

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

Estudo sobre o Processo de Autoria em Ambientes Imersivos de Ensino

**OLIVEIRA, Leander Cordeiro de
ESPÍNDOLA, Danúbia Bueno
leanderdeoliveira@gmail.com**

**Evento: Encontro de Pós-Graduação
Área do conhecimento: Informática na Educação**

Palavras-chave: Ambientes Imersivos; Autoria; Apropriação Tecnológica

1 INTRODUÇÃO

Diversas tecnologias são aplicadas no ensino-aprendizagem. O processo de busca pela inserção de soluções informatizadas para a educação consolidou ferramentas tais como o Moodle, por exemplo. Atualmente, pesquisas têm dado destaque a ambientes tridimensionais imersivos utilizados como ferramenta de aprendizagem 3D. Este tipo de ambiente permite aos agentes (estudante, professor, tutor) interagirem em recriações do mundo real (*metaverso*) por meio de uma representação virtual do indivíduo (*avatar*). Salas de aulas interativas, laboratórios, congressos, são algumas das possibilidades de ambientes modelados tridimensionalmente nessas ferramentas (Lorenzo et. al., 2012; Viegas, 2012; Nascimento e Spilker, 2012).

Após observação de diversas possibilidades, o processo de autoria para este tipo de ambiente é complexo, o que pode limitar sua utilização. Sendo assim, esta pesquisa busca uma maior apropriação do processo de autoria de ambientes desta natureza por parte dos professores, visando disseminação e maior utilização desta tecnologia.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Os estudos iniciais abordaram os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), ambientes virtuais tridimensionais, imersão e *avatars*.

Pereira et. al. (2007) refere-se aos AVAs como um conjunto de “mídias que utilizam o ciberespaço para veicular conteúdos e permitir interação entre os atores do processo educativo”. Ou seja, os AVAs tratam da aprendizagem mediada pelo computador e podem envolver tanto a educação à distância (EaD) quanto o suporte ou aplicações específicas à educação presencial. Já os ambientes virtuais tridimensionais são descritos por Schlemmer e Backes (2008) como uma “tecnologia que se constitui no ciberespaço por meio da criação de Mundos Digitais Virtuais em 3D (MDV3D),..., propiciando o surgimento dos ‘mundos paralelos’ contemporâneos”. Neste contexto, a imersão acontece quando o usuário tem a sua noção física de corpo modificada por meio de um ambiente virtual reconhecendo comportamentos naturais, o que o leva a agir também de maneira natural. Os *avatars*, por sua vez, podem ser considerados uma representação humana em meios digitais passando pela personalização do usuário conforme este pretende ser reconhecido, o que pode trazer implicações psicológicas e motivacionais.

3 ESTUDO DAS FERRAMENTAS

Foram analisadas as ferramentas para posterior definição das etapas para que ocorra o processo de autoria. Neste estudo, foram levados em consideração algumas ferramentas com maior facilidade de utilização e com licenças de uso livres.

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

Estes são fatores importantes considerando o objetivo da pesquisa.

As ferramentas pesquisadas inicialmente foram: CmapTools (para as definições iniciais e roteirização do ambiente); OpenSimulator (para criação e hospedagem do *metaverso*); Singularity (como *viewer*, para o acesso e a manipulação do *metaverso*); Scratch for OpenSim (para a manipulação e animação dos elementos do ambiente);

A pesquisa ferramental e os testes desenvolvidos tornaram possível a identificação das etapas genéricas envolvidas no processo de autoria, possibilitando a definição de um arcabouço metodológico para o processo de desenvolvimento.

4 ARCABOUÇO METODOLÓGICO

Por meio dos resultados obtidos até o momento, já podem ser apontadas as etapas genéricas para o desenvolvimento de conteúdos para os ambientes em questão. Cinco etapas foram identificadas como proposta preliminar de um arcabouço metodológico.

- (i) Definição conceitual do ambiente de aprendizagem;
- (ii) Modelagem 3D do ambiente;
- (iii) Definição das ações dos objetos;
- (iv) Definição da interação e fluxo de navegação;
- (v) Inserção dos conteúdos multimídias.

Os passos descritos permitem guiar o professor/desenvolvedor na autoria e desenvolvimento de seu próprio *metaverso*. Neste caso, é possível associar as ferramentas citadas anteriormente para cada fase do desenvolvimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados até o momento permitiram a compreensão do estado da arte, as possibilidades, os requisitos e as ferramentas necessárias na implementação de ambientes imersivos de ensino. A proposta do arcabouço metodológico possui caráter genérico e adaptável aos contextos e ferramentas para cada professor/desenvolvedor. Este é um passo inicial na busca de apropriação da autoria e de disseminação tecnológica. Algumas etapas futuras da pesquisa são o estudo sobre *design* de interação e a validação deste arcabouço junto a professores/desenvolvedores, o que deve resultar em uma nova versão do arcabouço metodológico com o foco no usuário (*user centered*).

REFERÊNCIAS

- LORENZO, Carlos; SICILIA, Miguel; SÁNCHEZ, Salvador. *Studying the effectiveness of multi-user immersive environments for collaborative evaluation tasks*. Computers & Education V. 59, 2012.
- NASCIMENTO, Lauriza; SPILKER, Maria. Congresso Virtual no *Second Life*: Uma Atividade Imersiva na Perspetiva de Alunos do Mestrado em Pedagogia do *E-Learning*. II Congresso Internacional TIC e Educação, 2012.
- PEREIRA, Alice; SCHMITT, Valdenise; DIAS, Maria. *Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos*. Editora Ciência Moderna, 1ª ed, 2007.
- SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. *Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento*. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 8, n. 24, p. 519-532, 2008.
- VIEGAS, S.C. *Second Life: A New Approach In Professional Education In The Study Of Work Safety*. IEEE Latin America Transactions, V. 10, Nº 1, jan, 2012.