

Jogo Computacional como Tática de Ensino em um Ambiente Educacional Virtual

Beatriz Lux

Universidade de Santa Cruz do Sul
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
lux@unisc.br

Rejane Frozza

Universidade de Santa Cruz do Sul
Programa de Pós-Graduação
em Sistemas e Processos
Industriais - Mestrado
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
frozza@unisc.br

Andréa Konzen

Universidade de Santa Cruz do Sul
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
andrea@unisc.br

Kurt Werner Molz

Universidade de Santa Cruz do Sul
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
kurt@unisc.br

Jacques Schreiber

Universidade de Santa Cruz do Sul
Programa de Pós-Graduação
em Sistemas e Processos
Industriais - Mestrado
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
jacques@unisc.br

Mônica Arriada

Universidade de Santa Cruz do Sul
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
monicaa@unisc

Diego Pittol

Universidade de Santa Cruz do Sul
Departamento de Informática
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
diegokindin@gmail.com

Jean Carlo Benetti

Universidade de Santa Cruz do Sul
Programa de Pós-Graduação
em Sistemas e Processos
Industriais - Mestrado
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
jeancarlobenetti@gmail.com

Geovane Griesang

Universidade de Santa Cruz do Sul
Programa de Pós-Graduação
em Sistemas e Processos
Industriais - Mestrado
Av. Independência, 2293
96640-000 - Santa Cruz do Sul
RS
geovane.griesang@gmail.com

RESUMO EXTENDIDO

De acordo com [1], a aprendizagem é uma das atividades mais ricas desenvolvida pelo homem, devido à assimilação de novos conhecimentos. Na visão de [2] experiências agradáveis, em relação à utilização de recursos tecnológicos nas atividades de ensino, têm sido relatadas por estudantes e professores. Na opinião dos professores, o computador permite a simulação de situações, que, com o quadro e o giz, seria difícil de realizar.

As pessoas com deficiências físicas motoras são aquelas que apresentam limitações de mobilidade, quando comparadas ao indivíduo que possui todas as habilidades físicas mentais e neurológicas. A acessibilidade em jogos de computador pode ser conceituada como a capacidade de participar plenamente do jogo apesar das limitações que apresentam os indivíduos com algum tipo de desabilidade.

Para este trabalho, propõe-se um estudo das dificuldades enfrentadas por indivíduos com desabilidades físicas motoras, advindas de paralisia cerebral, mas sem perda das suas

capacidades cognitivas, ao lidarem com jogos de computador, bem como formas de superá-las.

Em sua visão, [3] afirma que “nos dias atuais, o paradigma da inclusão deve levar o indivíduo a ser caracterizado pelo respeito às diferenças, isto é, respeito às pessoas que apresentam deficiência, dando-lhes o direito de ser parte da sociedade”.

O ambiente educacional virtual desenvolvido tem a atuação dos agentes pedagógicos emocionais Dóris (agente tutor) e Dimi (agente companheiro), baseado em estilos cognitivos para adaptação às características de aprendizagem dos usuários (estudantes e público em geral) [4].

O atrativo dos jogos, em uma primeira avaliação, pode ser interpretado pelas suas características mais conhecidas: ludicidade, apresentação de desafios, competitividade. A possibilidade, porém de desenvolver ambientes virtuais integrando várias mídias (animação, vídeo, áudio, texto), segundo [5], “origina as apresentações multimodais e o efeito da atenção dividida”. Este efeito, segundo o autor, facilita o aprendizado porque a memória humana processa melhor as informações se forem apresentadas em dois modos diferentes, visual e auditivo. Outra característica importante é salientada por [6] que analisa a importância do papel do inter-ator nos universos digitais interativos, dos quais depende a conclusão da narrativa. Dentre as pesquisas na área de jogos computacionais realizadas pelo Departamento de Informática da Universidade de Santa Cruz do Sul, destaca-se o trabalho envolvendo o desenvolvimento de um jogo computacional para raciocínio lógico [7]. O roteiro do jogo busca apresentar desafios que possibilitem o desenvolvimento do raciocínio lógico, combinado com cálculos matemáticos, envolvendo as operações básicas. Desta forma, para atingir o desafio de entregar mantimentos em uma aldeia indígena distante e isolada pelas intempéries, o jogador necessita escolher o trajeto a ser seguido e as armas que poderão auxiliá-lo.

A figura 1 mostra uma tela do cenário do jogo.



Figura 1. Cenário do jogo com a locomotiva

O jogo teve completo desenvolvimento quanto à modelagem dos diversos elementos gráficos (cenário, vegetação, locomotiva, animais) e utilizou-se a ferramenta Blender.

A utilização de ambientes educacionais como prática pedagógica para o desenvolvimento cognitivo vem proporcionando atividades desafiadoras que oferecem maior motivação e entusiasmo nos processos de ensino-aprendizagem. Este projeto contribui no processo de ensino-aprendizagem, oferecendo um ambiente dinâmico de

interação com os estudantes e motivando-os na realização de atividades propostas.

Neste sentido, o presente projeto está pesquisando e desenvolvendo a adaptação de um jogo educacional que, juntamente com as características intrínsecas de ludicidade que os jogos devem proporcionar, também permite um acréscimo no desenvolvimento de habilidades motoras adaptadas e cognitivas.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam o seu reconhecimento à FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul) e à UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul) pelo auxílio financeiro no desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] Azevedo, B. F. T.; Tavares, O. de L. Um Ambiente Inteligente para Aprendizagem Colaborativa. 2001. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/viewFile/144/130>>.
- [2] Silva, J. M. C. da; Heck G. Utilizando o questionário MSLQ para identificação de estados afetivos em um ambiente virtual de aprendizagem. Itajaí, 2008. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~julia/pub/28.pdf>>.
- [3] Kiehl, Maria Eugênia Malheiros. Análise da acessibilidade em instituição de ensino superior à pessoa cega. 2010. 132 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Inclusão Mestrado Profissional em Reabilitação e Inclusão) – Centro Universitário Metodista, Porto Alegre, 2010.
- [4] Frozza, R., Konzen, Andréa Aparecida, Schreiber, Jacques Nelson Corleta, Lux, B., Molz, Kurt Werner, Kipper, Liane Máhlmann, Borin, Carvalho, A. B., Baierle, Jorlei Luis, Sampaio, Lariane Agentes Pedagógicos Emocionais atuando em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. RENOUE. Revista Novas Tecnologias na Educação. , v.9, p.1 - 10, 2011.
- [5] Battaiaola, A. L., Elias, N. C., Domingues, R. de G.. Um Software Para Ensino de Conceitos de Computação Gráfica. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, 31/08/2002. Disponível em <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=1por&infoid=31&sid=48>.
- [6] Gosuen, Luciano. Artigo: Estado da Arte – Narrativas Interativas. Programa Conexões Científicas, LIDEC, USP, 2004 Disponível em <http://www.lidec.futuro.usp.br/conexoes.php>.
- [7] Lux, B., Frozza, R., Marcia da Cruz, Dahmer, A., Furtado, J. C., Schreiber, Jacques, Molz, Rolf Fredi. O desafio de desenvolver um roteiro para jogo computacional 3D voltado ao aprendizado de algoritmos In: SBIE, 2008, Fortaleza. II Workshop de Ambientes de apoio à Aprendizagem de Algoritmos e Programação. Fortaleza: 2008.