

NOVAS PERSPECTIVAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Rosana Wagner

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
rosanawagner@gmail.com

Introdução

A permanente necessidade de novas habilidades e conhecimentos trazem mudanças na percepção individual de aprendizagem e em todo o sistema educacional. A comunicação, colaboração e interação que são possibilitadas através da WEB 2.0 tornam-se um espaço de fundamental importância para o desenvolvimento de qualquer indivíduo (STIEGLITZ, LATTEMANN, FOHR, 2010).

As redes sociais, os ambientes virtuais de aprendizagem e os ambientes imersivos são fundamentais para o desenvolvimento pessoal e social. A utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) está em constante crescimento e evolução. O Moodle é um dos principais AVAs utilizados atualmente, porém este ambiente é totalmente estático. Neste contexto surgem os ambientes imersivos, também conhecidos como metaverso, com características dinâmicas.

O Sloodle representa um dos mais avançados ambientes de aprendizagem colaborativa utilizando realidade virtual. Seu processo faz com que haja integração entre

o AVA Moodle com o OpenSi (SLOODLE, 2012). O OpenSim é uma ferramenta de modelagem de ambientes e importação de objetos desenvolvidos através de outras ferramentas. A grande diferença em relação ao Second Life é ser *open source* e *free* (ANDREAS et. Al. 2010).

Objetos de Aprendizagens são componentes instrucionais que podem ser reutilizados inúmeras vezes em diferentes contextos de aprendizagem. Entende-se que os objetos de aprendizagem devem ter as seguintes características: serem autoexplicativos, modulares, agregáveis, digitais, interoperáveis e reutilizáveis (WILLEY, 2013).

O VirtualTche é o metaverso modelado através do Opensim e integrado ao Sloodle, com finalidade de ser uma plataforma de suporte da educação, possibilitando a integração e comunicação dos estudantes e professores de forma mais efetiva do que acontece nos tradicionais AVAs.

O ensino profissionalizante no Brasil, através do PRONATEC e do Sistema S, tem como objetivo apoiar a indústria no fortalecimento de seu desenvolvimento sustentável e de sua responsabilidade social, oportunizando que ações em prol da inclusão e da diversidade sejam realizadas (PRONATEC, 2014). Faz parte da responsabilidade social da indústria a empregabilidade de Pessoas com necessidades especiais, conforme lei 8.213/91. Tem-se conhecimento, de que muitas empresas tem dificuldade de cumprir estas metas de empregabilidade por não encontrarem Pessoas com necessidade especiais que tenham uma formação mínima desejada para atuar em determinados cargos.

Neste sentido, este artigo propõe a utilização de um ambiente dinâmico, que desperte o interesse do estudante com necessidades especiais e ao mesmo tempo prepare-o para o mercado de trabalho. Para isso propõe-se a integração do metaverso – VirtualTchê ao Sloodle possibilitando a utilização de Objetos de Aprendizagem por Pessoas com necessidades especiais que estão em formação nos cursos profissionalizantes do Pronatec e Sistema S.

TECNOLOGIAS E METODOLOGIAS DE APOIO A APRENDIZAGEM

Teorias de aprendizagem fornecem vários conceitos que são fundamentais para a absorção de informações durante o aprendizado.

OBJETOS DE APRENDIZAGEM: DEFINIÇÃO E PARÂMETROS

Nos dias atuais, com a visível evolução tecnológica e sua influência inevitável no campo educacional, muito se tem falado sobre utilização de OAs, tanto na Educação a Distância como no apoio ao ensino presencial. Tais recursos digitais vêm sendo aplicados em diferentes áreas do conhecimento, permitindo que novas práticas ampliem antigas possibilidades. Especificamente na área da educação, eles possibilitam que conteúdos sejam abordados na forma de imagens digitais, vídeos, hiperdocumentos, animações, simulações, páginas web, jogos educacionais entre outros (BEHAR, 2009). Os OAs surgem como forma de potencializar áreas do conhecimento, originando novas maneiras de pensar a respeito do uso da comunicação, da ciência da informação, da construção do conhecimento e de sua interação com o real e o virtual.

Os objetos de aprendizagem surgiram com o objetivo de localizar conteúdos educacionais na Web, para serem reutilizados em diferentes cursos e plataformas, possibilitando, assim, a redução de custos de produção de materiais educacionais. Ao longo do tempo, a ideia inicial foi sendo aprimorada a partir de estudos realizados por diversos pesquisadores, gerando várias definições para o termo, que apresentam convergências e divergências. Haughey e Muirhead (2005) apontam que existem diversas definições para o termo e que algumas se concentram na parte "objeto" do termo, enquanto outros têm enfatizado o aspecto da "aprendizagem". Algumas destas visões são apresentadas nos parágrafos que seguem.

Para Wiley (2000), Objetos de Aprendizagem são pequenos componentes instrucionais que podem ser reutilizados inúmeras vezes em diferentes contextos de aprendizagem. Este autor entende que os objetos de aprendizagem devem ter as seguintes características: serem autoexplicativos, modulares, agregáveis, digitais, interoperáveis e reutilizáveis.

Por fim, ressalta-se que os OAs não têm valor ou utilidade fora dos contextos de ensino, seu valor está na sua aplicação às configurações de sala de aula e ambientes online nos quais os professores podem ou não estar presentes (HAUGHEY, MUIRHEAD 2011).

REALIDADE VIRTUAL

O uso da Realidade Virtual (RV) na educação tende a promover um novo paradigma educacional, onde os estudantes não só recebem informações, mas também interagem entre si, manipulando conteúdo de diversas formas, manipulando o alvo que deve ser analisado, explorado e estudado (MATOS, 2011). Uma das principais características da RV é a possibilidade de interação social, proporcionando a capacidade de ações e reações instantaneamente, em tempo real (MEDEIROS, AMADEU 2005).

OpenSim é uma solução de código aberto, o que oferece alta compatibilidade com SL e com protocolos de comunicação com outras plataformas. É amplamente utilizado por universidades e grandes empresas (por exemplo, IBM, Microsoft). Sendo uma fonte aberta, o aplicativo concede aos designers a liberdade de criação de uma multiplicidade de interfaces de usuário, simulações e ambientes. Além disso, é especialmente adequado para a pesquisa, porque através da criação de um servidor privado, podemos ter experiências sem influência externa de outros. Em adicionalmente, o servidor de SL oficial restringe o número de objetos e o tamanho de scripts, dependendo do tamanho da área do terras de propriedade (SECOND LIFE, 2011). No OpenSim não existem tais restrições.

METODOLOGIA E PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DE OAs EM AMBIENTES DE REALIDADE VIRTUAL

O ambiente de realidade virtual foi desenvolvido com base no ambiente escolar, conforme Figuras 1 e 2, possibilitando que os alunos dos cursos profissionalizantes utilizem estes ambientes como forma de melhorarem e facilitarem sua formação e conseqüentemente estarem incluídos no mercado de trabalho. A pesquisa está sendo realizada numa turma de Pessoas com necessidades especiais que estão em formação

através do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – integrante do Sistema S, para futuramente atuarem em indústrias.

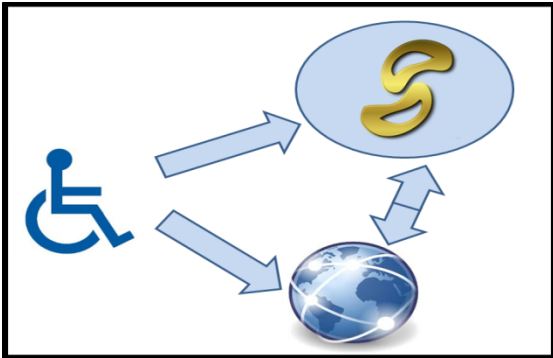


Figura 3 – Modelagem para realização da integração.



Figura 4 – Avatar fazendo acesso a um Objeto de Aprendizagem.

A utilização de Objetos de Aprendizagem neste contexto, como recursos pedagógicos, propiciam uma participação ativa do aluno na construção do conhecimento e no seu desenvolvimento cognitivo, além de auxiliarem o professor formador em sua ação docente por oferecer diferentes ferramentas para a aprendizagem. Cabe ainda ao professor formador identificar as reais necessidades de aprendizagem dos estudantes e a partir daí buscar objetos de aprendizagem em repositórios.

As Figuras 5 e 6 apresentam um objeto de aprendizado que está sendo utilizado neste ambiente e que visa dar uma completa ideia às Pessoas com necessidades especiais da correta forma de utilização de seus salários, bem como de operações monetárias que possam ser necessárias dentro da própria empresa.



Figura 5 – Tela inicial do AO.



Figura 6 – Demonstração de operações monetárias que podem ser utilizadas no OA apresentado.

A próxima etapa a ser desenvolvida é a efetiva utilização deste ambiente pelos alunos do curso profissionalizante, na qual serão comprovados os resultados da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo do desenvolvimento das pesquisas apresentadas é criar ambientes computacionais que auxiliem no desenvolvimento cognitivo. O metaverso pretende auxiliar pessoas com necessidades especiais a desenvolverem suas habilidades em ambientes sociais.

Os estudos realizados até o momento possibilitam a utilização de ambientes de realidade virtuais como uma poderosa ferramenta pedagógica que pode auxiliar o desenvolvimento dos sujeitos em vários sentidos, possibilitando a inclusão destes indivíduos na sociedade.

REFERENCIAS

ANDREAS, K.; THRASYVOULOS, T.; STAVROS, D.; ANDREAS, P.; Collaborative Learning in OpenSim by Utilizing Sloodle. In: 2010 Sixth Advanced International Conference on Telecommunications, IEEE, 2010.

BEHAR, P. A.; BEHAR, COLS; Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HAUGHEY, M.; MUIRHEAD, B. Evaluating learning objects for schools. In: Journal of Instructional Science and Technology. v.8, n.1, 2005. Disponível em: <http://www.usq.edu.au/electpub/eist/docs/vol8_no1/fullpapers/eval_learnobjects_school.htm>. Acesso em: abr. 2011.

MEDEIROS, M. B; AMADEU, F. Immersive and Participative Environments. ReVISta. Arte e Conhecimento. Ano 4, n. 4 (set 2005). Brasília: IdA, 2005, p-159-171; ISSN 1518-5494.

PRONATEC. Disponível em: <http://www.pronatec.rn.gov.br/>. Acesso em 13 de abril de 2014.

STIEGLITZ, S.; LATTEMANN, C.; FOHR, G.; , "Learning Arrangements in Virtual Worlds,"
System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference on , vol., no., pp.1-7,
5-8 Jan. 2010

SLOODLE. Disponível em <<http://www.sloodle.org/moodle/>>. Acesso em set de 2012.

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a
metaphor, and a taxonomy. 2000. Disponível em: <<http://reusability.org/read/>>. Acesso
em: 28 abr. 2013.