Glossário interativo de Libras para a área de Computação

[1]Lucas C. Borges, [2]Eduardo N. Obara, [3]Claudia Z. Leite, [3]Fabiano G. Rocha

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - *Campus* Cáceres
Av. dos Ramires, s/n – 78.200-000 – Distrito Industrial – Cáceres – MT – Brasil

{lucas_campos_borges,eduardoobara}@hotmail.com,
{claudia.leite,fabiano.rocha}@cas.ifmt.edu.br

Abstract. *The language that the deaf person uses to express themselves and communicate is the Brazilian Sign Language (LIBRAS).To contribute with the process of inclusion of deaf people at the Federal Institute of Mato Grosso - Campus Cáceres, this project consists in developing an interactive glossary of signs referring to the technical area of the courses offered on campus using 3D modeling. It is hoped that the project will collaborate with the inclusion of deaf people, providing better access to technical education.*

Resumo. *A língua que a pessoa com surdez utiliza para se expressar e comunicar é a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Para contribuir com o processo de inclusão de pessoas surdas no Instituto Federal de Mato Grosso - Campus Cáceres, este projeto consiste no desenvolvimento de um glossário interativo de sinais referentes à área técnica dos cursos oferecidos no Campus utilizando modelagem 3D. Espera-se que o projeto venha a colaborar com a inclusão de pessoas surdas, proporcionando um melhor acesso à educação técnica.*

Introdução

A LIBRAS é a segunda língua oficial do país, oficializada pela Lei n°10.436 de 24 de abril de 2002, usada pela comunidade surda no Brasil (BRASIL, 2002). A partir do reconhecimento da LIBRAS, percebemos a necessidade de difusão e formação linguística da Língua de Sinais em todas as instâncias da sociedade, buscando garantir a acessibilidade das pessoas surdas. Os gestos, os sinais e as cores são alguns dos recursos visuais que produzem efeitos e podem ser utilizados na comunicação (BOTELHO, 2002). Nesse contexto, o uso de tais recursos podem servir de apoio e vir a contribuir para que o sujeito surdo adentre ao "mundo letrado", como por exemplo em uma instituição escolar.

Para auxiliar no processo de acesso e permanência da pessoa com surdez à instituição escola, existem alguns materiais didáticos e livros adaptados para surdos, contudo, a dificuldade de comunicação é um forte problema quando o aluno surdo adentra na formação profissional. Tal dificuldade deve-se ao fato de que nas disciplinas técnicas são utilizados palavras e termos que não são comuns no cotidiano, e consequentemente, na maioria dos casos, não existe uma representação em Libras. Neste cenário, surgiu a ideia de desenvolver um glossário interativo de termos técnicos em Libras utilizando computação gráfica em 3D. Com base nos conhecimentos de profissionais de Informática e da Língua de Sinais busca-se mesclar o conteúdo técnico utilizado nos cursos de Informática e a prática de Libras.

Desenvolvimento

Através do glossário interativo proposto, tanto o aprendiz com surdez quanto o professor e o público em geral podem fazer uso desta ferramenta como apoio às práticas de ensino e aprendizagem. De maneira dinâmica e de fácil acesso, o usuário pode consultar o significado do termo técnico e sua representação em Libras por meio da animação 3D.

[1] - Discente do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - IFMT
[2] - Discente do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio - IFMT
[3] - Orientador/Professor do IFMT/Campus Cáceres

O projeto está em desenvolvimento no IFMT/*Campus* Cáceres, no qual foi desenvolvido um avatar em 3D batizado por Stayce. Este avatar tem por função ser o protagonista do glossário devendo reproduzir os termos técnicos que o usuário deseja consultar. A modelagem 3D foi feita utilizando o software conhecido por Blender (versão 2.73b) no qual fez-se necessário criar o mundo em três dimensões: esquerda-direita: linha central X; trás-frente: linha central Y e cima-baixo: linha central Z. A modelagem 3D, que é o resultado da manipulação das três dimensões, foi criada tendo por referencial a posição da interprete de libras em dois pontos diferentes: frontal e lateral (BLENDER, 2014).

Fora efetuado o levantamento dos termos técnicos utilizados na área de Ciência da Computação/Informática tendo, em levantamento preliminar, cerca de 310 termos técnicos. Em seguida, foi expresso o seu significado e a próxima etapa do projeto será produzir sua equivalente representação na Língua Brasileira de Sinais para então ser modelada em 3D e compor o glossário interativo.

Resultados Parciais

O projeto encontra-se em andamento e já foi realizado o levantamento dos termos técnicos bem como foi desenvolvido o avatar utilizando a modelagem 3D. A animação 3D do termo técnico em Libras foi desenvolvida no Blender e representada pelo avatar chamado *Stayce*. Nas figuras abaixo, pode-se observar dois termos técnicos de Computação modelados em 3D. No glossário o usuário irá digitar o termo técnico desejado, e o *software* irá mostrar o significado e a equivalência do termo técnico em libras na animação 3D. Outro resultado apresentado é o acréscimo da expressão facial no modelo em 3D, isso possibilita ao usuário uma melhor compreensão acerca do sinal realizado, além de acrescentar um maior grau de realidade do personagem ao demonstrar o sinal.

Figura 1: Exemplo de tela do glossário ilustrando o termo técnico INTERNET.

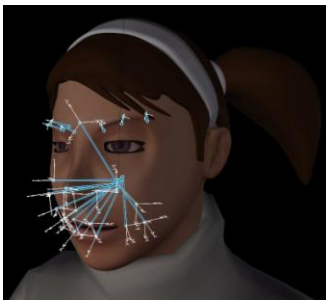

Figura 2: Bones de expressão.

Conclusões Parciais

Acredita-se que com o uso do glossário em desenvolvimento neste projeto, seja possível ajudar, facilitar e difundir os sinais da área técnica no meio acadêmico. Através de recursos visuais (fotos e vídeo) e textos em português, o glossário vem a ser uma ferramenta de apoio pedagógico e de consulta. Espera-se que com o glossário, seja possível oportunizar a comunidade surda um melhor acesso e permanência nos cursos técnicos da Instituição, tendo em vista que teremos uma ferramenta que vem a auxiliar na comunicação, contribuindo diretamente para o resgate da cidadania do sujeito surdo e o seu acesso ao meio técnico-científico.

Referências

BLENDER. (2014) "**Blender Wiki"**, *http://wiki.blender.org,* Acesso em: agosto de 2014.

BOTELHO, P. (2002) "**Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas"**, Belo Horizonte, Autêntica.

BRASIL. (2002) "**Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002"**, Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências, Brasil.