

Importância do software Vlibras no processo de aprendizagem de pessoas com deficiência auditiva

Victor Amaral Freitas
Instituto de Educação Superior da
Paraíba
João Pessoa - PB
+55 083 99980-3890
tito.victor@hotmail.com

Sheyla Natália de Medeiros
Instituto de Educação Superior da
Paraíba
João Pessoa - PB
+55 083 98889-8063
sheylamedeiros.iesp@gmail.com

Hercilio de Medeiros Sousa
Instituto de Educação Superior da
Paraíba
João Pessoa - PB
+55 083 99654-1113
hercilio@iesp.edu.br

ABSTRACT

The use of education technologies has been a digital inclusion practice in private and public colleges. The public and private administrators are investing in technology acquisition so they can be used as mediator elements in the teaching and learning process and in preparation for the job market. Considering that a significant portion of the Brazilian populace has hearing disability, it becomes necessary to develop projects that guarantee access to the digital world and, consequently, to information. Amongst the educational investments is the Vlibras project, which has been becoming a teaching method for people with hearing disability. In this paper, we introduce the Vlibras project created in the Federal University of Paraíba (UFPB) that aims to show the importance of translating Portuguese to Sign language as a facilitating technology in the academic formation process.

RESUMO

O uso de tecnologias na educação tem sido uma prática de inclusão digital em faculdades privadas e públicas. Os gestores públicos e privados estão investindo na aquisição de tecnologias para que sejam utilizadas como elementos mediadores no processo de ensino, aprendizagem e na formação profissional. Uma parcela significativa da população brasileira possui deficiência auditiva, faz-se necessário o desenvolvimento de projetos que garantam o acesso ao mundo digital e consequentemente, à informação. Dentre os investimentos na educação está o projeto Vlibras que tem se tornado um método de ensino para pessoas com deficiência auditiva. Neste artigo, apresentaremos o Projeto Vlibras criado na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) que busca mostrar a importância da tradução do Português para a Língua Brasileira de Sinais como tecnologia facilitadora no processo de formação acadêmica.

General Terms

Management, Design, Experimentation, Human Factors.

Palavras-chave:

Acessibilidade, Ensino-aprendizagem, Tecnologias.

Copyright©2017 for the individual papers by the papers' authors. Copying permitted only for private and academic purposes. This volume is published and copyrighted by its editors. In: Proceedings of XXII Congresso Internacional de Informática Educativa (TISE 2017), Fortaleza, Brasil, 2017.

1. INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica tem-se revelado intensa nas últimas décadas, onde todo tipo de informação é transmitida de maneira rápida, seja via rede social, noticiário ou jornal, são disponibilizados para todo público, entretanto muitos não conseguem o acesso por possuir algum tipo de deficiência.

A partir da década dos anos 80, o portador de deficiência física começa a ser visto sob a ótica da capacidade e não mais sob a da deficiência. A Constituição Federal de 1988 estabelece que o direito de livre acesso ao meio físico e a livre locomoção são direitos humanos essenciais [5].

De acordo com o avanço da inclusão de pessoas com deficiência em meio à sociedade, há um aumento no desenvolvimento de tecnologias que facilitem o processo de integração dessas pessoas às outras áreas de conhecimento. Esse processo estimula a aprendizagem e torna a tecnologia da informação fundamental. Portanto, se faz necessário criar serviços e propostas educativas abertas e flexíveis que atendam às necessidades de mudanças [3].

A formação, para deficientes auditivos, em escolas pode ser considerada de qualidade inferior, fora os fatos que o exercício de convivência social e as habilidades de sobrevivência ficam limitados apenas a um pequeno grupo.

O entendimento da Língua Portuguesa é fundamental para pessoas surdas que buscam ter conhecimento, pois o entendimento da língua ajuda nos processos de escrita e leitura, é necessário que sejam estabelecidas relações de significado entre a Língua Portuguesa e a Libras. O professor deve perceber a realidade bilingue do deficiente auditivo e compreender que a Língua de Sinais é indispensável na compreensão da Língua Portuguesa escrita [7].

A utilização de tecnologias como recurso pedagógico para ensinar pessoas com algum tipo de limitação tem sido uma opção nas escolas e faculdades que procuram aprimorar o processo de aprendizagem. Pensando nisso o presente trabalho apresenta o projeto Vlibras, seu objetivo é buscar melhorias na leitura, comunicação e escrita dos surdos, através de ferramentas que possibilitam aumentar o conhecimento.

2. ACESSIBILIDADE

Acessibilidade de pessoas com algum tipo de limitação ainda é um assunto polêmico, sua aplicabilidade está relacionada à disponibilização de recursos que visam oferecer ferramentas que permitem incluir estes indivíduos à sociedade, porém algumas iniciativas do governo garantem os direitos dessas pessoas.

Algumas entidades e instituições governamentais têm realizado análises para verificar a necessidade de atendimento às pessoas com limitação. Dentre as atitudes tomadas estão leis criadas e regulamentadas como o Decreto nº 5.296/2004 que viabilizou as leis 10.048/2000 e 10.098/2000 para atender pessoas com deficiência [1].

A regulamentação proposta pelas Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, “ dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência específica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências” [2].

Desta forma, é crescente a conscientização sobre o quanto pode ser feito para tornar informações essenciais acessíveis a pessoas com deficiências, mas ainda é grande a falta de informação acessível relatada pelos próprios deficientes.

Contudo, algumas adaptações precisam ser feitas para favorecer a educação e o desenvolvimento das crianças com deficiência física na educação infantil. A realidade é que muitas escolas brasileiras e famílias não estão prontas para garantir o desenvolvimento pleno dessas crianças devido à falta de conhecimento.

3. EDUCAÇÃO PARA SURDOS

A deficiência auditiva trata-se da perda bilateral, parcial ou total, na percepção normal dos sons. A perda auditiva pode variar de leve, que ocorre quando o indivíduo ouve com dificuldades, a profunda, que é a ausência total da audição [5].

A partir da adequação legislativa, iniciou-se um processo de inclusão das pessoas com deficiência, especificamente no projeto proposto, dos surdos. A escola é um passo fundamental e necessário e a busca da educação trás oportunidade em meio à sociedade.

Conforme a Constituição Federal, “o art 14º que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais-Libras (Lei 10.436, de 19 de dezembro de 2000), as instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior” [2].

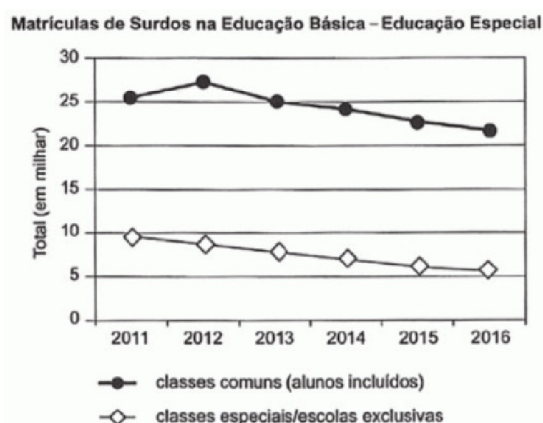
Na educação a etapa de inclusão passa atualmente por momentos de revisão, as mudanças e avanços nas atitudes sociais foram melhorando no decorrer do tempo em relação ao tratamento dado às pessoas com deficiência [6].

A relação da família no processo de compreensão do aluno surdo é um fator essencial para interação, comunicação e aprendizagem escolar do aluno, visto que é no ambiente familiar que a pessoa com surdez desenvolve as diferentes formas de comunicação.

Para [10] “as tomadas de decisão em conjunto se constituem em atitudes positivas para o processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo, visto que a família é a primeira instituição social a qual a criança pertence e nela desenvolve as mais diversificadas formas de comunicação”.

De acordo com a figura 1 é possível perceber que de 2011 a 2016 há um decréscimo no número de alunos com deficiência nas escolas de educação básica, dados revelados no ENEM 2017 [11]. O uso de tecnologias assistivas ainda não tomou a devida proporção para que a vida desses alunos se torne mais fácil, conseqüentemente haja um aumento no número de matriculados.

Figura 1 - Número de matrículas de alunos especiais



4. VLIBRAS

Os surdos convivem com várias dificuldades na escola, o básico da língua Portuguesa ler, escrever e se comunicar ainda é um problema enfrentado. Na alfabetização dos surdos a leitura e escrita trás uma compreensão maior do vocabulário da língua Portuguesa. Dessa forma, os projetos como HandTalk, ProDeaf e o Vlibras ajuda na melhoria do processo de aprendizagem através da tradução. Todas essas têm o mesmo objetivo: fazer tradução do português para Libras em tempo real dessa forma, oferecendo acessibilidade para o público em questão.

O software Suite VLibras desenvolvido pelos pesquisadores do LAViD permite o acesso de informação textual disponível em websites às pessoas com deficiência auditiva. A partir da seleção do texto escolhido, o software faz a tradução simultânea do conteúdo para LIBRAS e a disponibiliza por meio de um avatar posicionado na tela conforme representado na figura 4. [9]

O VLibras é um software que contém um conjunto de ferramentas utilizadas para a tradução automática do Português para a Língua Brasileira de Sinais. A utilização dessas ferramentas está disponível em várias plataformas, Desktop, Android, iOS, e em distintos navegadores de internet. A tradução é realizada por um avatar 3D ilustrado na figura 2 [4].

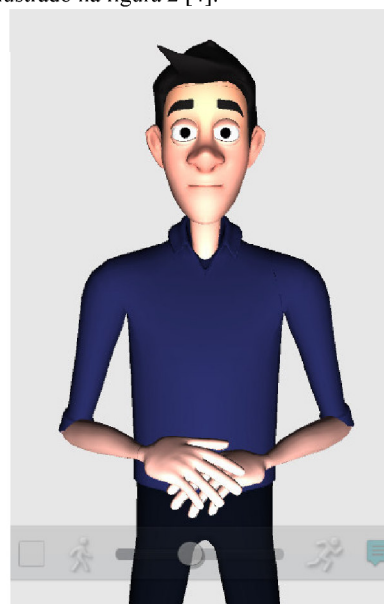


Figura 2 - Animação 3D

O avatar serve como mediador de textos, legendas e áudios para que os conteúdos da língua portuguesa sejam compreensíveis para o indivíduo com limitação auditiva. Dessa forma, o agente virtual 3D tem função de gesticular o dicionário de LIBRAS. O sistema além do avatar é composto por uma barra de ferramentas conforme a figura 3.

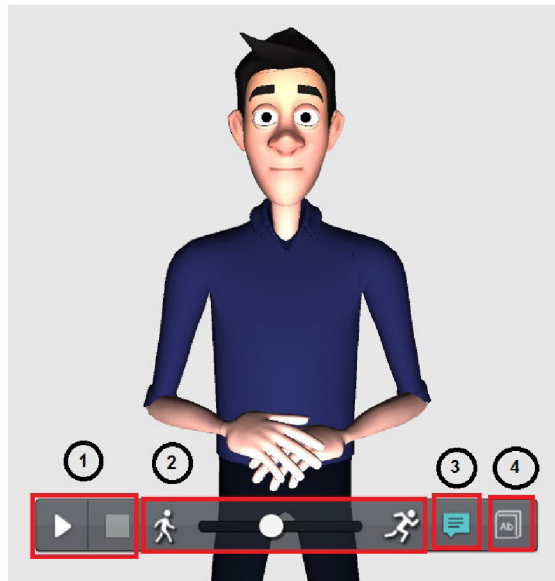


Figura 3- Barra de ferramentas e seus respectivos números de funcionalidade.

As funções da barra de ferramentas presente na figura 3 são divididas em quatro, a primeira função é de iniciar e pausar a tradução das LIBRAS, a segunda regula a velocidade de reprodução do avatar, a terceira adiciona legenda em Português, a quarta serve para visualizar o dicionário do sistema, se o usuário escolher um determinado sinal da lista, essa animação será exibida pelo avatar conforme representado na figura 4.

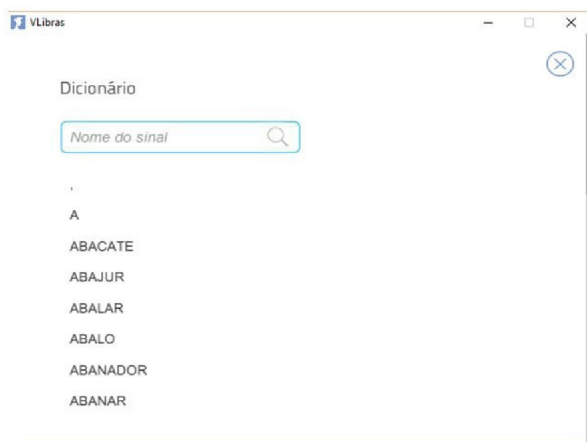


Figura 4- Dicionário de sinais, presente no sistema.

A tradução no sistema é iniciada e logo em seguida é selecionado o conteúdo que será traduzido para LIBRAS conforme representado na figura 5.



Figura 5- Tradução do Português para LIBRAS

De acordo com a figura 5, seleciona-se o conteúdo a ser traduzido, é esperado que o usuário clique novamente no botão Traduzir, feito isso, o aplicativo faz a tradução dos conteúdos digitais anteriormente selecionados para LIBRAS.

Todas as tecnologias desenvolvidas no projeto Vlibras são de código aberto e estão disponibilizadas gratuitamente para a comunidade através do portal de software público do Governo Federal (<https://softwarepublico.gov.br/social/suite-vlibras>) [4].

5. METODOLOGIA

A avaliação do impacto do uso do VLibras foi conduzida tomando como base a versão 3.2.0, atualizada em 8 de maio de 2017, desenvolvida para o sistema operacional android. As etapas que fizeram parte da metodologia adotada foram: planejamento, condução e análise dos dados: planejamento, estudo da aplicação para identificar as funcionalidades, sondagem da sua satisfação subjetiva e seu estado emocional; condução, preparação do ambiente de avaliação, ajustando o aplicativo nos aparelhos; análise dos dados: organização das anotações feitas durante a observação e dos registros.

6. AVALIAÇÃO DO VLIBRAS

Data e local de realização: A avaliação foi realizada na Escola Estadual Prefeito Oswaldo Pessoa, situada na cidade de João Pessoa/PB, escola que contempla educação básica, de nível médio e técnico, no dia 06 de novembro de 2017. Uma sala de aula foi utilizada, a mesma que os estudantes costumam fazer suas atividades.

Perfil dos usuários: A avaliação contou com a participação de dez (10) usuários, sendo cinco (5) do sexo feminino e cinco (5) do sexo masculino com idade entre 17 e 19 anos. Todos alunos do nível médio e ensino técnico concomitante na turma de Informática. Os alunos não possuem deficiência auditiva, porém compreendem a importância da inclusão dos que são deficientes e se dispuseram a avaliar e repassar essa ferramenta aos colegas. Todos os participantes declararam ser usuários de tecnologia (computador, *smartphone* e *tablet*) e tiveram todo o seu ensino cursado em escolas públicas.

Das tarefas de teste: Os usuários executaram duas (02) tarefas de teste explorando as seguintes funcionalidades da aplicação

VLibras: solicitar tradução de palavra a partir da digitação na caixa de texto e solicitar tradução de palavra a partir de captação do áudio.

Das observações realizadas durante o uso da ferramenta: Foram tomadas notas dos acontecimentos relevantes durante a observação o que inclui ações do usuário na aplicação e seus comentários.

7. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

Durante a condução da avaliação, os alunos se mostraram empolgados com a utilização de uma nova ferramenta que pudesse fazer a inclusão de deficientes auditivos. Vários exemplos de colegas com deficiência foram mencionados por eles. A vontade de aprender a manusear o aplicativo para disseminá-lo em outros ambientes era notável, se mostraram extasiados com a possibilidade de um professor em sala de aula que pudesse contemplar também deficientes auditivos com seus conhecimentos. Em relação às tarefas requisitadas, houve uma homogeneidade no tempo de realização das mesmas. Não houve grande dificuldade em fazer as traduções, quando dúvidas surgiam, os próprios colegas tratavam de resolvê-las. É válido salientar que um vídeo explicativo foi mostrado anteriormente as tarefas realizadas, para que pudessem entender de uma maneira mais precisa o objetivo da tecnologia apresentada.

Ao longo da execução das tarefas alguns alunos mencionaram que essa ferramenta deveria ser utilizada em todas as salas de aula que tivessem em sua composição estudantes com deficiência auditiva, sem exceção. A certeza de que ela é realmente efetiva era tanta que levantou discussões e questionamentos do porque dessa ferramenta ainda não está sendo utilizada em todas as escolas. Foi possível perceber que todos os alunos se sentiram confiantes com a utilização da ferramenta.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado o quanto o acesso à informação, através de tecnologias assistivas, pode ser fundamental na aprendizagem de pessoas com deficiência auditiva. A inclusão digital é melhorada a partir do momento que são disseminados, entre deficientes e não deficientes, projetos como o VLibras, com a intenção de atender pessoas com deficiência auditiva, sejam elas em escolas, faculdades, trabalho ou em busca do conhecimento em suas próprias casas. A criação e implantação de ferramentas que viabilizam a comunicação entre surdos são inovações que permitem que estes estejam, cada vez mais, ativos na sociedade. Além das melhoras na leitura, escrita e o aumento do conhecimento que podem ser desenvolvidas com a utilização do VLibras.

9. REFERÊNCIAS

- [1] SONZA, A. P. Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais. 2013. Disponível em <http://www.planetaeducacao.com.br/porta/conteudo_referencia/acessibilidade-tecnologia-assistiva.pdf> Acessado em: 19 set. 2017.
- [2] PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil Subchefia para assuntos jurídicos. 2004. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>Acessado em: 20 set. 2017.
- [3] MACIEL, M. R. C. Portadores de deficiência: a questão da inclusão social. 2000. Disponível em

- <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200008>Acessado em: 25 set. 2017.
- [4] Portal do Software Público Brasileiro. 2016. Disponível em: <<https://softwarepublico.gov.br/social/suite-vlibras>>Acessado em: 15 set. 2017.
- [5] MORAIS E. Acessibilidade: passaporte para cidadania das pessoas com deficiência e legislação correlata. Editor: Senado Federal, Brasília-(DF), 2006.
- [6] Ministério da educação: secretaria de educação especial. Brasília-DF. 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deffisica.pdf>> Acessado em: 26 set. 2017.
- [7] AVELAR, T. F. FREITAS, K. P. S. A importância do Português como segunda língua na formação do aluno surdo. 2016. Disponível em <<https://www.revistas.ufg.br/revsinal/article/download/36688/20219>> Acessado em: 27 set. 2017.
- [8] BARROS J. P. HORA M. M. Pessoas Surdas: Direitos, Políticas Sociais e Serviço Social. 2009 Disponível em : <http://editora-arara-azul.com.br/cadernoacademico/012_anexos_pessoas_surdas_direitos_politicas_sociais_e_servico_social_barros_hora.pdf>Acessado em : 28 set. 2017.
- [9] BEZERRA, E. P. et al. Projeto Suíte Vlibras: um olhar considerando acessibilidade e arquitetura da informação. 2016. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/3255/2016_GT3-PO_05.pdf?sequence=1>Acessado em: 27 set. 2017.
- [10] SILVA, L. B. Inclusão de alunos surdos na escola municipal de ensino fundamental João Moreira Soares. 2011. Disponível em: <http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/inclusao_de_alunos_surdos_na_escola_municipal_de_ensino_fundamental_joao_moreira_soares_1343924381.pdf>Acessado em : 20 set 2017.
- [11] ENEM 2017 – Exame Nacional do Ensino Médio. INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação.
- [12] REIS, L. S.; SALES, A. S. S.; LIMA, M. D. F. C.; ARAÚJO, T. M. E.; AGRUIAR, Y. P. C. Avaliação de Usabilidade do Aplicativo VLibras-Móvel com Usuários Surdos. XXIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web: Workshops e Pôsteres. WebMedia: Workshops e Pôsteres, WTIC, Gramado, Brasil. 2017.