

Conceitos: Jogo Educativo Projetado para Crianças Surdas

Jeferson José Baqueta¹, Clodis Boscarioli¹

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
Rua Universitária, 2069, Jardim Universitário, CEP 85819-110, Cascavel, PR
jeferson_baqueta@hotmail.com, clodis.boscarioli@unioeste.br

***Abstract.** This paper presents *Conceitos*, an educative game whose propose is to contribute in the learning process of deaf children. More specifically, *Conceitos* aims to build knowledge from the fixation of real-world concepts through images, LIBRAS, and three-dimensional objects.*

1. Introdução

Todo o indivíduo possui o direito de aprender e interagir com outras pessoas pertencentes ao seu meio e, sobretudo, construir seu conhecimento a partir de suas relações. No caso de indivíduos surdos, o aprendizado acontece por meio de fontes alternativas devido à inexistência da informação sonora. De acordo com Ohira (2009), as informações vindas de fontes sonoras devem ser apresentadas por outro canal além do auditivo, ou seja, torna-se necessário oferecer alternativas de interação por meio da linguagem de sinais, legendas ou imagens.

Pelo uso de fontes de informações alternativas é possível estabelecer uma dinâmica de ensino para pessoas surdas, porém, o uso de imagens no processo educacional deve ser bem planejado. Para Lencastre e Chaves (2003), o ensino pela imagem deverá ser associado ao que o aluno já conhece no momento da aquisição, pois somente assim a informação representada pela imagem fará sentido a esse indivíduo.

O objetivo desse trabalho é introduzir o jogo educativo *Conceitos*, a ser utilizado por crianças surdas no processo de assimilação e fixação de conceitos do mundo real por meio de imagens, animações e objetos tridimensionais, além de oferecer apoio ao ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e da língua portuguesa.

2. Especificação do Jogo

Conceitos é um jogo educativo para computador baseado em objetos tridimensionais e em ambientes cotidianos de crianças surdas de 1ª a 5ª séries, como uma sala de aula, um quarto ou uma cozinha. Para manter o perfil e o histórico de utilização do jogo, cada participante terá um registro de acesso (usuário e senha). A interação é realizada com o auxílio de um personagem (avatar), escolhido de acordo com as preferências do aluno, que pode escolher atributos como cor e tipo dos cabelos, dos olhos, estilo de roupa e formato do rosto. Estas informações serão armazenadas em um banco de dados, para permitir posteriores alterações no personagem.

No decorrer da interação o avatar solicitará ao usuário que encontre objetos no ambiente virtual utilizando animações em LIBRAS, frases em português ou ainda, por meio de imagens. Estas serão as formas de comunicação usuário-sistema disponíveis.

Cada objeto possui uma coleção de imagens, mostrando ao aluno que um objeto pode ser representado por vários conceitos, como o conceito de cadeira que pode ser aplicado tanto a uma cadeira de praia como uma cadeira de balanço ou de uma mesa, que pode ter diferentes formatos (redonda, quadrada, por exemplo) e ser de diferentes materiais como vidro, madeira ou ferro. O aluno interagirá com uma série de objetos tridimensionais que representam objetos do mundo real.

A ideia básica da interação é que haja uma animação em LIBRAS explicando o jogo de forma geral. A cada pedido do avatar, animações serão apresentadas, sempre acompanhadas por textos em português, no intuito de estimular o aprendizado da língua portuguesa. As animações poderão ser utilizadas pelo aluno surdo para se localizar em meio a interação, além de indicar o que de fato o aluno deverá fazer em cada etapa do sistema, o que contribuirá em termos de usabilidade.

Foram realizadas três reuniões com professoras do Centro de Formação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS), no intuito de elicitar os requisitos funcionais e não-funcionais para o jogo. O CAS contribuirá para que *Conceitos* se torne um jogo mais adequado às necessidades do usuário final, visto que sua validação será realizada junto aos seus alunos e professores. O banco de dados foi modelado e fisicamente criado em PostgreSQL. Um diagrama MOLIC foi elaborado. MOLIC é uma linguagem para modelagem da interação que, segundo Neto e Leite (2011), possibilita ao projetista uma visualização que lhe permite planejar e avaliar a dinâmica (comportamento) do sistema face a interação do usuário, sendo usado para demonstrar a interação ente o usuário final e o projetista do sistema.

O jogo está sendo implementado na linguagem de programação Java, a partir da *engine* Jmonkey, um aplicativo para elaboração de jogos, usando também o modelador 3D Blender para a criação de modelos gráficos, objetos e ambientes do sistema.

6. Considerações Finais

Pelos estudos já realizados conclui-se que a parte mais complexa do desenvolvimento diz respeito ao projeto da interação e comunicação entre o usuário surdo e o sistema, ou seja, as intenções do designer ouvinte para com o sistema devem ser apresentadas de tal forma que torne a interação do usuário surdo intuitiva e agradável. O jogo ora apresentado está em fase de desenvolvimento, e conta com apoio de profissionais especializados na área da educação de alunos surdos, o que poderá maximizar os resultados no aprendizado de conceitos nas séries iniciais do ensino fundamental.

Referências

- Lencastre, J. A. and Chaves, J. H. Ensinar pela Imagem. Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación. nº 8. Vol. 10, 2003.
- Neto, M. A. C. and Leite, J. C. Empregando modelo de interação na representação de padrões de usabilidade. VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. Salvador, 2011.
- Ohira, L. M. Identificação de Requisitos para Usabilidade de Software Assistivo. Dissertação de Mestrado em Informática. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2009.