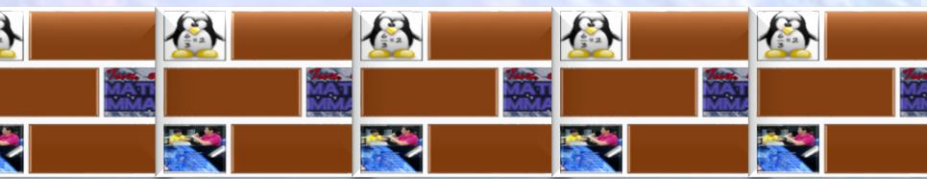


TUTORIAL: TuxMath em Libras



Fábio Júnior da Silva Castro



Guia de orientação do produto educacional

TUTORIAL: TuxMath em Libras

Belém
2018

Guia de orientação do produto educacional intitulado
“TUTORIAL: *TuxMath* em Libras” do Mestrado Profissional em
Docência em Educação em Ciências e Matemática - PPGDOC.
Universidade Federal do Pará - UFPA.
Instituto de Educação Matemática e Científica – IEMCI

TUTORIAL:

TuxMath em Libras

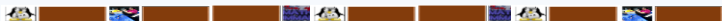
Fábio Júnior da Silva Castro

Organizador

Belém

2018

Sumário



APRESENTAÇÃO.....	7
CONTEXTUALIZANDO.....	9
ORGANIZAÇÃO DA MULTIMÍDIA	11
REFERÊNCIAS.....	21

APRESENTAÇÃO



Caro professor(a), aluno(a) ou membro da comunidade surda, esta multimídia em formato de DVD, é um produto educacional, resultado da pesquisa de mestrado intitulada “**Tutorial do *software TuxMath*: uma multimídia em Libras**”, de autoria do mestrando Fábio Júnior da Silva Castro, orientado pelo professor Dr. Elielson Ribeiro de Sales. Tem como principal colaborador, o professor surdo José Sinésio Torres Gonçalves Filho. Este mestrado pertence ao programa de Pós Graduação em Docência em Educação Ciências e Matemáticas – Mestrado Profissional (PPGDOC) da Universidade Federal do Pará – UFPA.

A multimídia com título, diferente da dissertação vem composta por vários vídeos tutoriais, que explicam o *software TuxMath* por meio da Libras e da língua portuguesa na modalidade escrita. Estes vídeos podem ser acessados pelos menus dessa multimídia, que serão explicados aqui neste guia.

Para utilizar este recurso como metodologia para o ensino de matemática a alunos surdos, usuários da Libras, sugerimos que você, professor(a), aluno(a) ou membro da comunidade surda, possa ter acesso ao *software TuxMath* versão 2.0.3 ou outras versões em português, disponível para *download* em: <<http://tux4kids.aliath.debian.org/tuxmath/>>. Nesse endereço você realiza um *login* em sua conta. Caso não tenha, basta criar e fazer o *download*.

Ao utilizar em sua escola, se esse for seu caso, geralmente as máquinas (computadores) estão com o sistema operacional em uma versão do *Linux*. Sendo assim, verifique se o *software* em questão já está instalado, uma vez que muitos computadores com pacotes do *Linux*, como o *Linux* Educacional, por exemplo, já vem com esse *software*, mas se mesmo assim o *software* não estiver instalado, execute no terminal do *Linux* o comando: `<sudo apt-get install tuxmath>`.

Ao iniciar o *software*, você encontrará um ambiente com imagens/ícones e botões para escolher a opção desejada e assim jogar. No entanto, como discorreremos na pesquisa a respeito das pessoas surdas e também evidenciando a carência de pesquisas e recursos de acessibilidade no que tange à temática “Educação matemática para surdos por meio de recursos da informática”, buscamos criar um produto que proporcione acessibilidade, por meio de um tutorial que explica o *software TuxMath*, no formato de uma multimídia em Libras. Dessa maneira, você encontrará neste guia, a orientação de como usar a multimídia enquanto produto educacional.

Fábio Júnior da Silva Castro

CONTEXTUALIZANDO



Este produto educacional surgiu a partir de experiências da docência de onde extraímos a problemática: a partir da perspectiva Libras e Língua Portuguesa, que estratégia adotar, no sentido de amenizar ou superar as dificuldades ao ensinar as operações fundamentais da matemática por meio da informática para surdos?

Assim, a pesquisa vem norteadada pela perspectiva do processo de ensino e aprendizagem de pessoas surdas e, neste sentido, realizamos três etapas da pesquisa, compreendendo uma revisão bibliográfica, onde pudemos entender melhor o contexto histórico do surdo, sua língua, sua inclusão por meio de uma proposta da educação bilíngue, a qual segundo Perlin e Strobel (2009, p. 21):

Essa proposta tem em vista que considera a língua de sinais como primeira língua e a partir daí se passa para o ensino da segunda língua que, no caso do Brasil é o português que pode ser de modalidade escrita ou oral.

Proposta essa, ratificada no art. 22 do decreto 5626/2005, que regulamentou a lei 10.436 de 2002. Neste artigo o parágrafo primeiro diz que:

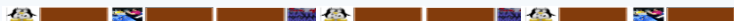
São denominadas escolas ou classes de educação bilíngüe aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo. (BRASIL, 2005, Art. 22, §1º)

Dessa maneira, ainda na primeira etapa da pesquisa, além da discussão da questão da surdez, realizou-se uma pesquisa sobre a temática “Educação matemática para surdos por meio de recursos da informática”, pois o produto apresentado por este guia encontra-se por um viés da surdez, matemática e informática. Assim, ratificamos a importância de pesquisas que discutem essa temática, mas também observamos uma carência no cenário nacional em programas de pós-graduação similares ao nosso.

Posteriormente, na segunda etapa de nossa pesquisa tivemos a produção de vídeos, onde foram realizadas filmagens e edição de vídeos, que compõem este produto educacional.

Em uma última etapa realizamos uma discussão do produto, mostrando como aconteceu todo o processo até o resultado final, sendo este guia parte desse resultado.

ORGANIZAÇÃO DA MULTIMÍDIA



O produto apresenta um vídeo de introdução (**Figura 1**) com o título **Tutorial**, em datilologia e em língua portuguesa modalidade escrita, seguido de uma explicação do produto enquanto resultado da pesquisa de mestrado.

FIGURA 1 – Vídeo de introdução



FONTE: O Autor

Ao término do vídeo de apresentação, surge o menu principal da multimídia contendo três botões: **conhecendo o software**; **como jogar?** e **extras** (**Figura 2**).

FIGURA 2 - menu principal



FONTE: O Autor



Botão “**conhecendo o software**”. Ao escolher este botão o usuário será conduzido a um submenu 1 da multimídia (Figura 3).



Botão “**como jogar?**”. Ao escolher este botão o usuário irá para o submenu 2 da multimídia (Figura 7).



Botão “**Extras**”. Ao escolher este botão o usuário irá ver um vídeo com os bastidores e créditos da construção da multimídia (Figura 9).

Clicando no botão “**conhecendo o software**” o usuário irá para o submenu 1 (Figura 3), onde existem botões localizados em uma barra à direita da tela e botões de interação no restante da tela, que dizem respeito ao *software TuxMath*.

FIGURA 3 – submenu 1



FONTE: O Autor






Barra à direita da tela, na qual o usuário poderá navegar de uma tela para outra da multimídia clicando nas setas com legendas em datilologia, para **avancar**  ou **voltar**,  e a qualquer momento o usuário poderá clicar no botão “**menu iniciar**”,  o qual também está em datilologia, e assim retornará ao menu principal da multimídia.

FIGURA 4 – tela do submenu 1



FONTE: O Autor

No restante da tela do submenu 1, encontram-se imagens do *software* que estão em forma de botões interativos, (**Figura 4**),

ou seja, o usuário poderá escolher as funções do *software* que deseja conhecer, pois estas estão em formato de botões interativos, os quais são mostrados a seguir:

FIGURA 5 – Botões do submenu 1



FONTE: O Autor

Ao clicar em qualquer um desses botões acima (**Figura 5**), o usuário irá assistir a vídeos tutoriais em Libras com legenda em português, apresentados por um professor surdo, explicando as diversas funções do *software*.

Dessa maneira, seguindo a mesma ideia do submenu 1, temos 11 submenus ligados ao botão “**conhecendo o *software***” que podem ser acessados navegando nas telas da multimídia (**Figura 6**), pelas setas **avancar** e **voltar**, localizadas a direita das telas. Assim, como no submenu 1, todos os demais apresentam a barra a direita com botões e imagens correspondente a tela do *software*, as quais estão

interativas para que o usuário possa escolher qualquer função que desejar conhecer e assim assistir a vídeos tutoriais.

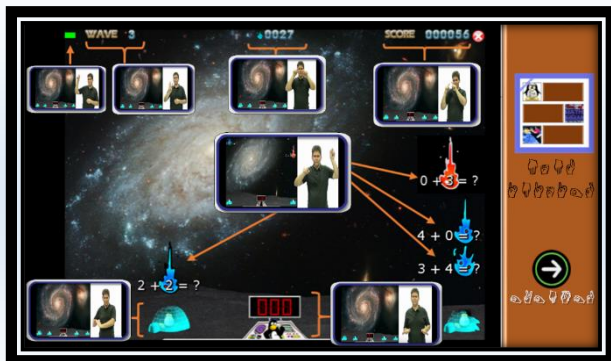
FIGURA 6 – submenus



FONTE: O Autor

Voltando ao menu principal, ao clicar no botão “**como jogar?**”, o usuário entrará no submenu 2 da multimídia (Figura 7), o qual contém botões localizados na barra à direita da tela, para navegação nas telas da multimídia.

FIGURA 7 - Submenu 2



FONTE: O Autor

Assim, no restante da tela deste submenu 2, encontra-se uma imagem do *software*, que está sendo apresentada por vários botões animados (**Figura 8**), e ao serem clicados mostram vídeos explicando as funções/ícones mostrados nessa imagem.

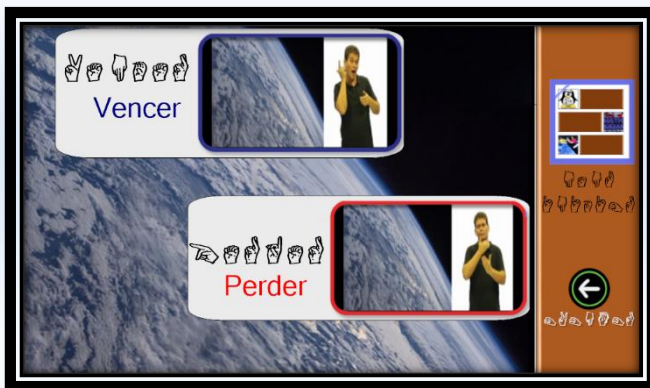
FIGURA 8 – Botões animados do submenu 2



FONTE: O Autor

Ainda dentro do botão “**como jogar?**”, navegando pela seta **avançar**, temos o submenu 2.1 (**Figura 9**). Neste submenu 2.1, o usuário encontrará também a barra à direita com botões para navegar na multimídia e dois botões no restante da tela, que se forem clicados o usuário irá assistir a demonstrações explicadas pelo professor surdo sobre como ganhar ou perder um determinado jogo no *software*.

FIGURA 8 – submenu 2.1



FONTE: O Autor.



Botão **ganhar** demonstra como o usuário poderá jogar e conseguir vencer.

Botão **perder** demonstra como o usuário poderá jogar e perder no jogo.

Voltando ao **menu principal**, o usuário encontrará o botão “**Extras**”, ao ser clicado, este botão irá direcionar o usuário a um vídeo, **figura 9** em que são apresentados os bastidores das filmagens, bem como créditos dos profissionais que colaboraram com a construção deste produto educacional.

FIGURA 8 - Extras



FONTE: O Autor

REFERÊNCIAS



BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.html>. Acesso em: 27 fev. 2018

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei10436.pdf>>. Acesso em: 20 de fev. 2018.

PERLIN, G. STROBEL, K. L. **Teorias da Educação e Estudos Surdos.** Florianópolis, SC: UFSC, 2009.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICAS – MESTRADO PROFISSIONAL