

## **Desenvolvimento de um portal interativo de animações para o processo de ensino-aprendizagem da LÍngua Brasileira de Sinais (LIBRAS)**

### *Development of an interactive portal animations for the process of teaching-learning Brazilian Sign Language (LIBRAS)*

**Luiz Cláudio Machado dos Santos**<sup>1</sup>

Universidade Federal da Bahia - Instituto Federal da Bahia (IFBA), Bahia

**Rodrigo Magno Silva Cabral Ferreira**<sup>2</sup>

Instituto Federal da Bahia (IFBA), Bahia

**Antnio Carlos do Santos Souza**<sup>3</sup>

Instituto Federal da Bahia (IFBA), Bahia

#### **Resumo**

Os deficientes auditivos passam por inúmeros problemas de acessibilidade  informação e ao conhecimento. Em pleno século XXI, faltam tecnologias acessÍveis aos portadores desta limitação, segregando-os da educação em total plenitude e colocando-os numa condição inferiorizada. Sendo assim, visando aliar tecnologia e educação a serviço da sociedade e na busca pela integração social, o projeto pretende desenvolver um portal didático, interativo e inovador no qual os usuários (deficientes auditivos e pessoas interessadas em aprender a lÍngua) irão usufruir de conteúdos gratuitos como animações, jogos e informações especÍficas sobre os sinais de uma forma lúdica. O objetivo deste artigo é demonstrar como são estas animações e jogos e como elas podem auxiliar no aprendizado da LIBRAS.

**Palavras-chave:** LÍngua Brasileira de Sinais; Portal; Ensino-aprendizagem; Deficiência Auditiva.

#### **Abstract**

Hearing impaired undergo numerous problems of accessibility to information and knowledge. In the XXI century, lacking technologies accessible to people with this limitation, segregating them education in all fullness and putting them in a condition inferiority. Therefore, in order to combine technology and education in the service of society and the quest for social integration, the project aims to develop an

---

<sup>1</sup> luizmachad@gmail.com

<sup>2</sup> rodrigo.magnoscf@gmail.com

<sup>3</sup> acsantossouza@gmail.com

educational, interactive and innovative portal where users (hearing impaired and people interested in learning the language) will enjoy free content such as animations, games and specific information about the signs in a playful way. The objective of this article is to demonstrate how these animations and games and how they can assist in learning LIBRAS.

**Keywords:** Brazilian Sign Language; Portal; Teaching-Learning; deaf hearing.

## 1. Introdução

De acordo com (CARDOSO e CARVALHO, 2000), a audição, assim como todos os sentidos, é importante para o desenvolvimento de cada indivíduo, uma vez que permite que este possa interagir com a sociedade, desenvolver habilidades específicas, entre outras ações essenciais para o desenvolvimento humano. Segundo (CARDOSO e CARVALHO, 2000), a audição é o primeiro sentido a ser apurado através do primeiro diálogo que acontece na relação entre a mãe e o bebê. A perda ou a diminuição considerável do sentido da audição é denominada deficiência auditiva. Em alguns casos, essa deficiência pode ser reversível, sem a necessidade da utilização de aparelhos auditivos, mas apenas de certos cuidados médicos (SANTOS et al., 2013).

Segundo Skliar (1998, p.11) a surdez constitui uma diferença a ser politicamente reconhecida; a surdez é uma experiência visual; a surdez é uma identidade múltipla ou multifacetada e, finalmente, a surdez está localizada dentro do discurso sobre a deficiência.

Para Skliar, existe a possibilidade de estar sempre buscando e propondo, conhecer a apropriação das potencialidades do sujeito surdo, voltados para a análise dos discursos acerca da surdez seja no contexto político, social e escolar inclusivistas, sem, entretanto, esquivar da importância desse sujeito como agente de transformação, como um todo no meio social.

Buscando uma forma de impulsionar estas potencialidades do surdo usuário da língua brasileira de sinais (que são ofuscadas – e não apagadas – pelos entraves impostos pela sociedade) e intensificar esta sua força como agente transformador, este projeto propõe um jeito novo e realmente funcional de utilizar a tecnologia a serviço de quem mais precisa. As animações irão ilustrar e apresentar os sinais necessários para que o deficiente auditivo possa se comunicar por meio de uma língua que o integra socialmente (LIBRAS), o jogo irá interagir com este usuário proporcionando este aprendizado de uma forma mais divertida e natural e as muitas informações irão enriquecer o portal oferecendo conteúdo de qualidade e ao mesmo tempo simples, tornando o ensino leve e extremamente proveitoso.

## 2. O processo de ensino-aprendizagem nas escolas

O jovem deficiente auditivo é um ser dotado de inteligência e capacidade tão grandes quanto à de um jovem não portador da deficiência. Contudo, em razão das limitações impostas pela surdez, o deficiente auditivo na escola (e na maioria dos outros âmbitos da vida) não consegue desenvolver o seu potencial com total rendimento, gerando assim uma falsa imagem de pessoa incapaz. Porém, tudo que este jovem precisa não é que as condições de aprendizagem sejam as mesmas, mas sim que as condições de aprendizagem sejam adaptadas aos problemas que cada

um tem e, dessa forma, os conteúdos possam ser absorvidos de forma igual, tanto pelo jovem deficiente quanto pelo jovem de boa audição.

Atualmente, o processo de ensino-aprendizagem nas escolas é maçante e muitas vezes pouco excitante para os alunos. Em pleno século XXI, acostumados com um mundo veloz e dinâmico, os jovens não são mais tão atraídos por conteúdos monótonos e distantes da tecnologia. O deficiente auditivo faz parte desta parcela de jovens. E pior: além de sofrer com os desgastantes conteúdos, possui a surdez como fator limitante. Sendo assim, visando agregar jovens de boa audição e jovens surdos num só caminho pela busca da aprendizagem dinâmica e interativa, o processo de ensino-aprendizagem deve se adaptar ao mundo moderno e os seus novos desdobramentos.

Segundo (WEDERSON HONORATO, 2000), a escola deve ser antes de tudo uma representação do que acontece na vida social do sujeito surdo, com ênfase, sobretudo, no oferecimento de uma linguagem que lhe proporcione realizações em todos os aspectos da vida, e no caso oferecer aos seus educadores, acesso a aprendizagem da linguagem dos surdos em especial a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Porém, esta aprendizagem desta língua deve ocorrer de uma forma diferenciada. O aprendizado de LIBRAS não deve ser algo maçante (utilizando-se o obsoleto método da “decoreba” e forçando os alunos a absorver de forma radical uma quantidade enorme de sinais), mas sim de uma forma didática e diferente que promova a absorção do conteúdo de uma forma leve e rápida. Dessa forma, os deficientes auditivos não seriam os únicos beneficiados, mas sim todas as pessoas que convivem com pelo menos um surdo e iríamos construir uma sociedade mais inclusiva. O projeto propõe isso: um aprendizado leve, ilustrativo, interativo e que torna o aprendizado da importantíssima Língua Brasileira de Sinais algo divertido e empolgante.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo geral**

A pesquisa visa o aprendizado da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) de uma forma inovadora, didática, interativa e lúdica, na qual os usuários (deficientes auditivos ou não) irão absorver o conteúdo divulgado num portal gratuito (com diversos sinais e expressões) não como se estivessem aprendendo uma disciplina qualquer, mas sim um conjunto de sinais que integram socialmente um cidadão que requer um suporte adequado.

#### **3.2 Objetivo específico**

Não serão necessários conhecimentos prévios acerca de outros assuntos e nem materiais físicos específicos, apenas um computador conectado a web. A partir disso, o usuário terá acesso a um portal com inúmeras animações que irão ilustrar de forma lúdica os sinais da língua. Tendo em vista que meras ilustrações não são suficientes para o rendimento máximo de aprendizagem, jogos que estimulam a memória (como, por exemplo, jogos de associação simples e complexa, quebra-cabeça, etc) estarão presentes no portal, interagindo com o usuário e fazendo-o pensar. Além disso, textos, vídeos e novidades que cercam o mundo do deficiente auditivo estarão presentes no portal, enriquecendo-o com as mais diversas informações e fazendo deste portal um espaço íntimo e inspirador para o aprendizado da LIBRAS.

#### 4. Metodologia e Resultados Obtidos

A metodologia deste projeto é a criação de um portal que inove no que diz respeito ao ensino da Língua Brasileira de Sinais. O real objetivo é revolucionar o aprendizado da LIBRAS, fazendo-o deste conjunto de sinais algo intuitivo e divertido de se aprender, e dessa forma atingir o máximo de pessoas possíveis. Quanto mais pessoas dominarem a língua, maior será a acessibilidade dos deficientes auditivos.

O primeiro passo deste projeto foi o estudo da Língua Brasileira de Sinais. As expressões e sinais aprendidos foram feitos e gravados por nós mesmos e animações foram construídas. O segundo passo foi a criação do portal, onde estas animações e muitas outras informações acerca da LIBRAS e dos deficientes auditivos serão divulgadas.

Ao se conectar ao portal, o usuário irá contar com uma interface totalmente nova e atrativa, na qual será atualizada semanalmente com conteúdos que se relacionam com a deficiência auditiva. Textos motivadores e com novidades dos mundos da tecnologia e da educação irão preencher a página. A intenção aqui é fazer com que o usuário se sinta ambientado e íntimo com o portal e acesse-o quase que diariamente para acompanhar as publicações. O usuário ainda poderá tecer comentários sobre as publicações e dessa forma interagir com outras pessoas debatendo a respeito do tema e compartilhando suas particularidades a respeito do assunto.



Figura 1: Layout da página principal do portal.

Fonte: dos autores.



Figura 2: Layout da página de contato do portal.

Fonte: dos autores.

Na aba PROJETO do portal, o usuário vai encontrar toda informação pertinente ao aprendizado direto da Língua Brasileira de Sinais, com arquivos do tipo .gif que exibem de forma ilustrativa, divertida e extremamente intuitiva o significado dos sinais.



Figura 3: Ilustração de um GIF.

Foto: dos autores.

Além disso, este e muitas outras animações estarão dentro de jogos que estimulam a memória e fazem o usuário absorver estes sinais de uma forma divertida e extremamente interativa. Jogos

como caça-palavras, quebra-cabeça, associações simples e complexa, etc. Dessa forma, o usuário não vai precisar decorar e nem memorizar os sinais. Na verdade, ele será cada vez mais estimulado a dominar estes sinais!

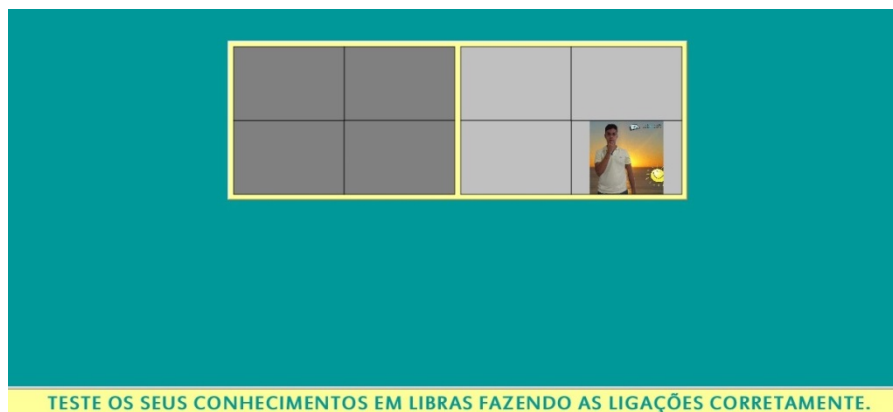


Figura 4: Ilustração de um jogo (incompleto) de associação complexa.

Foto: dos autores.



Figura 4: Ilustração de um jogo (incompleto) de associação complexa.

Foto: dos autores.

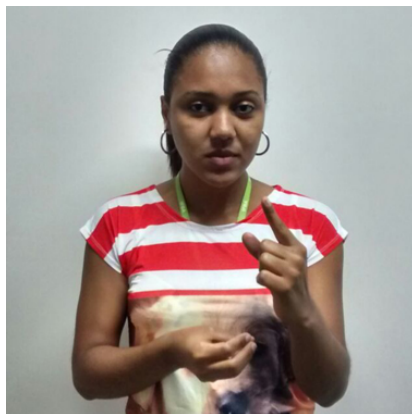


Figura 5: Preparação das fotos para construção de um GIF.

Foto: dos autores.



Figura 6: Preparação das fotos para construção de um GIF.

Foto: dos autores.



Figura 6: Preparação das fotos para construção de um GIF.

Foto: dos autores.

Para o desenvolvimento do portal, contamos com as ferramentas do Adobe Photoshop para construção do layout (parte gráfica em geral: desenhos, preparação das imagens e fotos, etc) e do Adobe Dreamweaver e WordPress para a programação do website (site construído em html). Com relação aos GIFs, utilizamos o mesmo Adobe Photoshop para preparar as imagens e promover as animações. Por mim, toda a programação do jogo será feita numa plataforma educativa chamada de JClic, onde a linguagem Java é trabalhada de uma forma prática e extremamente sugestiva.

### **5. Considerações Finais e Trabalhos Futuros**

Com o objeto de inovar no que diz respeito ao aprendizado da LIBRAS, o projeto pretende muito mais do que simplesmente desenvolver uma tecnologia diferenciada. A pesquisa é feita para melhorar a vida daquele jovem que quer aprender (e que tem totais capacidades), mas se esbarra não nas suas limitações, mas sim nas limitações das escolas e da tecnologia disponível. Sem métodos mirabolantes, o projeto visa revolucionar no método de aprendizagem por meio de mecanismos simples e didáticos, trazendo o aprendiz para perto do aprendizado.

A ideia e o material pronto são interessantíssimos, mas precisa ser estendido de forma ampla. Novas expressões e sinais serão adicionados e novos pequenos jogos serão desenvolvidos. A ideia é fazer com que o usuário sempre tenha novas coisas para descobrir no portal, fazendo com que este espaço seja um local visitado quase que diariamente. Mais futuramente ainda, é provável que exista um “Ranking” no portal: quanto mais você joga e mais acertos você tem, mais pontos você acumula e maior será a sua posição. Isso vai criar uma sensação de “competição” e trazer ainda mais o jovem para perto do portal, deixando o portal com uma cara mais moderna e próxima dos games. Os games são uma realidade na vida do jovem, e a melhor forma de fazê-lo aprender é aliar as suas necessidades aos seus interesses.

### **Agradecimentos**

Este trabalho foi realizado com o apoio financeiro do Programa de Bolsas para Iniciação Científica PIBIC da FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, através do edital de chamada interna PRPGI/IFBA 2014.

### **Referências Bibliográficas**

RAMOS, Clélia Regina; AZUL, Diretora Executiva da Editora Arara. **LIBRAS: a língua de sinais dos surdos brasileiros**. Petrópolis–RJ, Editora Arara Azul, 2006.

CASTRO JÚNIOR, Gláucio de. **Variação linguística em Língua de Sinais Brasileira: foco no léxico**. UnB, 2011.



MACHADO, L.; MACEDO, M.; LOBO, T.; MIRANDA, T. **Desenvolvimento de um jogo da memória utilizando a realidade aumentada para o processo de ensino-aprendizagem de deficientes auditivos ou surdos.** Conahpa, João Pessoa, 2013.

DE BRITO, Angela Maria Waked; DESSEN, Maria Auxiliadora. **Crianças surdas e suas famílias: um panorama geral.** Universidad Federal do Rio Grande do Sul, 1999.

BOMAN, D. K. **International survey: Virtual environment research,** IEEE Computer, [S.l.], v. 28, n. 6, p. 57-65. jun. 1995.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm)>. Acesso em: out. 2011.

INÁCIO, Wederson Honorato. **A inclusão escolar do deficiente auditivo: contribuições para o debate educacional.** p. 12, jun. 2014.

DIZEU, L.; CAPORALI, S.; **A Língua de sinais constituindo o surdo como sujeito.** *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 26, n. 91, p. 583-597, Maio/Ago. 2005 583 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>.

Língua e Linguagem. **Língua e Linguagem.** Retirado 08, 2014 de <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Lingua-e-Linguagem/707281.html>.

SANTOS, L. C. M.; MACEDO, M.; LOBO, T.; MIRANDA, T. **Desenvolvimento de um jogo da memória utilizando a realidade aumentada para o processo de ensino-aprendizagem de deficientes auditivos ou surdos.** Conahpa, João Pessoa, 2013. Disponível em <<http://homes.dcc.ufba.br/~marciocfm/docs/2013/conferences/CONAHPA.pdf>>. Acesso em 26 de nov. 2014.