



Tecnologia da Informação e da Comunicação sob o Âmbito do Mundo Virtual como Forma de Aprendizagem¹

Brenda Cabral DAMASCENO²
Camila Bárbara Pereira da SILVA³
Élica PAIVA⁴

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar algumas das possibilidades que as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), por meio da rede Second Life, oferecem para o desenvolvimento pedagógico através da pesquisa exploratória. Analisamos alguns ambientes desta rede apontando seu potencial e suas deficiências. Para embasar nossas pesquisas, estudamos as bases teóricas do Construtivismo, Socioconstrutivismo e Conectivismo ampliando assim o entendimento das novas formas de aprendizagem. Abordaremos como as ferramentas da Second Life podem auxiliar no ensino-aprendizagem e destacaremos também o papel do professor neste viés e o modo como ele pode explorar e se adaptar às possibilidades pluridimensionais proporcionadas por este ambiente virtual.

PALAVRAS-CHAVE: TICs; Second Life; aprendizagem; ambiente virtual.

Introdução

Neste artigo intencionamos apresentar as funções oferecidas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) por meio dos softwares e hardwares como aliadas à implementação das comunidades virtuais de aprendizagem tendo como objeto de estudo a Second Life – SL. Para discutir este assunto observamos as bases teóricas de Jean Piaget, com sua Teoria Construtivista, e de Lev Vygotsky, com sua Teoria Socioconstrutivista, que foram desenvolvidas em um tempo em que a tecnologia digital não fazia parte do contexto educativo, além da Teoria do Conectivismo, desenvolvida por George Siemens e também defendida por Stephen Downes, construída para as novas realidades tecnológicas e sociais em rede.

¹ Trabalho apresentado no IJ 6 – Interfaces Comunicacionais do XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste realizado de 02 a 04 de julho de 2015.

² Estudante de Graduação 5º semestre do Curso de Jornalismo da UESB, e-mail: brendadamasceno@gmail.com

³ Estudante de Graduação 5º semestre do Curso de Jornalismo da UESB, e-mail: camila-barbara@hotmail.com

⁴ Orientador do trabalho. Professora do Curso de Jornalismo da UESB, e-mail: paiva.elica@yahoo.com.br



Esperamos que, com este trabalho, os usuários se alertem sobre os benefícios educacionais que o mundo virtual oferece. Intencionamos mostrar que as redes sociais podem ir além da recreação, sendo uma ferramenta notável para a formação humana. A relevância deste estudo está em apresentar a SL como uma alternativa pedagógica, sendo que esta rede social, se utilizada adequadamente, pode contribuir à construção social, onde o indivíduo não apenas processa informação, mas também pode adquirir conhecimento.

As redes sociais estão se mostrando importantes mediadoras nos processos pedagógicos e podem ser definidas como meios de comunicação síncrona e assíncrona. Segundo D'Ávila (2003), interfaces síncronas são aquelas em que a comunicação acontece em tempo real, como chats, blogs e outros sites que tenham espaço para bate-papo, e interfaces assíncronas são aquelas em que ela acontece em tempos diferentes, como em listas e fóruns online –, ajudando na aprendizagem por possibilitar troca mútua de conhecimento.

A Second Life é um mundo virtual em 3D que funciona como forma imediata de comunicação em um ambiente compartilhado que permite aos sujeitos conectados à plataforma interagem simultaneamente, configurando-se como uma rede síncrona. Seu espaço é semelhante ao mundo real, incluindo ambientes que simulam espaços de ensino. Sua atuação comunicativa acontece por representações gráficas, os avatares, que imitam pessoas e podem ser personalizados pelo usuário da rede. Para escrevermos este artigo, criamos um avatar para investigar e entender o ambiente da SL.

Como qualquer outra rede social, a SL pode ser utilizada de maneira inadequada, motivo pelo qual é alvo de várias críticas, já tendo sido acusada pela opinião pública de não ter domínio dos assuntos abordados, e, por isso, tendo até gerado como consequência crimes virtuais como, por exemplo, os que se vinculam à pedofilia e ao racismo.

Através deste artigo, procuraremos examinar se, em uma sala de aula, a SL poderia ser uma possibilidade metodológica para trabalhar conteúdos curriculares, tornando-se um meio eficaz de aprendizagem para alunos de diversas idades, por possibilitar que eles interajam, com o intermédio do professor, com pessoas desconhecidas, que tenham diferentes visões, e outros ambientes, como museus e galerias de arte, proporcionando um espaço de troca de informação.

A internet pode ser considerada como um instrumento democrático e inovador, porque além de possibilitar diretamente a conexão entre o usuário e o conhecimento, ela



ultrapassa os limites geográficos. Sendo assim, a proposta deste artigo é focar nas possibilidades de ensino-aprendizagem que a internet oferece, especificamente na comunidade virtual Second Life, que proporciona ao usuário um ambiente compartilhado onde há a junção entre entretenimento e espaços formativos sob a ótica das TICs. Salientamos que neste artigo utilizamos as denominações “rede social” e “comunidade virtual” como sinônimas para se referir à Second Life.

Construtivismo e Socioconstrutivismo: uma breve abordagem

Observamos aqui os estudos de Jean Piaget (1965a, 1970b, 1970c) e de Lev Vygotsky (1984; 1987) acerca da aprendizagem e da interação cognitiva, citados por d’Ávila (2006) em seu artigo intitulado *Por uma didática colaborativa no contexto das comunidades virtuais de aprendizagem* publicado no livro *Práticas pedagógicas e tecnologias digitais*, organizado por Edméa Santos e Lynn Alves.

O Construtivismo piagetiano entende o desenvolvimento intelectual como algo construído, e não herdado biologicamente. Desta forma, pode-se compreender que as crianças não pensam como adultos, visto que a aquisição de conhecimento parte dos descobrimentos feitos por elas. Piaget defende que o professor deve dar todas as condições científicas de compreensão para o aluno. Assim, a aprendizagem é construída através da atividade mental: as respostas não devem ser simplesmente entregues pelo professor, mas, por meio de sua assistência, o aluno deve ser incentivado a chegar até elas. Educar, então, não é o mesmo que repassar conhecimento. Os alunos e professores devem questionar os conhecimentos prévios ensinados, pois isso é parte do processo educativo. O professor deve trazer à tona o conflito, confrontando pontos de vista distintos e trazendo possíveis soluções. A partir dos resultados obtidos nessas discussões é possível se “reescrever” os esquemas já elaborados.

Para Piaget, o desenvolvimento cognitivo passa por etapas fixas. Já Lev Vygotsky, em sua Teoria Socioconstrutivista, supera essa ideia ao afirmar que a construção do saber se estabelece através da relação com o meio social. Vygotsky teoriza que a aprendizagem pode ocorrer em qualquer etapa da vida, por exemplo: uma criança não tem uma idade pré-determinada para que ela possa aprender matemática, pois isto pode ocorrer mais cedo com algumas e mais tarde com outras.

Ainda de acordo com Vygotsky, o desenvolvimento intelectual não se separa da cultura e do procedimento histórico que abarca e circunda o indivíduo. Entram, nesse sentido, os sistemas simbólicos: elementos mediadores da cultura, uma vez que os



símbolos são utilizados para transmitir a cultura para as próximas gerações. O homem dá significados às coisas (cria signos), e a partir destes signos ele se comunica, ou seja, o signo é constituído socialmente. A linguagem faz parte deste sistema simbólico, e vale ressaltar: a comunicação é mais fácil verbalmente do que de forma escrita, pois se usa mais signos enquanto se fala, como gestos e expressões.

A partir do entendimento das teorias de Vygotsky e Piaget o professor reconhece que há maior facilidade de aprendizagem do aluno quando há interação com as outras pessoas. É também através da interação que o professor consegue identificar a distância entre o conhecimento que o aluno tem e o conhecimento que ele almeja obter, assim facilitando a compreensão do aluno em relação ao conteúdo que a ele está sendo ensinado. O aluno traz para a sala de aula uma bagagem cultural que pode ser aproveitada na aprendizagem: o professor deve ouvi-lo para que possa identificá-la, e assim explorá-la de modo que chame sua atenção para o conteúdo que está sendo trabalhado.

Neste sentido, entendemos que a SL permite uma interação e troca de conhecimentos não apenas entre alunos do mesmo nível acadêmico, mas entre pessoas em todo o mundo. Se o desenvolvimento cognitivo é construído, e não herdado, e está fundado na convivência social, a participação neste espaço virtual possibilita a ampliação dos horizontes em que o aluno aprende e constrói sua formação humana.

Observaremos agora a Teoria Conectivista defendida por George Siemens e Stephen Downes. Apesar de reconhecer as contribuições trazidas pelas Teorias da Aprendizagem como o Construtivismo, o Behaviorismo e o Cognitivismo, Siemens defende que estas teorias não são mais suficientes para abranger o procedimento de aprendizado, devido às novas tecnologias desenvolvidas que conectam a sociedade em rede. Acreditamos que, apesar disso, o breve exame acerca do Construtivismo e do Socioconstrutivismo facilita a reflexão do modo como o mundo virtual pode contribuir para a aprendizagem, pois a partir do entendimento destas teorias, entendemos que o conhecimento não está contido no código genético, mas é adquirido no decorrer da vida com a troca de experiências. Esta troca também pode acontecer dentro do espaço virtual da SL, que proporciona interação social.

Teoria do Conectivismo de George Siemens

George Siemens (2004, p. 5-6) define o Conectivismo como:



(...) a integração de princípios explorados pelo caos, rede, e teorias da complexidade e auto-organização. A aprendizagem é um processo que ocorre dentro de ambientes nebulosos onde os elementos centrais estão em mudança – não inteiramente sob o controle das pessoas. A aprendizagem (definida como conhecimento acionável) pode residir fora de nós mesmos (dentro de uma organização ou base de dados), é focada em conectar conjuntos de informações especializados, e as conexões que nos capacitam a aprender mais são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento.

Para Siemens, "a tecnologia reorganizou o modo como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos" (2004, p.1). Sendo assim, "o conectivismo fornece uma percepção das habilidades e tarefas de aprendizagem necessárias para os aprendizes florescerem na era digital" (2004, p. 8).

Stephen Downes (2006 *apud* MOTA, 2009) concorda com Siemens ao afirmar que a aprendizagem acontece a partir da participação e da aptidão para se formar conexões, tanto com outras pessoas, quanto com fontes de informação. Downes defende que as redes sociais em que estas conexões ocorrem devem ser descentralizadas; distribuídas; desintermediadas; seus conteúdos e serviços devem ser desagregados; democráticas (autônomas e que tenham liberdade de conexão); dinâmicas (que, assim como o conhecimento, estejam em constante mudança criativa); desintegradas umas das outras e inclusivas.

A teoria do Conectivismo possui respaldo de aspectos tecnológicos como uma nova ferramenta para a aprendizagem, diferentemente das teorias do Construtivismo e do Socioconstrutivismo, que discutem a respeito do processo educativo desprovidos de conhecimentos relacionados a ambientes virtuais como formas de aprendizagem, devido ao tempo em que foram desenvolvidas.

Segundo Siemens, o conhecimento não existe apenas na mente do indivíduo, mas no mundo e nas redes virtuais.

O conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, onde a aprendizagem não é mais uma atividade interna e individual. O modo como a pessoa trabalha e funciona são alterados quando se utilizam novas ferramentas. O campo da educação tem sido lento em reconhecer, tanto o impacto das novas ferramentas de aprendizagem como as mudanças ambientais na qual tem significado aprender. O conectivismo fornece uma percepção das habilidades e tarefas de aprendizagem necessárias para os aprendizes florescerem na era digital. (2004, p.8).



A partir destas discussões, entendemos que a aprendizagem, não apenas de conteúdo escolar, mas aquela adquirida pela convivência em sociedade, pode ganhar um novo significado quando novas bases de estudo são utilizadas. Há em outros estados e países diversas culturas, modos de vida, visões e opiniões a respeito dos mais diversos assuntos, incluindo escolares.

A partir do estudo das teorias Construtivista, Socioconstrutivista e do Conectivismo, entendemos que o indivíduo não nasce com o conhecimento, mas o obtém a partir de experiências compartilhadas em sociedade, o que inclui ambientes virtuais. Deste modo, percebemos que a SL possibilita a troca de diversos conhecimentos entre os usuários, além de disponibilizar algumas informações históricas em alguns de seus espaços, desta forma contribuindo para a construção do conhecimento.

Nesse sentido, essa rede pode auxiliar a aprendizagem em salas de aula, sempre com a intermediação do professor. A partir do momento que o aluno passa a ter contato com pessoas que vivem outras experiências, abordadas em quadros históricos diferentes, ele pode aumentar seu grau de entendimento social, construir ou mudar sua visão de mundo, ampliar horizontes disciplinares e até mesmo superar preconceitos. Procuraremos explicitar a seguir o que é a Second Life, de que forma ela pode ser utilizada, por quem, e expor seus pontos positivos e negativos.

Second Life

A Second Life ou Segunda Vida foi criada em 2003 pelo americano Philip Rosedale, e mantida pela empresa Linden Lab, só veio a popularizar-se em junho de 2007. A SL é um mundo virtual em 3D que engloba mecanismos tecnológicos e comunicativos. Pode ser considerada como um jogo, uma rede social ou um simples simulador.

A SL funciona em ambientes com características semelhantes a do mundo real, possibilitando uma comunicação instantânea entre os conectados e a desconstrução de barreiras geográficas. Bell (2008) a retrata como um mundo virtual ou como uma rede intermediada por computadores, síncrona e persistente de pessoas reproduzidas por meio de avatares.

A SL possui acesso gratuito. É necessário apenas um computador com internet, se cadastrar e baixar o programa. Em seguida, o usuário é representado por um avatar, que pode possuir características próprias do internauta, que também pode decidir e optar

por aspectos que diferenciem das suas particularidades físicas e psicológicas. Neste ciberespaço existem vários cenários, como, por exemplo, lojas, ilhas, museus e universidades. Neste ambiente os usuários possuem autonomia para desempenhar várias ações como passear, ler, andar, conversar, dançar e até voar.

Na SL existe uma ferramenta de busca de pessoas, lugares e eventos. Em uma destas buscas, achamos uma representação gráfica de um ambiente focado no evento conhecido como *Kristallnacht*, a “Noite dos Cristais”, um triste acontecimento que ocorreu em 9 de novembro de 1938, quando houve ataques brutais contra os judeus alemães em locais diversos da Áustria e da Alemanha.

Esta representação pode ser encontrada no *US Holocaust Memorial Museum Kristallnacht*, um museu do holocausto. Quando nosso avatar entrou no museu, recebeu uma mensagem (imagem 1) avisando que ele assumiria o papel de um jornalista, rememorando os testemunhos oculares das pessoas que presenciaram o evento, enquanto faria uma investigação do que aconteceu durante o massacre de novembro de 1938.



(Imagem 1) Avatar criado para construção deste artigo entrando no *US Holocaust Memorial Museum Kristallnacht* e recebendo mensagem.

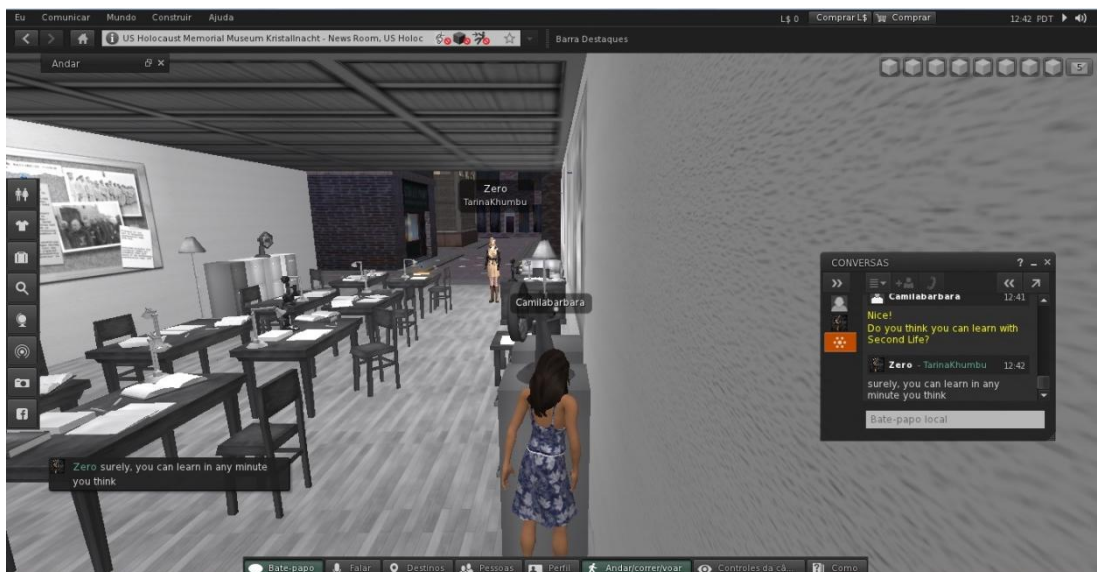
Faziam parte desta investigação murais nos quais existiam fotos e textos sobre este acontecimento (imagem 2). Ao clicar nas fotos e textos, uma caixa de mensagem surgia, onde poderiam ser lidas todas as informações que estavam contidas nos murais digitadas e ainda trazendo a sugestão do site oficial do museu real, em que haveria mais dados sobre o holocausto.



(Imagem 2) Pannel de fotos e textos sobre o *Kristallnacht*.

Este cenário virtual retoma nosso objetivo de compreender a SL como uma possibilidade eficaz de desempenhar o papel de ponte entre o indivíduo e o conhecimento, e esta representação da *Kristallnacht* é um exemplo desta conexão sendo realizada de forma satisfatória, que reforça nosso posicionamento diante esta comunidade virtual. Esta é apenas uma pequena amostra das muitas possibilidades trazidas pela SL para a complementação dos processos de aquisição de conhecimento.

Pessoas de todo o mundo podem trocar informações. As conversas acontecem através de bate-papos de voz e texto. O indivíduo, logado e representado por um avatar, pode encontrar outros avatares em tempo real. Encontramos, por exemplo, passeando pelo museu do holocausto, uma usuária representada pelo nome *Zero*, que, segundo ela, morava na Finlândia. Por meio do bate-papo, perguntamos se ela achava que poderia aprender com a SL, e ela respondeu “surely, you can learn in any minute you think”, que pode ser traduzido como “claro, você pode aprender em qualquer minuto que você pensar” (imagem 3).



(Imagem 3) Nosso avatar de investigação conversando com o avatar *Zero*.

Esta facilidade pode favorecer a criação de laços sociais, educacionais e profissionais, e assistir de forma benéfica a construção do conhecimento. Porém, se utilizada de maneira inadequada, pode ocasionar grandes problemas, como racismo e pedofilia.

Assim podemos analisar que as práticas e as vivências deste espaço virtual podem ser múltiplas. A *Second Life*, se utilizada de forma conveniente, pode ser um importante mecanismo para o ensino-aprendizagem, pois apresenta ferramentas essenciais que auxiliam no processo educacional, devido ao seu desenvolvimento ágil e divertido na construção da comunicação. Algumas destas ferramentas são apresentadas por Cristina d'Ávila:

Outra conquista importante, no âmbito social, ainda que se questione a falta de contato físico entre os participantes de um programa à distância, diz respeito ao estabelecimento de relações interpessoais positivas (espírito de cooperação e solidariedade entre os membros de uma comunidade), desencadeado mediante as listas de discussão, *blogs*, *chats* ou fóruns (ferramentas síncronas e assíncronas de trabalho na rede). Estas interações possuem características próprias, como a desvinculação dos aspectos sociais presenciais ou do estabelecimento por afinidades físicas, o que propicia o desenvolvimento de laços vinculados ao campo das ideias (D'ÁVILA, 2006, p.105).

Com este tópico, tentamos expor as propriedades da SL apresentando seus desdobramentos, algumas de suas funções e suas possibilidades de ser utilizada com a finalidade pedagógica. Desta forma, associaremos os aspectos benéficos dessa comunidade virtual com a aprendizagem e a possibilidade de construção de conhecimento.

Comunidades virtuais como forma de aprendizagem

O ambiente em que ocorre o processo de aprendizagem é essencial para uma construção satisfatória da educação. É indispensável que este cenário seja estimulador e propício para solucionar problemas pertinentes e proporcionar aos alunos momentos de reflexão e, conseqüentemente, uma busca a possíveis respostas. O mundo virtual possui ferramentas de instantaneidade e rapidez, com um ambiente criativo, essenciais para uma troca mútua de informações entre os usuários, assim incitando o desenvolvimento pedagógico. Portanto, é importante desmistificar sua ineficiência, desconstruindo a ideia de competência apenas dos modelos tradicionais de ensino.



Segundo Cristina d'Ávila (2006), o método educacional deve estar direcionado para o indivíduo cognoscente e suas relações afetivo-relacionais. A partir deste aspecto, os alunos assumem grande autonomia neste método, em que o professor não é a única fonte de saber. O aluno deve buscar, pesquisar, contextualizar e problematizar o conhecimento, e as TICs podem auxiliar esta aprendizagem em razão das variadas interfaces que contém.

Convém ressaltar que não devemos desenvolver um pensamento equivocado sobre o papel do professor. Este profissional não pode ser considerado uma peça irrelevante; pelo contrário, ele dispõe de mecanismos, como o desenvolver de atividades construtivas e criativas e a incitação de temas a serem questionados, que, aliados à tecnologia, são imprescindíveis para ocasionar situações favoráveis e instigantes para a construção do saber. Este indivíduo é o mediador do conhecimento e não pode ser desconsiderado no processo educativo.

A partir dos estudos de Jonassen (1996) sobre as características relacionadas à aprendizagem significativa, Cristina d'Ávila (2006) apresenta a "educação socializadora", com apenas algumas modificações conceituais. O objetivo dessa aprendizagem é o de dar oportunidade à permutação de informações, de opiniões, e à composição de novos princípios na formação cognitiva dos alunos.

Este aspecto será muito beneficiado na EAD [Ensino A Distância], uma vez que estarão conectadas pessoas de várias partes - a troca de experiência e de saberes poderá ser extremamente rica se o professor for habilidoso o suficiente para favorecer o clima de socialização do grupo. Aqui a dimensão de comunidade se explicita: não faz sentido aprendizagem de novos conhecimentos se não se pode compartilhar de seus resultados e construir uma realidade melhor. (D'ÁVILA, 2006).

Segundo d'Ávila (2006), as comunidades virtuais podem favorecer a junção afetiva-relacional e intelectual entre pessoas integrantes de um grupo, podendo assim ensejar o desenvolvimento do conhecimento adquirido através das oportunidades, em que os conflitos cognitivos constroem as controvérsias coletivas e assim transformam os conceitos. Neste âmbito, percebemos que o ambiente é essencial e dependerá do mediador/professor para a composição do saber.

É importante salientar que para o ensino online obter um resultado satisfatório, é necessária a percepção da importância de construções de grupos, para que o mundo virtual se transforme em verdadeiras comunidades pedagógicas. Desta forma, retomando a análise da Second Life, podemos observar que esta rede, se conseguir



compartilhar os objetivos e tarefas direcionados para aprendizagem dos usuários, pode alcançar resultados benéficos para o processo educacional.

Considerações Finais

Ultrapassando limites geográficos, conhecemos museus, universidades e bibliotecas virtuais, participamos de festas e eventos musicais, lemos textos e interagimos com pessoas de todo o mundo. Com isso, percebemos que a SL tem um grande potencial para a construção do conhecimento. Por exemplo, ao visitar a representação virtual do museu do holocausto *US Holocaust Memorial Museum Kristallnacht*, pudemos conhecer mais sobre o assunto e ainda tivemos a oportunidade de conversar e discutir a este respeito com um usuário de outro país que “passava” pelo local.

A leitura de textos e a conversa com outros usuários, entretanto, se dificulta pelo fato de que a SL é uma rede internacional, sendo assim, a maioria dos textos está em inglês, o que complica o acesso tanto às informações disponibilizadas em alguns ambientes quanto aos termos do próprio aplicativo. Grande parte das pessoas que acessam a SL não é brasileira e nem fala português, portanto, a língua inglesa é a mais comumente utilizada. Entendemos que essa realidade pode ser positiva para a aprendizagem e/ou treino desta língua, mas também negativa pela possibilidade de ser compreendida como obstáculo para a conversação com usuários de outros países.

A facilidade para se cadastrar na SL é notável: basta entrar em sua página na internet (www.seconlife.com), selecionar um dos avatares já personalizados – que pode ser modificado posteriormente –, criar um nome de usuário, registrar um endereço de e-mail e data de nascimento, determinar uma senha e fazer o *download* do programa. Por este motivo, possibilita-se a presença tanto de crianças como de adultos nesta rede, e, conseqüentemente, surge uma vulnerabilidade para crimes virtuais como os que se vinculam à pedofilia e ao racismo.

Fica clara a importância do professor neste aspecto. É importante desmistificar o pensamento de que este profissional é o detentor do saber, uma vez que o desenvolvimento intelectual é construído pelos alunos através não apenas de leituras e do entendimento de conteúdos teóricos, mas das relações sociais e de reflexões que questionem os conhecimentos prévios ensinados. Porém, o professor ainda é o responsável por conduzir o processo pedagógico, assumindo o papel de mediador, ainda que no contexto das tecnologias digitais.



Notamos também que a SL não tem aproveitamento total por parte de seus usuários, além de não ser focalizada na aprendizagem epistemológica. Muitas pessoas utilizam-na basicamente como uma rede de relacionamentos afetivos, interesse no qual a conversa está centrada, ou ainda para simples recreação. Entramos em uma festa, por exemplo, que estava repleta de “zumbis”, que podiam até “morder” seu avatar. Este ambiente não alcançou nossas expectativas por não trazer nenhum conteúdo educativo escolar ou de discussão significativo para a reflexão e formação humana.

Outro ponto negativo desta rede diz respeito às suas partes técnicas. Seu programa é pesado, o que exige que o computador utilizado tenha um bom processador que o execute de forma satisfatória, caso contrário, os comandos se tornam lentos. Desta forma, se a SL fosse utilizada em uma sala de aula, a instituição de ensino precisaria ter boas condições financeiras para arcar com o custo de aparelhos tecnológicos de qualidade.

Com base nos estudos e pesquisas realizadas com o uso da SL, concluímos que esta rede proporciona alguns recursos que serviriam de auxílio para o ensino em sala de aula, por trazer espaços virtuais de conteúdo educacional escolar e por possibilitar a interação de pessoas ao redor do mundo. Para que este potencial cognitivo se manifeste, é preciso que ele seja reconhecido e também desenvolvido, através de mais ambientes educativos que ofereçam propostas de debate, e de maior direcionamento a este viés.

Ao alcançar estes objetivos, a SL pode trazer uma importante contribuição para a interação social de indivíduos que queiram expandir seus horizontes educacionais, sejam de conteúdo escolar ou centrados no debate construtivo e meditativo.

REFERÊNCIAS

BELL, Mark. **Toward a Definition of Virtual Worlds**. In: Journal of Virtual Worlds. Research, Vol. 1, No. 1, 2008. Disponível em: <<http://journals.tdl.org/jvwr/article/view/283>>.

D'ÁVILA, Cristina. Por uma didática colaborativa no contexto das comunidades virtuais de aprendizagem. In: SANTOS, Edméa; ALVES, Lynn. **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

DIAS, P. **Desenvolvimento de objectos de aprendizagem para plataformas colaborativas**. Monterrey: Actas do VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 2005.

GOMES, R.R.; FRIEDRICH, M. A. **Contribuições dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. Rio de Janeiro: Erebio, 2001.



JONASSEN, David. **O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista**. Revista em Aberto sobre Educação a Distância. Brasília: INEP/MEC, v.16, n. 70, abr./jun., 1996. Disponível em:
<http://www.inep.gov.br/cibec/word_docs/em_aberto_70.doc.p.1-20>.

MOTA, José Carlos. **Da web 2.0 ao e-learning 2.0: aprender na rede**. 2009. Disponível em:
<http://orfeu.org/weblearning20/4_2_conectivismo>.

SIEMENS, George. **Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a idade digital**. 2004. Disponível em: <<http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>>.