

## Teaching Hand: Uma plataforma educacional para o ensino da língua portuguesa para crianças surdas

Paulo Victor dos Santos<sup>1</sup>, Sérgio Pereira Accioly<sup>1</sup>, Helena Barros Acioli<sup>1</sup>, Kennedy Ferreira Araujo<sup>2</sup>, Bruna Fortunato Braga<sup>1</sup>, Danilo Vitor da Silva<sup>1</sup>, Maximilly Moreira Gonçalves<sup>1</sup>, Rodrigo Farias Rodrigues<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidade Integrada SESI/SENAI – EBEP – Maceió - AL – Brazil

<sup>2</sup>Centro de Formação Profissional Gustavo Paiva - SENAI – Maceió – AL – Brazil.

{paulovictoor38, prof.sergioaccioly, aciolikarine, bruna.fortunato.braga, thedanziihow, max.devweb, rodrigofarias12}@gmail.com, contato@kennedyaraujo.com

**Abstract.** *This article discusses about the idealization and the Teaching Hand prototype development process. This software will be a platform dedicated to the teaching-learning process of Portuguese, as a second language, for deaf children. The teaching-learning methods for deaf people encounter great difficulties due to problems in acquiring Portuguese as L2. The main difficulties do not stem from deafness itself, but mainly the lack of rapprochement with the Portuguese. For this reason, the Teaching Hand demand offer the best educational conditions for creating an educational environment that encourages learning and enables the integration of the deaf in the form of equality to listeners.*

**Resumo.** *O presente artigo discorre sobre a idealização e o processo de desenvolvimento do protótipo do Teaching Hand. Este software será uma plataforma voltada ao processo de ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa, como segunda língua, por crianças surdas inseridas nos níveis fundamentais I e II. Os métodos de ensino-aprendizagem para sujeitos surdos encontram grandes empecilhos devido a problemas na aquisição da Língua Portuguesa como L2. As principais dificuldades não decorrem da surdez em si, mas, principalmente, da falta de aproximação com a Língua Portuguesa. Por esse motivo, o Teaching Hand procura ofertar as melhores condições pedagógicas para criação um ambiente educacional que estimule o aprendizado e possibilite a inserção do surdo em forma de igualdade aos ouvintes.*

### 1. Cenário de Uso

Estudos recentes no âmbito linguístico têm apontado um crescente reconhecimento da linguagem enquanto *lugar de interação*. Entretanto, para uma grande maioria de sujeitos surdos, esta é uma realidade ainda distante.

Por muito tempo, o surdo viveu à margem da sociedade e, em se tratando de linguagem, não dispunha de um método específico voltado para auxiliá-lo em suas limitações comunicacionais. No decorrer dos séculos, no entanto, tem-se proposto uma

variedade de abordagens e métodos, sobretudo, para o melhoramento da prática de ensino/aprendizagem para estes sujeitos.

Segundo estudos de Antia e Stinson (1999), o acesso à comunicação representa um problema central para o processo de ensino/aprendizagem com surdos, uma vez que, para isto, se fazem necessárias intervenções diversas (boa amplificação sonora, tradução simultânea, apoio de intérprete, entre outros), as quais nem sempre tornam acessíveis os conteúdos tratados em classe. A dificuldade maior estaria em oportunizar uma cultura de colaboração entre a comunidade surda e a ouvinte, notadamente devido às barreiras de comunicação interpostas entre ambas.

Para Botelho (1998) e Lacerda (2000), dentre outros autores, a criança, o aluno surdo, frequentemente, não compartilha uma língua com seus pares (colegas/professores), ficando assim em desigualdade lingüística em sala de aula e no seu convívio social, com pouca ou nenhuma garantia de acesso aos conhecimentos trabalhados na escola, fatores estes, geralmente, obscurecidos nas discussões sobre práticas inclusivas.

O aspecto dos métodos de ensino-aprendizagem para sujeitos surdos que tem se mostrado mais problemático é o processo de aquisição da Língua Portuguesa como L2 e da aproximação com essa língua. As principais dificuldades não decorrem da surdez em si, mas, principalmente, da falta de conhecimento da Língua Portuguesa em sua modalidade escrita, afinal ressalta-se *as Teorias de Aprendizagem de Segunda Língua [...] são extremamente influentes e fornecem os subsídios teóricos necessários à compreensão de algumas abordagens adotadas no ensino de línguas* (TEIXEIRA:2008).

Segundo o censo de 2010 do IBGE (gráfico 1), existem no Brasil 5,7 milhões de pessoas surdas, sendo 357 mil com idade entre 4 e 15 anos, e o número de jovens surdos matriculados em escolas chega a 70.823, com 52.500 destes jovens sendo estudantes em escolas tradicionais e 18.323 em escolas especiais.

Outro dado importante, este do censo 2000, trata da parcela da população que representa ouvintes incapazes (tabela 1). Dos números apresentados, as Regiões Sudeste e Nordeste possuem os maiores índices, quais sejam, 59.991 e 56.351 habitantes, respectivamente.

Considerando-se todo este cenário, foi desenvolvida a presente ideia que consiste em uma plataforma digital cujo objetivo é facilitar a vida dos utilizadores, proporcionando acesso a um ambiente de aprendizagem para crianças surdas inseridas nos níveis escolares Fundamental I e II, facilitando-se, assim, a aquisição da Língua Portuguesa como L2, uma vez que aquelas trazem a Língua Brasileira de Sinais como sua língua materna (L1).

Nesta direção, o sujeito surdo terá a possibilidade de agregar maiores conhecimentos e crescimento intelectual, tendo em vista a autosuficiência, além de aumentar sua rede de interação com a família e a sociedade, e de estar diante de uma ferramenta que o auxiliará no processo de aprendizagem da Língua Portuguesa, como sua segunda língua.

## 2. Desenvolvimento

O Teaching Hand busca promover o processo de ensino/aprendizagem da Língua portuguesa, como segunda língua (L2), visando, não só a inclusão de Crianças Surdas nas escolas de ensino fundamental, mas também a inclusão digital, através de uma ferramenta lúdica, de todos os usuários do aplicativo.

Assim, o TH estabeleceu seu desenvolvimento utilizando as seguintes metodologias:

- Pesquisa aplicada;
- Elaboração dos ambientes;
- Consulta de usabilidade, e
- Desenvolvimento do Sistema.

Para o desenvolvimento dar-se como iniciado foi realizada uma vasta pesquisa para apropriação sobre o contexto no qual a aplicação estaria imersa. A priori foram levantados dados que quantificam o tamanho do público alvo do projeto, tendo em vista a definição de metas para alcance de mercado.

Posteriormente buscou-se literaturas que tratassem sobre aprendizagem, especialmente aquelas que abordassem o estudo do processo em crianças surdas. Tal análise possibilitou maior assertividade na construção do ambientes e das interações da plataforma, fazendo com que a mesma tenha seu conteúdo didático apropriado para seus usuários.

E assim, com o primeiro ambiente de aprendizagem concluído, o Teaching Hand apresentou-se à Associação dos Amigos e Pais de Pessoas Especiais – AAPPE. A instituição tornou-se um centro de referência em surdez na região Nordeste, graças a um conjunto de ações voltadas à habilitação e reabilitação integral da pessoa com deficiência auditiva e/ou múltiplas deficiências. O ambiente foi utilizado por crianças e adolescentes, durante a Feira de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo do EBEP de Maceió (FITEEM), em novembro de 2014. “A plataforma estabelece uma grande oportunidade de desenvolvimento de nossos alunos, uma vez que não encontramos recursos que promovam essa interação com a língua portuguesa”, afirma o coordenador de saúde da AAPPE, Josivaldo Cassiano.

De posse das informações angariadas durante a fase de pesquisa e validação, empenhou-se à construção dos ambientes que iriam compor a plataforma, bem como a idealização das interações que seriam disponíveis aos usuários. Nessa fase, haverá a seleção dos conteúdos que serão disponibilizados e a separação destes em níveis.

Cada ambiente contará com a presença de objetos que respeitem uma mesma temática e facilitem a associação do usuário com o contexto no qual eles foram empregados. Uma vez que o usuário for adquirindo vocabulário, irá evoluindo para ambientes mais complexos que o conduzirá ao processo aproximação com a língua portuguesa.

### 3. Apresentação do projeto

O TeachingHand é uma plataforma educacional online que permitirá o acesso para a realização de exercícios intelectivos que, através de ilustrações, tem o intuito de desenvolver a gramática da Língua Portuguesa, como segunda língua (L2), para as crianças surdas. Além disso, a plataforma fará uso da gameficação para promover uma maior interatividade e inclusão dos seus usuários.

Na plataforma o usuário começa informando seu login e senha:

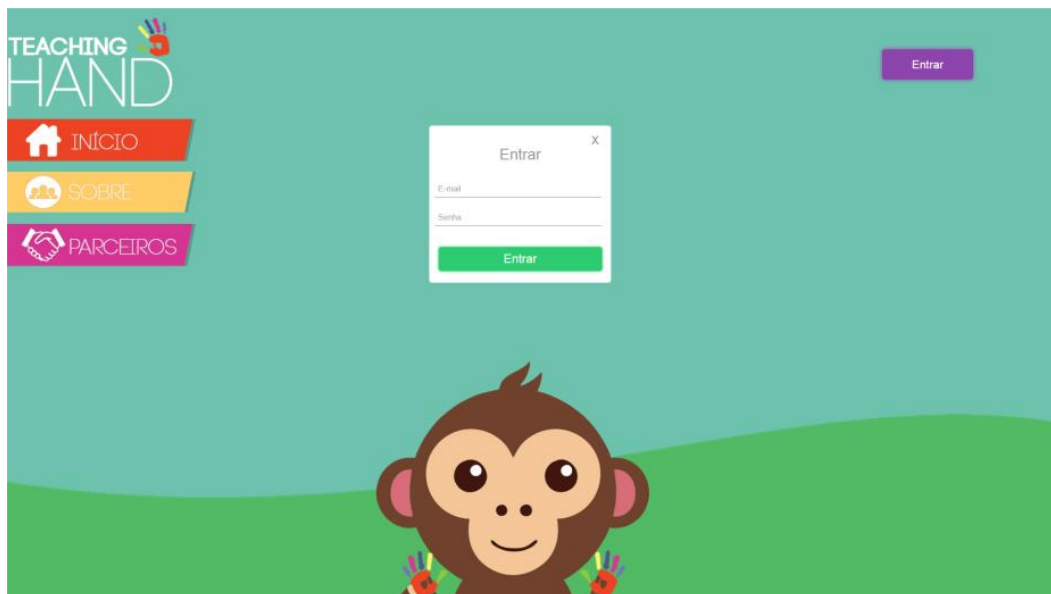


Figura 1. Tela inicial da plataforma

Depois ele irá optar por um dos níveis da plataforma

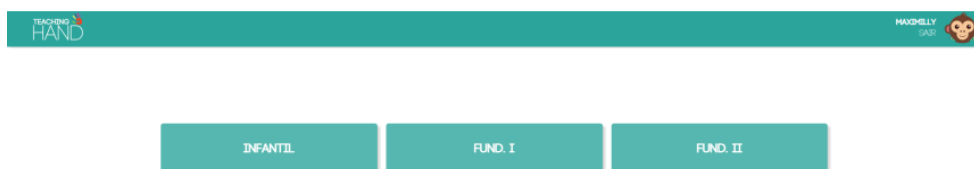


Figura 2. Tela de escolha de níveis

Para que então possa escolher os ambientes com os quais deseja interagir

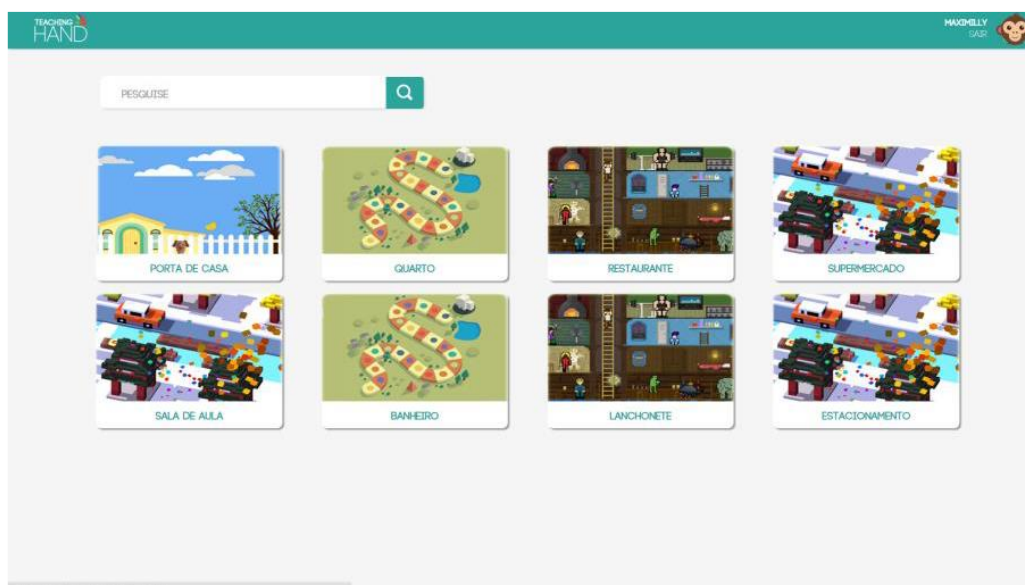


Figura 3. Tela de ambientes disponíveis

Dentro de cada ambiente o usuário poderá interagir clicando nos itens do cenário para então visualizar o sinal correspondente em vídeo. Além dele, estará presente a imagem em destaque do item e palavra em português junto com sua separação silábica.



Figura 4. Tela com exemplo de ambiente da plataforma

Para a construção do protótipo foram utilizadas linguagens web: no servidor da aplicação PHP e no cliente JavaScript, HTML e CSS; e como banco de dados foi utilizado o MySQL. Por se tratar de uma aplicação online e pelos custos anuais com o domínio e o servidor para hospedagem dos arquivos, a licença da mesma não irá conferir cessão de direitos definitivos para o da plataforma. Cada instituição poderá

utilizar o sistema por um prazo determinado, e após este tempo será necessário a renovação da licença de uso.

A cada nova instituição que adotar a plataforma como recurso didático será necessário apenas a criação de novos usuário na base de dados. Ratificando o alto online suas possibilidades de acesso transcendem a sala de aula, podendo ser utilizada em diversos locais para que os alunos possam praticar e adquirir maior habilidade com o português.

## 5. Conclusões

Apontadas questões relacionadas ao processo da aquisição da língua portuguesa por crianças surdas, o Teaching Hand vem apontar situações que requerem ações direcionadas e especializadas. Se por um lado pode-se encontrar os fenômenos típicos da aquisição da Língua Portuguesa como segunda língua, por outro lado, são incontestáveis as especificidades da situação de aquisição das normas da língua culta do português escrito pelo surdo, o que torna substancial o oferecimento de condições adequadas ao desenvolvimento lingüístico e cognitivo como um todo para estes sujeitos.

Nesse contexto, como visto, faz-se necessário o desenvolvimento de ambientes de informações e experiências, tanto para a comunidade surda como para a família e os indivíduos que participam de seu processo de interação, na intenção de favorecer a ampliação do conhecimento da realidade pelo surdo, tendo em vista a busca do entendimento e a aquisição da Língua Portuguesa como segunda língua.

Enfim, o Teaching Hand propõe, a partir de um aplicativo educacional, expor atividades didático-pedagógicas e desenvolver a tecnologia educacional para auxiliar no processo de aquisição da Língua Portuguesa, como segunda língua (L2), por crianças surdas.

## Referências

- ANTIA, S. A. and STINSON, M. S. Some conclusions on the Education of deaf and hard-ofhearing students in inclusive settings - endnote **Journal of deaf Studies and deaf Education** 4:3 Summer, 1999, pp. 246-248
- BOTELHO, P. Segredos e silêncios na interpretação dos surdos. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
- LACERDA, C. B. F. *A Inclusão Escolar De Alunos Surdos: O Que Dizem Alunos, Professores E Intérpretes Sobre Esta Experiência*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v26n69/a04v2669.pdf>>. Acesso em 30/6/2015
- \_\_\_\_\_ *A inserção da criança surda em classe de crianças ouvintes: focalizando a organização do trabalho pedagógico*. Disponível em: <http://proex.pucminas.br/sociedadeinclusiva/anaispdf/educsurdos.pdf>. Acesso em: 30/6/2015
- TEIXEIRA, L. A. *A hipótese da neutralidade teórica e os objetos de aprendizagem para o ensino da língua inglesa: um estudo de caso*. 2008. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/> Acesso em: 30/6/2015