprimento de seu dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência.”.

A pedagogia libertadora Freireana supõe um ensino voltado ao diálogo, à liberdade e a uma busca constante do conhecimento participativo e transformador, em que o ser humano é entendido como sujeito de sua própria aprendizagem, e não como mero objeto passivo e heterônomo diante do saber. Devem ser levadas em conta a experiência e a forma de ver o mundo do educando para que esta aprendizagem seja efetiva. Hoje, na sociedade do conhecimento, faz-se necessário, então, construir e talvez reconstruir os novos rumos dessa educação cidadã, dinâmica, libertadora, autônoma, consciente e popular, respaldando o aprendizado para a vida, procurando orientar o aluno para uma via de produção coletiva, mas desenvolvendo a autonomia em cada um.





Todas as atividades que hoje envolvem as tecnologias exigem uma capacidade de autonomia dos indivíduos, incluindo, nesse contexto, as diversas formações, como a educação à distância, que pressupõem essa autonomia: “... saber dar conta sozinho de situações complexas, mas também colaborar, orientar-se nos deveres e necessidades múltiplas, distinguir o essencial do acessório, não naufragar na profusão das informações, fazer as boas escolhas segundo boas estratégias, gerir corretamente seu tempo e sua agenda ...” (LINARD, 2000). Wissmann(2006) afirmam que “... a autonomia do aprendiz requer não só a aprendizagem, mas aprender a aprender.”. Entretanto, a concepção de autonomia, segundo o autor, pode ser entendida como produto de um processo interativo definido pela essência interdependente de cada indivíduo como ser social que é. Assim, os aprendizes em EAD também podem ser ajudados a adquirir autonomia por meio de um processo de interação semelhante à aprendizagem formal. Com isso, a figura do professor/mediador é de extrema importância nesse processo.

Percebe-se, então, que a autonomia não depende somente do aluno e de suas características individuais. Ela se mostra muito mais complexa, dependendo também da metodologia adotada, do material didático, do professor e das tecnologias de comunicação e informação empregadas. Os mundos virtuais, quando aplicados na educação, representam uma esperança de mudança de estilo tradicional de educação para um sistema interativo, onde o aluno constrói seu conhecimento e o professor atua verdadeiramente como mediador.

4. Pesquisas sobre AVA, ambientes imersivos e autonomia

Nas últimas décadas foram feitas muitas pesquisas em relação às temáticas ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), ambientes virtuais 3D, ambientes imersivos e autonomia, portanto eles trazem muitos assuntos diferentes e de diversas áreas. Em AVA observa-se muitos trabalhos relacionados a “Moodle”, formação de professores e objetos de aprendizagem. Nos Ambientes 3D ou Imersivos observa-se um uso massivo em relação a simulação e laboratórios. Nos artigos em que se aborda a autonomia nos AVA ou na EAD as pesquisas não trazem dados estatísticos nem comprobatórios da existência de autonomia nesses ambientes.

A Tabela 1 a Figura 1 mostram os resultados de buscas realizadas nos sites da CAPES e do “GoogleScholar”, a partir da combinação de palavras-chave sobre os assuntos que estão relacionados com os objetos aqui discutidos. Inicialmente as buscas foram feitas com palavras relacionadas a AVA, em seguida foram refinadas para os ambientes imersivos mais utilizados e por fim se focalizou sobre a questão da autonomia em AVA. Em todas as pesquisas foram utilizadas as palavras-chave mostradas na Tabela 1 bem como com as suas equivalentes em idioma inglês.

Tabela 1: Pesquisas por palavras-chave e quantidades de bibliografias.

Palavras-chave	“GoogleEscolar”	Periódicos CAPES
Ambientes Virtuais de Aprendizagem	50	100
Ambientes Imersivos	5	10
Laboratório Virtual	30	84
“Second Life” + AVA	100	5





"Open Sim" + Aprendizagem	28	10
Autonomia + AVA	0	3

Fonte: autoria própria.

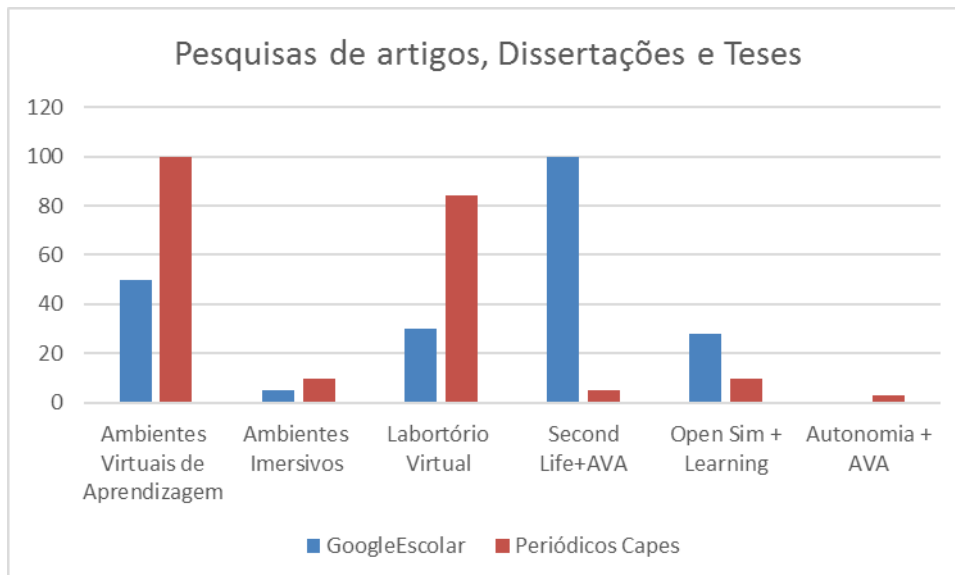


Figura 1 : Gráfico com o resultado quantitativo das pesquisas feitas nos sites da CAPES e do "GoogleScholar".

Fonte: autoria própria.

A análise da pesquisa bibliográfica mostrou o seguinte quadro geral das temáticas abordadas:

- **Ambientes Virtuais de Aprendizagem:** para essa temática aparecem artigos sobre avaliação em AVA, colaboração e cooperação em AVA, aprendizagem, AVA no ensino de Matemática, Ciências e Língua Estrangeira, formação de professores em ambientes virtuais de aprendizagem, objetos de aprendizagem em AVA e estudos de caso utilizando AVA específicos;
- **Ambientes Imersivos:** poucos artigos e os mais significativos falavam sobre objetos de aprendizagem, interação, avaliação, ensino da Matemática e jogos. A bibliografia recuperada no *site* da CAPES aborda assuntos sobre realidade virtual, realidade aumentada e telepresença;
- **Laboratório Virtual:** os artigos nesse tema abordam muito a criação de laboratórios virtuais em ambientes imersivos. Esses laboratórios serviriam para muitos alunos de várias áreas como Física, Biologia, Matemática, Eletrônica e Indústria, que não têm a oportunidade de ter acesso fisicamente a esses laboratórios. A área da Indústria começa a desenvolver alguns laboratórios para capacitar seus profissionais, principalmente quando os experimentos são perigosos. Esses laboratórios são criados em várias plataformas diferentes, mas os mais utilizados são o "Second Life" e o "Opens Sim";
- **"Second Life" + AVA:** conforme mostra a Tabela 1, observa-se que a grande maioria dos artigos foi encontrada através do "GoogleScholar", e muito poucos





no site de periódicos da CAPES. Muitos artigos são relacionados a jogos e estudos de caso de aprendizagem de Língua Estrangeira;

- “OpenSim” + Aprendizagem: muitos dos artigos trazem assuntos de jogos, comparativos entre “OpenSim” e “SecondLife” e simulações, e poucos trazem a questão da aprendizagem;
- Autonomia + AVA: a maioria dos artigos não aborda diretamente a questão da autonomia, mas foram recuperados porque a palavra estava no texto, pois as temáticas são sobre leitura e escrita em AVA, AVA como espaço para autonomia na aprendizagem de Língua Estrangeira e um estudo de caso na UFRGS com o uso de tecnologias. O que se percebe é que todos os artigos que descrevem e discutem experiências usando AVA citam a questão da autonomia do aluno, embora ela não seja realmente discutida ou analisada em profundidade, nem tampouco existam observações empíricas sobre o assunto.

Em resumo, muitas pesquisas afirmam que os alunos de educação à distância (EaD) têm que ter autonomia nesses ambientes, mas a literatura científica não parece demonstrar que essa autonomia realmente acontece, e nem sequer discute e analisa esse tema de forma apropriada, nem apoiada em observações empíricas. Portanto, ainda é necessário entender como a autonomia do aluno se comporta nesses AVAs, a fim de que estratégias e ações possam ser formuladas e implantadas no sentido de garantir que os estudantes de EaD possam, de fato, construir a sua necessária autonomia para possibilitar o seu sucesso no processo de ensino-aprendizagem no contexto destes ambientes educacionais.

5. Considerações Finais

Não há dúvida que os ambientes virtuais de aprendizagem tradicionais já são uma realidade em muitas faculdades e universidades que os utilizam para colaborar com as suas diversas formas de ensino presencial, à distância ou semipresencial. Sabe-se que esses ambientes são criados para proporcionar uma maior interação, comunicação e autonomia do aluno.

Estudar sobre autonomia na aprendizagem contribui para o avanço na formação de aprendizes capazes de desenvolver competência comunicativa, pois estudar sobre autonomia implica dar espaço para os aprendizes se expressarem e evidenciarem suas necessidades. Um aluno para ser autônomo nesses ambientes precisa saber organizar seu tempo de estudo, saber escolher os conteúdos que lhe interessam, buscar novas fontes de pesquisa e se comunicar com todos os pares.

Os ambientes imersivos podem ser interativos, e são espaços para a colaboração, exploração, comunicação e simulação, permitindo ao aluno realizar vários tipos de atividades e ser autônomo no seu processo de aprendizagem. Quando utilizados de forma coerente com a proposta pedagógica, esses ambientes podem contribuir muito para o ensino à distância, especialmente no que diz respeito a interação, simulação e implementação de laboratórios para cursos de diversas áreas. A autonomia é uma característica que é sempre citada nesses ambientes, mas não existem pesquisas nem dados empíricos que comprovem isso. Para trabalhos futuros pretende-se fazer um estudo comparativo sobre a autonomia entre os ambientes virtuais tradicionais e imersivos,





baseado em evidências empíricas.

REFERÊNCIAS

BARROSO, J. A. G. **Educação na rede. Algumas falácias, promessas e simulacros.** In: APARICI, R. (organizador). Conectados no ciberespaço. São Paulo: Paulinas, 2012.

BAINBRIDGE, W. S. **Online Worlds: Convergence of the Real and the Virtual.** London: Springer-Verlag, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, A.; ROLIM, C.; BESSA, W. **Criação de um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem usando a Plataforma OpenSimulator.** (2008). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260516739_Criacao_de_um_Ambiente_Virtual_de_Ensino-Aprendizagem_usando_a_plataforma_OpenSimulator. Acessado em: 02/02/2009.

GALVIS, A. H. **Ingeniería de software educativo.** Santa Fé de Bogotá: Ediciones Uniandes, 1992.

GOMES, A. V. **Uma abordagem centrada no usuário para ferramentas de suporte a atividades docentes em ambientes de educação a distância.** Tese de Doutorado, Pós-Graduação em Ciência da Computação, Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

JOHNSON, L. F.; LEVINE, A. H. **Virtual Worlds: Inherently Immersive, Highly Social Learning Spaces.** (2008) Disponível em: <http://immersivededucation.org/library/Immersive_Learning-Johnson_and_Levine.pdf>. Acesso em: 15/01/2016.

LÉVY, P. **O que é Virtual?.** Tradução: Paulo Neves. SP: Editora 34, 1996.

LINARD, M. **A autonomia do aprendente e as TIC.** (2000). Tradução de Maria Luiza Belloni. Disponível em: <http://www.comunic.ufsc.br/artigos/art_autonomia.pdf>. Último acesso em 16/Jul/2010.

MATTAR, J. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem 3D Online: Ensinando e aprendendo no Second Life.** (2008). Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/532008123812PM.pdf>. Acessado em: 20/02/2016.

MEDINA, R. D. A. **Aprendizagem Significativa e Tecnologias aplicadas no Ensino de Redes de Computadores: integrando e explorando possibilidades.** Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias.** (2012). Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov.htm>. Acesso em 12/05/2016.





OPENWONDERLAND. **About Open Wonderland.** (2013). Disponível em: <http://openwonderland.org/about/about-project-wonderland>. Acesso em Maio de 2016.

ORGAZ, G. B.; MORENO, M. D.; CAMACHO, D.; BARRERO, D. F. **Clustering avatars behaviours from Virtual Worlds interactions.** In: 4th International Workshop on Web Intelligence & Communities, Lyon, p. 1-7, 2012.

PIAGET, J. **O Juízo moral na criança.** São Paulo. 1994.

SANTOS, E. O. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas.** In: **Revista FAEBA**, v. 12, n. 18, p. 01-20, 2003.

SERAFINI, A. M. S. **A Autonomia do aluno no contexto da educação a distância.** (2012). Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2013/05/artigo-031.pdf>. Acessado em: 03/04/2016.

SILVA, M. (Org). **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa.** São Paulo: Loyola, 2003.

SOUZA, M. C. S. **Compondo: uma Metodologia para Produção do Conhecimento em Rede Colaborativa para Educação a Distância.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, 2004.

WISSMANN, L. D. M. Autonomia em EaD – uma construção coletiva. In: POMMER, A.; SILVA, E. W. da; WIELEWICKI, H. de G.; WISSMANN, L. D. M. W.; VERZA, S. **Educação superior na modalidade a distância – construindo novas relações professor-aluno.** Série Textos Didáticos. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. Disponível em: <<http://www2.unijui.edu.br/~liaw/Autonomia%20em%20EaD%20.pdf>>. Acessado em : 17/10/2014.

