

METAVERSO: USO E UTILIDADES DENTRO DE UM AMBIENTE DE EDUCAÇÃO

Natália Moura Proença da Silva¹, Hermes Nunes Pereira Junior²

Resumo: *O presente artigo vem relacionar o ambiente de aprendizagem real e o virtual, buscando mais que compará-los: fundi-los em uma nova metodologia de ensino. A utilização do metaverso no atual trabalho está voltada para o ensino/aprendizagem dos alunos da escola CriaLivre, a primeira Escola de Computação Gráfica Livre do Brasil (que trabalha apenas com ferramentas de código aberto) com o objetivo de alavancar a interação social dos cursos à distância entre alunos e docentes, além de permitir ministrar novos conteúdos práticos e teóricos.*

Palavras-chave: *Métodos de ensino/aprendizagem, micromundo, realidade virtual, simulação, Web 3.0.*

Introdução

O uso da palavra metaverso deu-se a partir do ano de 1992, quando o autor Neal Stephenson, em seu livro “Snow Crash” descreveu seres humanos como sendo personagens virtuais conhecidos como avatares. Esse termo veio descrever o que conhecemos por realidade virtual, e, atualmente, ainda existem outras variantes como cyberpunk e outros.

Por seu caráter realista, o universo de aprendizagem pode ser até melhor compreendido.

Em relação aos diversos modelos de ambientes virtuais temos um leque incrivelmente diversificado, sendo alguns exemplos:

Entretenimento, Corporativo, Acadêmico-pedagógico, e muitos outros.

Como plataforma EaD ou Pilar de sustentação composto EaD, o metaverso utiliza-se de um aplicativo computacional que opera em um

¹Graduando em Tecnologia de Redes de Computadores – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: nataliaproenca@gmail.com

²Professor do curso de Tecnologia em Redes de Computadores – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: hnpjunior@gmail.com

dispositivo computacional pessoal (Tablets, computadores, smartphones e smart tvs, Raspberryes etc), cujo objetivo é realizar a simulação de um ambiente de sala de aula de forma que cada usuário interaja uns com os outros. Nesta plataforma virtual o aluno terá acesso ao conteúdo proposto pelo professor que poderá utilizar-se de vários recursos para interagir com o ambiente, com o professor e com outros alunos, como texto escrito (chat), voz, mensagens privadas, mensagens abertas ao grupo, vídeos e outras atividades propostas pelo professor como, por exemplo, curadoria e elaboração de tarefas colaborativas.

A criação do Ambiente de ensino/aprendizagem

O metaverso é composto de duas instâncias, um servidor e um cliente. O servidor é composto de um sistema operacional Linux e do OpenSimulator, plataforma metavérsica de código aberto derivada do Second Life. O cliente é composto de um sistema operacional desktop (windows, linux ou MacOS), juntamente com o visualizador, Software para renderizar o ambiente no dispositivo do aluno, os principais programas são: Singularity Viewer, Kokua ou Filerstom, que é o responsável por conectar-se ao servidor e exibir o mundo virtual associado ao login do usuário/aluno.

O mundo virtual é apresentado no seu início como uma ilha ou terreno plano, enquanto que o administrador ou avatar designado por este último (God) tem em suas mãos ferramentas para dar forma e até construções a este novo mundo. As imagens abaixo (Figuras 1, 2, 3 e 4) descrevem esse processo: a primeira imagem é o ambiente recém-criado, o professor/administrador tem um mundo mínimo à sua disposição. Na segunda imagem vemos vários avatares/alunos em um teatro a céu aberto assistindo um vídeo. A terceira imagem apresenta o avatar/aluno diante de um vídeo do youtube e, por fim, a quarta imagem mostra o avatar/aluno à frente de uma sala de aula, como em uma apresentação.

Material e Métodos

O ambiente servidor foi preparado em um computador com sistema operacional Linux Ubuntu 13.04 e o OpenSim versão 0.7.5. Os alunos usaram

os sistemas operacionais Windows XP e Linux Ubuntu 12.04, os visualizadores *kokua*, *singularity* e *filestorm*. Acessaram o ambiente através de seus visualizadores simultaneamente na sala de aula presencial e, posteriormente, em horários e locais diferentes.

Resultados e Discussões

Os resultados podem ser divididos em duas partes: O servidor trabalhou dentro do esperado, suportando a carga de Processamento, mesmo com o acesso simultâneo de 15 alunos. No ingresso simultâneo em sala de aula os alunos acessaram o servidor com relativa tranquilidade. Como o servidor estava no mesmo ambiente físico dos alunos não houve “lag/atraso” entre as ações dos alunos e as respostas do ambiente. No acesso posterior, quando foram feitas conexões a partir de locais externos, houve um “lag” reportado pelos alunos, que utilizaram uma conexão de internet inferior a 2MB (dois mega bytes). Computadores que tinham memória RAM inferior a 4 GB (quatro giga bytes) tiveram lentidão de resposta quando utilizaram simultaneamente o visualizador e outros softwares relativos ao conteúdo proposto.

Conclusões

O metaverso é uma plataforma que abre um leque de possibilidades para o ensino à distância ou mesmo para o uso como material complementar para as disciplinas correntes. Em cadeiras de tecnologia ou que não dependem diretamente de laboratórios. O uso do metaverso oferece ao aluno a possibilidade e agregar novos conhecimentos que extrapolam a sala de aula principalmente em trabalhos extra classe.

Apesar de utilizar de um conceito ainda pouco usado no ensino EaD no Brasil, o metaverso é conhecido por muitos que já trabalham com os recursos ofertados pela internet. A geração que usualmente chamamos de “nativos digitais” não sentiu dificuldades em interagir dentro do metaverso com seus avatares, já os “imigrantes digitais” que participaram do estudo necessitaram de um tempo um pouco maior para compreender os detalhes envolvidos no ambiente.

Para uma imersão proveitosa neste ambiente, o aluno necessita ter um computador com uma boa capacidade de processamento, além de uma internet que tenha um link acima de 2 megas bytes.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

Agradecimentos

Agradece-se ao Flávio, por ter se disponibilizado a ajudar na criação do ambiente virtual, para realização da simulação do artigo, e ao Diretor da Cria Livre, pela colaboração dos resultados dos testes e documentação da ferramenta.

Referências Bibliográficas

BACKES, Luciana. **Os metaversos no contexto da pesquisa em educação: metodologia e análise estatística implicativa**. 2010. Disponível em: http://math.unipa.it/~grim/QRDM_20_suppl1_Backes_Schlemmer.pdf. Acessado em: 12 de setembro de 2013.

INDUSTRY CONDITIONS. **Metaverse Roadmap Foresight Framework**. Disponível em: <http://metaverseroadmap.org/inputs.html#history>. Acessado em: 12 de setembro de 2013.

ORLANDI, José Geraldo das Neves. **Tecnologias integradas à educação**. 1ª edição. Cachoeiro do Itapemirim- ES: Editora IFES, 2011.

STEPHENSON, Neal. **Snow Crash**. 1992. Disponível em: <http://hell.pl/agnus/anglistyka/2211/Neal%20Stephenson%20-%20Snow%20Crash.pdf>. Acessado em: 12 de Setembro de 2013.

