

SOFTWARE EDUCACIONAL DE AUXILIO AO APRENDIZADO DE LIBRAS

SOFTWARE EDUCATIONAL ASSISTANCE LERANING THE POUNDS

¹BARROS, J. G. M.; ²SANTOS, S. H. O.; ³POTENZA, V. F.S. B.

^{1,2 e 3}Faculdade de Tecnologia de Ourinhos-FATEC

RESUMO

A LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) é o meio de comunicação entre surdos. Porém, pessoas não surdas muitas vezes não têm interesse em aprender LIBRAS o que torna difícil a comunicação entre surdos e ouvintes e gera dificuldades na inclusão dos surdos na sociedade. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um *software educacional* que tem a finalidade de ensinar LIBRAS principalmente para pessoas que não possuem a deficiência auditiva. O incentivo do desenvolvimento do *software* se dá pelo fato de tornar possível a inclusão social dos surdos por meio da facilidade na comunicação dessas pessoas com qualquer ouvinte que poderá ter noções básicas da língua e assim também despertar o interesse por esse aprendizado que ainda é pequeno. O resultado foi um *software* disponível por meio de página *web* que tem como conteúdo o ensino do alfabeto, números, palavras e frases básicas e relacionados a tecnologia em LIBRAS de forma ilustrativa, prática e simples que podem ser praticadas e testadas por meio de exercícios avaliativos propostos no próprio *software*.

Palavras-chave: LIBRAS. *Software*. Surdos. Inclusão.

ABSTRACT

The LIBRAS (Lingua Brasileira de Sinais) is a missle of communication into the deaf. But people who hasn't a diseases, many times don't have the interest to learn LIBRAS, which make a hard communicatin between the hearing impairment and the listener and make difficult in the social inclusion of the deaf in society. The goal of this software is the development of a educational software, which your purpose is teaching LIBRAS, most of all to people who doesn't have the hearing impairment. The incentive of development this software is the fact to make possible the social inclusion of the deaf, through the facility in the communication of these people with any listener, who will can basic notions of thus language, that way wake the interest for this learning, what still very small. The results is a software available on a web page, which his goal is the learning of basic signals of LIBRAS, like alphabet, number, words and phrases relato to technology. Through of illustrate form, practice and simple what can be practice a testes through of avaliate exercises on the software.

Keywords: LIBRAS. *Software*. Deaf. Inclusion.

INTRODUÇÃO

A LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), é cientificamente reconhecida como um sistema linguístico gestual-visual, com sua própria estrutura gramatical. É a linguagem usada pela maioria dos surdos. Ser uma linguagem gestual-visual significa que não é uma linguagem como as outras orais e auditivas mas sim com a característica de ser pronunciada pelo corpo e percebida pela visão, substituindo a fala e a audição. (MISSENO; CARVALHO, 2005).

Segundo Jordan (2009), a dificuldade na comunicação pode fazer com que as pessoas não desenvolvam alguns potenciais como cognitivos, sociais e criativos, além de que, a comunicação é um direito do qual os surdos não podem ser privados. Por este motivo, a realidade dos surdos, que muitas vezes não conseguem se comunicar, tem sido alvo de estudos para encontrar soluções para tal problema.

Em geral, os seres humanos têm a capacidade de aprender diferentes línguas, mas a LIBRAS torna-se de uma dificuldade maior pelo motivo de não utilizar boca e ouvidos e sim mãos, braços e expressões faciais o que não é de costume nas línguas utilizadas geralmente. Mas todas as dificuldades podem ser superadas de acordo com a vontade de aprender das pessoas já que a língua de sinais favorece a comunicação entre ouvintes e surdos possibilitando todo o desenvolvimento necessário ao surdo e a sua inclusão por conseguir se comunicar tendo quem os compreenda. (JORDAN; NOHAMA; JUNIOR, 2009).

Nos últimos anos, segundo Palladino (2009), a tecnologia se tornou necessária no cotidiano e está presente de várias maneiras e com ela surgiram inovações também no modo de aprender, como por exemplo o uso de *softwares* educativos que pode ser de grande ajuda na educação, tornando o aprendizado interativo, dinâmico e interessante por meio de recursos audiovisuais.

Segundo Pereira (2009), o uso deste recurso muda toda a dinâmica de ensino e o uso correto deste ferramenta é de grande valia e pode melhorar de modo considerável a forma de aprendizagem sendo mais motivadora, possibilitando uma maior interação e uma aprendizagem colaborativa. O uso desta ferramenta proporciona também aos alunos uma forma de construir conhecimento e ao mesmo tempo inclusão digital e social.

Alguns trabalhos relacionados ao tema podem ser encontrados no mercado, dentre eles aqui é destacado o "Libras.net", voltado ao ensino de LIBRAS. Utiliza-se de uma forma didática, ensinando por meio de animações de 2D. Tem como objetivo favorecer o aprendizado com uma comunicação espontânea, objetivando a capacitação de professores e pessoas interessadas. É um curso online, com duração de 120 horas, disponibilizado a partir do pagamento de uma determinada taxa. Com um conteúdo programático que vai desde a história da LIBRAS, o Alfabeto e frases cotidianas (Figuras 1(a) e (b)), e jogos para avaliação do conteúdo. (LIBRASNET, 2013).

Figura 1. Ensinando o alfabeto em LIBRAS



Fonte: LIBRASNET (2013)

MATERIAL E MÉTODOS

Com o objetivo de levar o conhecimento da LIBRAS às pessoas e facilitar a comunicação dos surdos, o desenvolvimento de um *software* educativo via web pode proporcionar um forma de acesso ao conhecimento da língua.

Como características o *software* pretende auxiliar usuários com a partir de uma introdução básica à linguagem, incluindo o aprendizado do alfabeto, números, palavras e frases cotidianas e bem como relacionadas à informática, que serão demonstradas a partir de imagens e vídeos.

O projeto foi desenvolvido a partir de estudos teóricos das características dos deficientes auditivos, das necessidades específicas na comunicação, bem como técnicas básicas de alfabetização, do estudo da LIBRAS, do sistema linguístico de comunicação gestual-visual, da estrutura gramatical com suas características e levantamento de *softwares* relacionados ao ensino da LIBRAS.

O aplicativo desenvolvido é dividido em três módulos, os quais cada um tem um objetivo específico. Poderá o usuário escolher o módulo que deseja interagir. O módulo 1 tem como objetivo ensinar o alfabeto e números em LIBRAS e contém três fases, na primeira há um teclado virtual onde o usuário seleciona uma letra e então vê uma imagem da representação do seu sinal em LIBRAS, já na segunda fase acontece o inverso, o teclado virtual é constituído pelas imagens dos sinais e ao selecionar vê-se a letra que o sinal representa e na terceira fase acontece o mesmo que nas anteriores, porém com sinais dos números e por fim, ao término de cada fase há um jogo, com 10 alternativas que valem 10 pontos cada, o jogo se dá tendo a imagem de um sinal em LIBRAS com alternativas das letras ou números que ela

representa, ou a imagem das letras ou números com alternativas dos sinais que os representam para assinalar qual é o correto. O módulo 2 acontece em duas fases e tem por objetivo ensinar palavras usadas com frequência no cotidiano na primeira fase e também palavras relacionadas à informática na segunda fase, ambas por meio de vídeos. Ao término de cada fase há o jogo com um vídeo representando uma palavra e alternativas para que o usuário assinale qual palavra foi representada. O módulo 3 acontece em uma fase e tem por objetivo ensinar frases utilizadas no cotidiano e também relacionadas à informática, utilizando as palavras já ensinadas anteriormente, e por meio de vídeos. Ao término da fase há o jogo com um vídeo representando uma frase e alternativas para que o usuário assinale qual frase foi representada.

Foram utilizados na criação da aplicação, o banco de dados MYSQL, linguagem de programação PHP, *framework* Zend com auxílio do Javascript e JQuery e *framework* de *front-end* Bootstrap.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

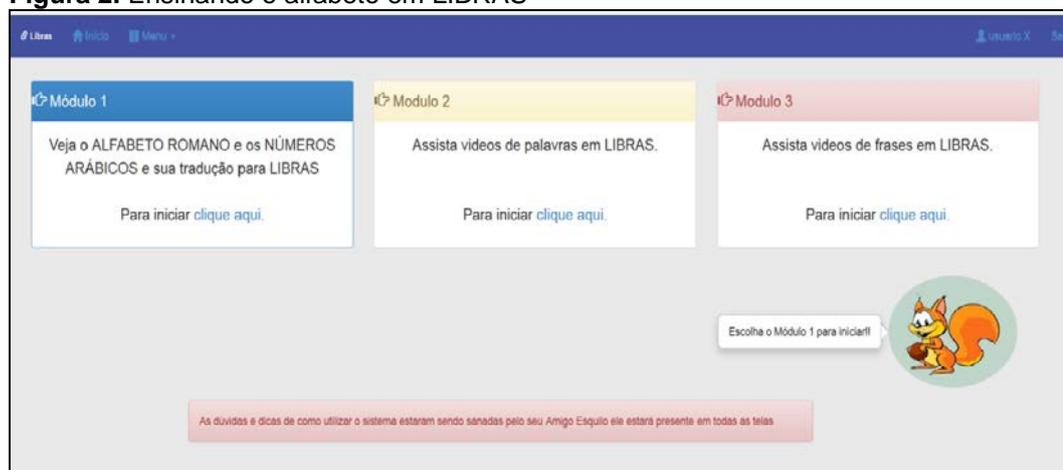
O desenvolvimento do projeto resultou em um *software* educativo para auxílio no aprendizado básico da Linguagem Brasileira e Sinais (LIBRAS) e é composto por módulos com atividades distintas. A aplicação desenvolvida teve como referencia as necessidades verificadas durante as revisões bibliográficas em especial aos trabalhos correlatos, como o LIBRASNET, tendo como diferencial conter conteúdos específicos voltados a área de informática, ter vídeos gerados especificamente para os assuntos referentes ao *software*, ter acesso gratuito via web, necessitando apenas de um simples cadastro de usuário e não ter tempo específico para utilização do mesmo.

O *software* desenvolvido gerou resultados que serão apresentados a seguir com imagens e explicações referentes ao acesso, módulos disponíveis e atividades relacionadas a cada módulo.

Ao acessar a página, o usuário deverá inscrever-se e após preencher alguns campos solicitados poderá ter acesso a todo o conteúdo.

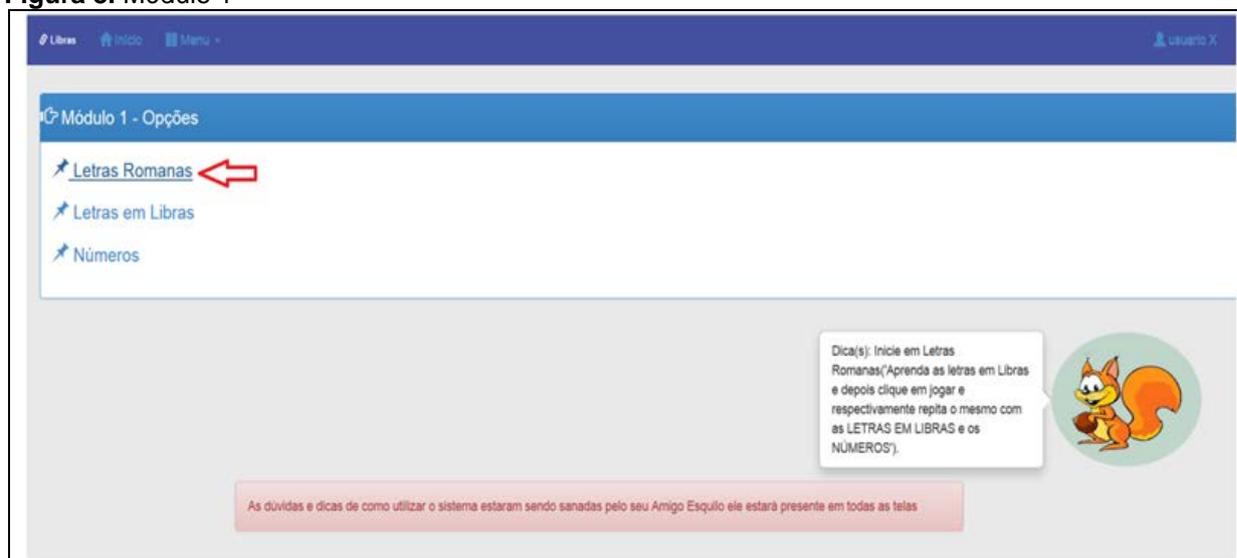
A navegação do usuário se dará a partir do menu principal onde o usuário escolhe em qual módulo quem entrar, sendo indicado iniciar sempre pelo modulo um (Figura 2).

Figura 2. Ensinando o alfabeto em LIBRAS



No módulo um o usuário terá três opções disponíveis para entrar: letras romanas, letras em libras e números (Figura 3), módulo com 2 opções, sendo palavras comuns e palavras da área de informática, e no modulo 3 a opção frases.

Figura 3. Módulo 1



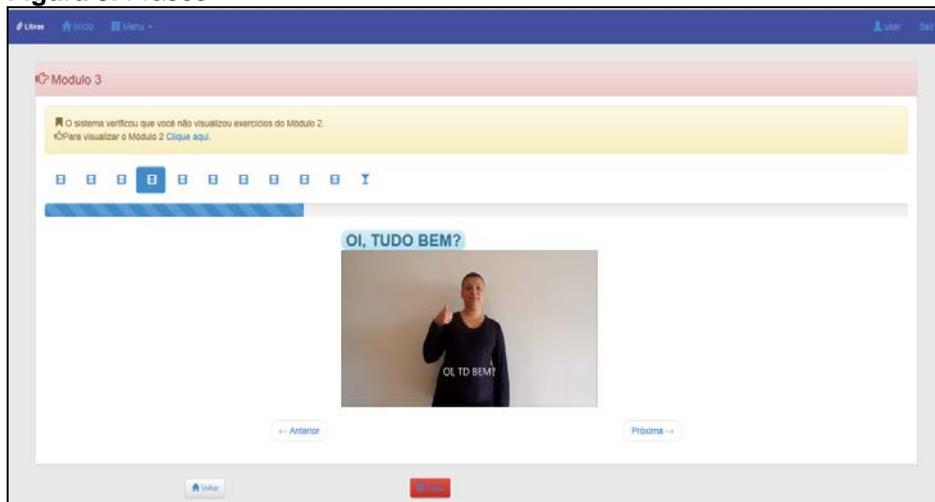
Na opção letras romanas, o usuário ao selecionar uma letra demonstrada nos botões do teclado virtual visualizará uma imagem com a sua representação em libras e assim também acontece semelhante para o caso inverso onde ao clicar na imagem da representação em libras visualizará a letra que tal imagem representa, e também semelhante quando o clicar em um número visualizará a imagem que representa tal número.

Figura 4. Letras em LIBRAS



A figura 5 ilustra como se dará o ensino das palavras e frases por meio dos vídeos.

Figura 5. Frases



Após visualizar cada conteúdo, o usuário terá acesso a um jogo educativo para marcar alternativas corretas a fim de fixar a conteúdo. O jogo mostrará uma imagem ou vídeo (número, letra, sinal, palavra ou frase cada um conforme o conteúdo que foi estudado no momento) e três alternativas para assinalar qual corresponde à imagem (figura 6).

Figura 6. Jogo



Após responder todas as 10 alternativas, o usuário receberá a pontuação obtida, tendo em vista que, cada uma vale 10 pontos.

A aplicação ainda contém um controle de tipo de usuário, podendo estes ser administrador ou jogador, sendo que o primeiro usuário cadastrado como administrador foi o desenvolvedor desta aplicação, e pode incluir e excluir testes, mudar tipo de usuário, bem como excluir um usuário cadastrado, e os demais serão cadastrados como jogador.

CONCLUSÃO

O objetivo desse trabalho foi desenvolver um *software* educativo para auxiliar a introdução do aprendizado da LIBRAS, visando praticidade, rapidez, boa navegabilidade e facilidade de acesso ao usuário para garantir que seu objetivo seja cumprido e a comunicação torne-se possível entre quaisquer tipos de pessoas.

Os resultados obtidos com o *software* estão em conformidade com o que foi planejado inicialmente. O *software* apresenta ao usuário sua forma de ensinar e jogos interativos, que estimulam o mesmo a aprender de forma prazerosa.

Conclui-se que o *software* atendeu às expectativas, e apesar de existirem vários outros que visam ensinar LIBRAS o desenvolvido neste trabalho apresenta um diferencial importante para os usuários que o utilizarão e para os próprios desenvolvedores que é trazer os sinais da área de informática.

REFERÊNCIAS

JORDAN, Monica; NOHAMA, Percy; JUNIOR, A. S. Britto. **Software livre de produção textual com predição de palavras**: um aliado do aluno especial. Rev. bras. educ. espec. vol.15 no.3 Marília set./dez. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo .php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382009000300004&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt.](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382009000300004&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt.)>. Acesso em: 01/05/2013.

LIBRASNET. **Por que o LIBRASnet?**. Disponível em: < <http://www.librasnet.com/>>. Acesso em: 03/05/2013.

MISSENO, Edna; CARVALHO, A. M, Rose. **Curso de Língua Brasileira de Sinais. LIBRAS on-line**: relato de uma experiência. Disponível em: <http://www.ricesu.com.br/colabora/n9/artigos/n_9/pdf/id_02.pdf>. Acesso em: 05/05/2013. de Maio de 2013.

PALLADINO, Rita. **A tecnologia necessária**. Disponível em: <http://www.vocecommaistempo.com.br/bn_conteudo.asp?cod=288>. Acesso em: 02/05/2013.

PEREIRA, L. Lisandra. **SOFTWARES EDUCATIVOS: Uma Proposta de Recurso Pedagógico para o Trabalho de Reforço das Habitantes de Leitura e Escrita com Alunos de Anos Iniciais**. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13587/8556> 2009> Acesso em: 01/03/2013.