

CONIC-SEMESP 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica

Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - Faculdade Anhanguera de Campinas - Unidade 3. ISSN 2357-8904

TÍTULO: APRENDIZAGEM COLABORATIVA COM SUPORTE COMPUTACIONAL: INTEGRAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE COM O MUNDO VIRTUAL OPENSIMULATOR

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS

SUBÁREA: COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE TECNOLOGIA DO IPIRANGA

AUTOR(ES): JULIO CÉZAR BONAMIGO, FERNANDO RODRIGUES DE SALES

ORIENTADOR(ES): ANA PAULA GONÇALVES SERRA

COLABORADOR(ES): FABIANA SERRALHA MIRANDA DE PÁDUA

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) vem aumentando a disponibilidade da educação na vida das pessoas. Neste cenário, verifica-se grande demanda pela aprendizagem colaborativa. O desafio é torná-la mais acessível, humana e eficaz no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes. Neste trabalho apresenta-se o desenvolvimento de Ambientes Virtuais Colaborativos (AVCs), utilizando a plataforma Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) integrada ao mundo virtual OpenSimulator (OpenSim), via software Simulation Linked Object Oriented Dynamic Learning Environment (Sloodle). A utilização de AVCs proporciona diversos benefícios aos envolvidos, desde a visualização e interação com objetos e experimentos impossíveis de serem observados ou realizados a olho nu, até a simulação de testes inviáveis financeiramente, ou com alto risco para realização no mundo real. Até o momento observa-se que a utilização destes recursos é viável técnica e financeiramente, com alta capacidade de agregar valor no processo de ensino e aprendizagem.

2. INTRODUÇÃO

A alta quantidade de informação disponível faz com que as pessoas se especializem cada vez mais nas diferentes áreas do conhecimento. Contudo, geralmente as atividades fim englobam mais de uma área, e o trabalho colaborativo com qualidade torna-se fator fundamental para obtenção de resultados satisfatórios. Neste cenário observamos a importância da utilização da aprendizagem colaborativa na educação. O desenvolvimento de atividades colaborativas promove uma aprendizagem mais humana, centrada no aluno, com forte oportunidade para o desenvolvimento de conhecimento, da comunicação, cooperação, coordenação e negociação.

3. OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho é expor o cenário atual quanto a utilização de TICs para a promoção da Aprendizagem Colaborativa, e a criação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem Colaborativo Imersivo. Dos objetivos específicos do trabalho destacam-se: uma abordagem histórica e conceitual sobre a Educação a Distância (EaD) e Sistemas Colaborativos na Educação; a criação de objetos virtuais de aprendizagem para o mundo virtual, utilizados no desenvolvimento de atividades colaborativas; e a avaliação do kinect (Microsoft) como ferramenta de controle e interação entre o mundo virtual e pessoas com necessidades especiais.

4. METODOLOGIA

No desenvolvimento deste trabalho realiza-se a revisão da literatura, para contextualizar histórica e conceitualmente a EaD e os sistemas colaborativos na educação. Elabora-se uma pesquisa experimental, integrando a plataforma Moodle ao mundo virtual OpenSim, utilizando o software Sloodle como *middleware* dos ambientes. Além disso, pretende-se realizar uma pesquisa experimental e avaliação qualitativa, da utilização do kinect como ferramenta de controle e interação com o mundo virtual, utilizada por pessoas com necessidades especiais.

5. DESENVOLVIMENTO

O principal fator responsável pela transformação da vida social nos últimos anos foi o avanço das TICs. O impacto sobre a educação, fundamental em nossa sociedade, é evidente. O desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) iniciou-se na década de 90, ocasionando o surgimento de novos espaços educacionais tanto para o meio acadêmico quanto ao meio corporativo (VALENTINI; SOARES, 2005). De acordo com Rosenber (2001, apud MACHADO, 2010) alguns requisitos são fundamentais para a construção de AVA. Entre eles destacam-se: “Catálogo de Cursos Online”; “Sistema de Registro Online”; “Ferramenta de Avaliação de Competências”; “Rastreamento da Aprendizagem e Agendamento de Tarefas”; “Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem”; “Gerenciamento de materiais de ensino”; “Recursos para gerenciamento de conhecimento”; “Criação e manutenção de comunidades”; e a “Integração de Sistemas”. Atualmente o software mais utilizado no mundo para criação e gerenciamento de AVAs é o Moodle.

Os AVCs começaram a se popularizar em 1984 junto com o termo ciberespaço, através do livro de William Gibson chamado “Neuromancer”. Em um conceito mais específico, entende-se por AVC os sistemas de realidade virtual, como, por exemplo, o Second Life e o OpenSim. Mais amplamente, define-se por AVC todos os espaços virtuais compartilhados onde há possibilidade de agir e interagir, com objetos e pessoas (VIVACQUA *et al.*, 2011).

Os sistemas de realidade virtual são formados por mundos virtuais, interatividade, avatares e navegação. O mundo virtual é o local onde ocorre as interações entre os avatares, que se denomina navegação. Além desses elementos é fundamental a existência de canais de comunicação, que pode ser, ou não, verbal. A comunicação verbal pode ocorrer de diversas maneiras, como na troca de mensagens de texto, de áudio ou de vídeo. Já a comunicação não verbal encontra-se no estilo dos avatares, suas expressões faciais e seus gestos (VIVACQUA *et al.*, 2011).

6. RESULTADOS PRELIMINARES

O projeto está em andamento como Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Já foram realizadas pesquisas bibliográficas da abordagem histórica e conceitual sobre a educação a distância e sistemas colaborativos na educação, e também a instalação e integração do Moodle com o OpenSim, através do Sloodle.

Utilizou-se os seguintes softwares para a criação do ambiente: Wamp Server, responsável pela instalação e controle da linguagem de script PHP, do sistema gerenciador de banco de dados MySQL e do servidor web Apache; sistema Moodle; mundo virtual OpenSim; software Sloodle; e do programa cliente, ou *viewer*, Singularity, responsável por exibir a interface gráfica, possibilitando a interação entre os alunos no mundo virtual e com os objetos virtuais de aprendizagem. O Sloodle desempenha a atividade essencial na integração do Moodle com o OpenSim, ele é o canal de comunicação que consulta, insere e mantém registros em ambos os lados. Desta forma, atividades do Moodle como questionário, chat, escolha, entre outras, podem ser realizadas diretamente no OpenSim e caso o aluno acesse o AVA, visualizará suas atividades realizadas no mundo virtual. Observe na figura 1.0, o local onde o aluno pode se registrar no Moodle, através do mundo virtual 3D.

Até o presente momento observou-se que criar AVCs imersivos é viável, acessível e pode proporcionar maneiras inovadoras de interação para o ensino e aprendizagem. Ainda pretende-se evoluir com o experimento integrando o dispositivo kinect ao mundo virtual OpenSim. Finalizadas as configurações, o dispositivo será avaliado, levando em consideração sua usabilidade, na utilização por pessoas com necessidades especiais. Esta avaliação ocorrerá no evento Setembro Acessível, que será realizado pelo Centro Cultural de São Paulo em parceria ao Centro Paula Souza.



Figura1. Avatar no AVC.

7. FONTES CONSULTADAS

MACHADO, G. J. C. (ED.). **Educação e Ciberespaço: Estudos, propostas e desafios**. Aracaju: VirtusEditora, 2010.

VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. DO S. (EDS.). **Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2005.

VIVACQUA, A. S. *et al.* **Sistemas Colaborativos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.