SW-Edit: Uma perspectiva de aprendizagem para a escrita de sinais

Alaine Virgínia da Calçada[1]

Enos Figueredo de Freitas[2]

RESUMO:

Este artigo contém os resultados de uma pesquisa sobre o uso de um *software* de edição de texto, o SW-Edit, realizada na Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) da Escola Municipal Drº Luiz Viana Filho, em Senhor do Bonfim – Bahia. Os sujeitos da pesquisa foram quatro discentes surdos do 9º ano do Ensino Fundamental e a professora responsável pela turma. Foi aplicada uma pesquisa-ação através de uma abordagem qualitativa. A investigação contou com um questionário semiestruturado submetido aos participantes, a aplicação, do programa supracitado, foi finalizada com análises pertinentes aos dados coletados. Como resultado, foi constatado que a comunidade escolar pode incentivar a inserção do SW-Edit dentro do AEE, uma vez que os alunos conseguiram desenvolver todas as atividades propostas na pesquisa com sucesso.

Palavras-chave: SW-Edit. Surdos. Escrita de Sinais. Atendimento Educacional Especializado.

ABSTRACT:

This article contains the results of a research utilizing the SW-Edit software at a Specialized Educational Attendance Class (SEA), specifically selected to this work, at the Municipal Drº Luiz Viana Filho School, in Senhor do Bonfim – Bahia. The individuals who took part in the research were four deaf students at the above named school and their responsible teacher. For the approach, an action research was

---

1 Graduanda no curso de Licenciatura em Ciências da Computação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF BAIANO *Campus* Senhor do Bonfim. E-mail: alainevirginia@gmail.com

2 Professor orientador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF BAIANO *Campus* Senhor do Bonfim. Especialista em Libras – UNICID. E-mail: enos.freitas@bonfim.ifbaiano.edu.br

applied through a qualitative method. The investigation was made with a semi-structured questionnaire given to the participants, the application of the software and the analysis of the collected data. As result, it was stated that the school should incentivate the SW-Edit use at the SEA room, once the students were able to successfully complete all activities realized during the research period.

Keywords: SW-Edit. Deafs. SignWriting. Specialized Educational Attendance.

1 – INTRODUÇÃO

No período após o Decreto 5.626/2005, que regulamentou a difusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras nos espaços institucionais e facilitou a entrada dos surdos brasileiros na vida acadêmica. O aumento do ingresso desses discentes na escola, por sua vez, fez com que crescesse a demanda pelo uso de Libras e de sua escrita.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), como recurso didático, têm se revelado bastante útil nos espaços educacionais formais e informais. No campo da educação de surdos, foi desenvolvido um *software* para edição de textos utilizando um sistema de escrita da Língua de Sinais – *SignWriting,* denominado SW-Edit. Esse programa é uma ferramenta capaz de auxiliar a produção e edição de textos em *SignWriting* diretamente no computador.

Tendo em vista que o SW-Edit é um *software* voltado para escrita de sinais e é possível instalá-lo facilmente nos sistemas operacionais Windows e Linux, tomou-se por objetivo investigar o uso dessa ferramenta tecnológica no Atendimento Educacional Especializado (AEE), propor atividades para o uso da mesma e, posteriormente, analisar os resultados obtidos.

Tendo como hipótese o desconhecimento do uso do software na produção de textos em Escrita de Sinais durante o Atendimento Educacional Especializado para surdos, foi executada uma pesquisa-ação qualitativa, na Escola Municipal Drº Luiz Viana Filho em Senhor do Bonfim – Bahia, com quatro alunos que cursavam o 9º ano do Ensino Fundamental. A fim de testar a hipótese levantada, foram

confrontados os dados obtidos com diálogos teóricos a partir da leitura de livros e teses sobre o tema. O objetivo foi aproximar a hipótese levantada com os resultados obtidos na pesquisa, bem como chegar a conclusões outras que, porventura, os achados apontem.

2 REVISITANDO ALGUNS CONCEITOS

A fim de elucidar alguns conceitos sobre o contexto educacional, que envolve os surdos brasileiros e seu idioma na modalidade visual e escrita, abordaremos tópicos importantes neste trabalho, a fim de relacionar a aplicabilidade do SW-Edit nesse contexto.

A surdez constitui-se em uma perspectiva biológica e cultural, segundo o conceito vigente no Decreto 5.626, em que o indivíduo tem déficit auditivo e usa a Libras como seu idioma. Conforme Brasil (2005), “considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras”.

A Língua de Sinais Brasileira (LSB) é visual-espacial e motora. Constitui-se “um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil” (BRASIL, 2002). Essa língua é capturada pela visão e exprimida com as articulações das mãos, expressões do corpo, explorando o espaço.

2.1 *SignWriting*

O *SignWriting* (SW), que é uma forma de registro desenvolvida para capturar as expressões produzidas em Língua de Sinais, está ajudando a consolidar o sistema de escrita da Libras.

O *SignWriting* foi um sistema de escrita de sinais criado por Valerie Sutton, na década de 1970 para marcar os passos de dança, na época designado como *DanceWriting*. Sutton estava na universidade de Copenhague – Dinamarca, e sua criação provocou a curiosidade de diversos pesquisadores, possibilitando a escrita de sinais para pessoas com surdez.

No Brasil, as pesquisas com *SignWriting* tiveram início com o Dr° Antonio

Carlos da Rocha Costa. Criou-se o projeto pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Porto Alegre - Rio Grande do Sul, para a escrita de sinais. A partir daí, desenvolveu-se o *software* SW-Edit com a professora Márcia Borba e a professora surda Marianne Stumpf. Sendo assim, foi necessário que os surdos brasileiros adaptassem "o SignWriting à Libras" (STUMPF, 2005).

A Libras caracteriza-se como a língua natural dos surdos brasileiros. Esse idioma gestual-espacial possui, também, sua forma escrita. Por essa razão, os surdos precisam aprender como se escreve no seu idioma. Para fundamentar esse princípio, Stumpf (2005, p.44) explica:

> As crianças surdas que se comunicam por sinais precisam poder representar pela escrita, a fala delas que é viso-espacial. Quando as crianças conseguem aprender uma escrita que é a representação de sua língua natural têm oportunidade de melhorar todo seu desenvolvimento cognitivo.

Dessa forma, por meio do *SignWriting* é possível escrever frases e textos com grafemas que preservam as nuances fonológicas como as formas das mãos (Configurações de mão), as direções que estas assumem (Orientações das mãos), a locomoção horizontal ou vertical das mãos e do corpo (Movimentos), os locais onde se realizam os sinais (Pontos de Articulação), bem como as expressões da face e do corpo (Expressões Faciais e Corporais). Também são preservados os parâmetros sintáticos, "tais como o uso do espaço de sinalização, referentes dêiticos e anafóricos" (BARRETO, 2012, p.42).

Representar a escrita em seu idioma nativo é fundamental. E para incentivar aos surdos a explorar esse universo, a oferta do SW-Edit constitui-se oportuna. Alpendre e Azevedo (2008, p.4) pontuam que "a língua de sinais […] [é] a base simbólica necessária à apropriação do sistema de signos escritos". Portanto, o SignWriting é um software que permite o registro direto da Língua de Sinais no papel e/ou no computador.

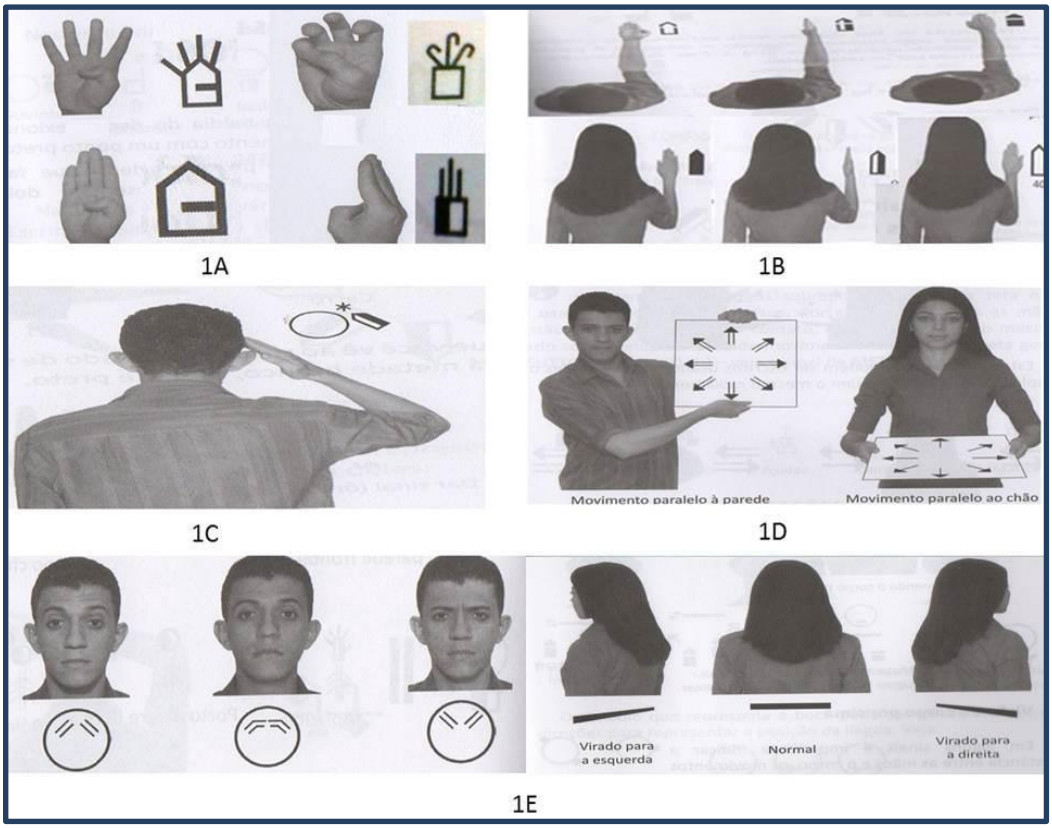

Figura 1 Padrões fonológicos registrados em Escrita de Sinais (SW) – 1A: Configurações de mão; 1B: Orientações de mão; 1C: Ponto de Articulação; 1D: Movimentos; 1E: Expressões Faciais e Corporais.

Fonte: Adaptado de Barreto & Barreto (2012).

2.2 SW-Edit

O SW-Edit é um *software* editor de texto da língua de sinais, que tem o objetivo de propiciar a escrita dessa língua numa perspectiva visual. O programa contempla a especificidade idiomática dos surdos, pois permite escrever caracteres em escrita de sinais (SW).

O SW-Edit é gratuito e foi desenvolvida pela linguagem de programação C. O programa tem uma *interface* simples, o que possibilita a exploração do ambiente. O *software* quase não possui texto, no entanto é similar a um editor de texto pelas suas composições, o que o diferencia de outros *softwares* voltados para escrita dos surdos. A escrita é desenvolvida em tabelas, pois se faz presente o uso de grafemas, podendo ser salvos em diversos formatos.

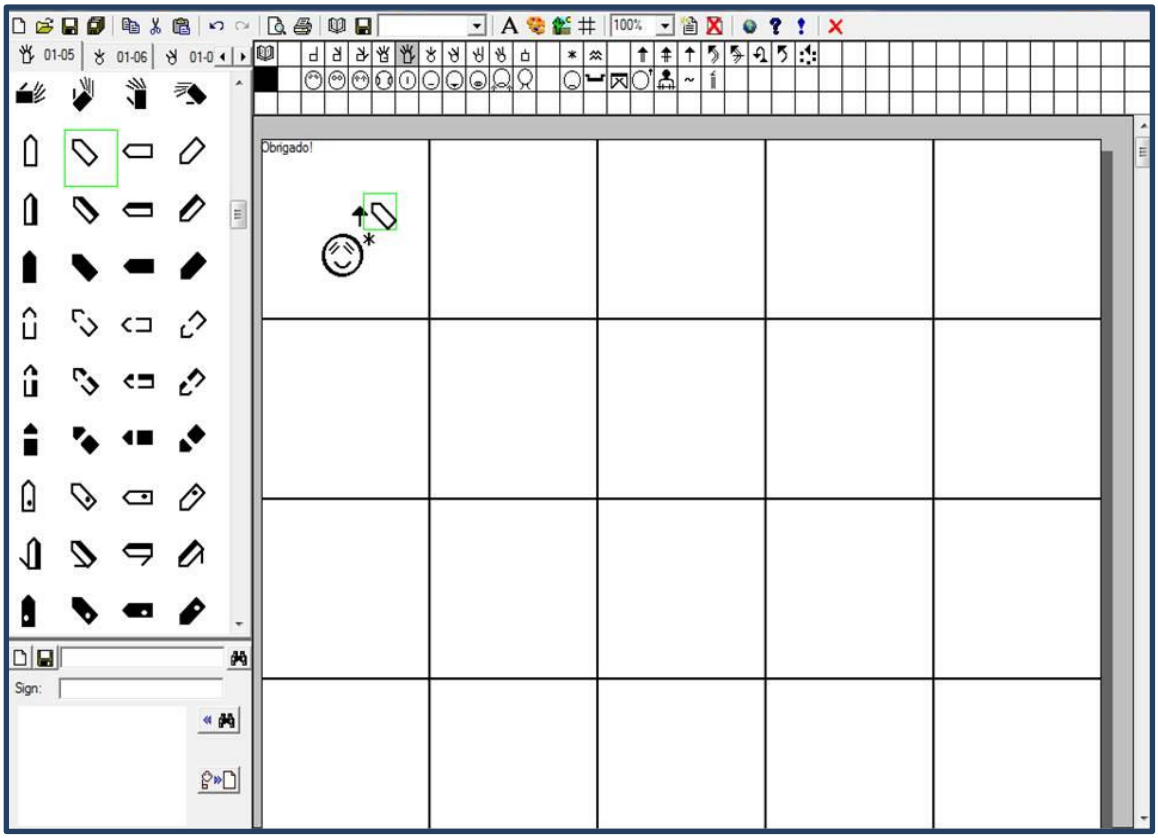

Figura 2 – *Interface* do software Sw- Edit com Escrita de Sinais (SW).

Fonte: Print Screen.

Na barra de tarefas na parte superior, estão disponíveis, além dos ícones comuns à outros editores, botões com configurações de mão, relacionados à dominância dos dedos, símbolos de contato e de movimentos. No que concerne às configurações de mão, optou-se por disponibilizar dez botões com configurações por dominância de dedos. Os símbolos representativos dos dedos têm a função de disponibilizar uma “categoria de grafemas” de acordo com as orientações de mão, representadas em cada botão. Na parte inferior da barra de tarefas, estão os caracteres relacionados às expressões faciais e corporais.

Ao lado direito do editor há uma caixa que está conjugada aos botões da barra de ferramentas. Para exemplificar, caso seja acionado um botão com uma dominância de dedo, a caixa mostra configurações de mão interligadas às dimensões verticais e horizontais, somando 24 caracteres para cada configuração.

Clicando com o mouse no botão esquerdo, seleciona-se o campo da tabela

para a inserção do texto em escrita de sinais, com o direito é possível mudar a rotação do grafema para o lado esquerdo ou direito (FlopX, FlopY). O usuário pode escrever os grafemas da sua língua, copiar, colar, carregar arquivos, inserir imagens e salvar. O *software* também possibilita escrever na língua portuguesa, proporcionando a exploração de itens lexicais em dois idiomas. A disponibilidade desses recursos torna instigante e interessante a prática da escrita.

2.3 Atendimento Educacional Especializado

No Atendimento Educacional Especializado (AEE), há três momentos pedagógicos a serem desenvolvidos. O primeiro é o Atendimento Educacional em Libras, é o momento no qual os surdos recebem esclarecimentos sobre os conteúdos abordados na sala comum. A segunda parte, é o Atendimento Educacional Especializado para o ensino de Língua Portuguesa oferecendo oportunidade para conhecer melhor o Português. Por fim, o terceiro é o Atendimento Educacional Especializado para o Ensino de Libras. Geralmente o atendimento ocorre em turno oposto ao que eles estudam.

O espaço do AEE disponibilizado aos alunos surdos é um local propício à aplicação do SW-Edit, porque possui recursos tecnológicos como computadores adaptados à necessidade dos alunos. A sala de Atendimento Educacional Especializado conta com 2 computadores e 1 notebook, além de outros objetos como mesas, quadro branco e materiais didáticos. A agente de pesquisa disponibilizou temporariamente 1 notebook para contemplar a quantidade de sujeitos participantes da pesquisa.

O aluno participa desse atendimento para aprender a língua de sinais e para utilizar outras ferramentas disponíveis para seu desenvolvimento linguístico e social. No *locus* da pesquisa, a professora responsável pela turma possuía habilitação para o ensino de Libras. Conforme orienta Damazio e Alves, (2011, p.68):

> O ensino da Língua de Sinais, atualmente, tem sido realizado por instrutores de Libras que têm proficiência reconhecida pelo MEC, por meio da avaliação do Pró-Libras […] e por professores formados nos cursos Letras/Libras.

Dessa maneira, a Sala de Atendimento proporciona aos professores e alunos vários recursos didático-pedagógicos, como DVDs, livros, computadores, sites, e outras ferramentas digitais.

3 COLETA DE DADOS

A pesquisa foi iniciada com a aplicação de um questionário semiestruturado para os discentes surdos, com perguntas dirigidas a eles sobre a utilização do computador na escola e em casa, bem como o acesso a *softwares* educacionais. A aplicação do questionário foi realizada com o apoio da Tradutora/intérprete da instituição. A princípio foram realizadas filmagens seguidas da tradução para o formulário em português.

Constatamos que os alunos surdos pesquisados possuem certo domínio com uso do computador e com as redes sociais. Quando questionados, afirmaram que fazem o uso das mesmas para conversar com os amigos, tanto por meio escrito quanto por *webcam*. Mencionaram que acessam páginas de surdos famosos e vídeos em Libras pelo *Youtube.* Revelaram, também, que acessam o computador mais em casa, porém, já utilizaram o laboratório de informática principalmente nas aulas de Matemática e, ocasionalmente, nas aulas de português e geografia.

Os sujeitos pesquisados já tiveram acesso ao *software* educacional Gcompris[3] e ao Dicionário digital de Libras, utilizado pela professora do AEE. No entanto, desconheciam o *software* SW-Edit que é voltado para a escrita de sinais.

A professora de Libras afirmou que a escola pretende criar uma classe bilíngue, a fim de valorizar as potencialidades dos alunos surdos e dos ouvintes. No AEE a docente ensina Libras aos alunos utilizando DVDs em Libras, material impresso e o Dicionário digital de Libras.

3.1 O momento de ação durante a pesquisa

Para aplicar o programa SW-Edit, primeiro, a começou com a apresentação do sistema de escrita de sinais *SignWriting* pela professora responsável em Libras com uma aula expositiva sobre os cinco parâmetros fonológicos que se aplicam à gramática da Língua de Sinais. Daí, ela demonstrou a transição para a escrita de sinais e como inserir graficamente no SW-Edit. Estas articulações são dispostas a

---

3 GCompris é uma suite de aplicações educacionais que compreende numerosas atividades para crianças de idade entre 2 e 10 anos. Algumas das atividades são de orientação lúdica, mas sempre com um caráter educacional. Disponível em: http://gcompris.net/index-pt_BR.html

seguir:

- Orientação ou posição de mão (OM);
- Configurações de mão (CM);
- Movimentos (M);
- Ponto de Articulação (PA);
- Expressões Faciais e Corporais (EFC).

Esses parâmetros são conectados às dimensões espaciais específicas, que são representadas graficamente, como por exemplo:

- Tipos de contato;
- Movimentos dos dedos;
- Movimentos de braços e apontação (retos, curvos, flexões-rotação, circulares);
- Movimentos nas sobrancelhas, boca e etc;
- Localizações de símbolos na cabeça;
- Movimentos de cabeça;
- Orientação de olhar;
- Movimentos do corpo;
- Símbolos de pontuações;
- Dinâmicas de movimento (horizontal, vertical, helicoidal e entre outros detalhes).

Ela utilizou o quadro para representar e explicar a funcionalidade dos grafemas e símbolos do *SignWriting.* Ao mesmo tempo, os discentes interagiam com a professora, tirando dúvidas.

Diante disso, foram propostas atividades impressas, contendo o alfabeto

manual, os números naturais e as configurações de mão. Esses exercícios funcionavam como guias para o registro no computador, inicialmente com o alfabeto em Libras e os símbolos em escrita de sinais, para que os alunos surdos se familiarizassem com o *software.*

Explicamos em Língua de Sinais como funcionavam as configurações de mão relacionadas aos dedos, para facilitar a associação com a interface do *software.* Em seguida, eles fizeram um exercício sobre essas configurações. Como não possuíam experiência em utilizar o programa, era preciso esclarecer passo a passo as funcionalidades do software e ao mesmo tempo, compará-las às configurações de mão com os grafemas em SW, registrando os símbolos no computador.

No trabalho com os números naturais, os alunos enfrentaram algumas dificuldades com os grafemas, pois em alguns casos as configurações disponibilizadas na barra de ferramentas encontravam-se em categorias diversas das que deveriam estar. Por exemplo: a configuração do número dois, que utiliza dois dedos, encontra-se na nona categoria em que há três dedos, isso fez com que a busca pelo símbolo demorasse mais tempo. Assim, intervimos para explicar que isso pode ocorrer em alguns casos.

No final das atividades, cada aluno surdo fez seus respectivos nomes em escrita de sinais (SW) usando o SW-Edit e foram instruídos como salvar os documentos numa pasta do sistema.

3.2 Interpretando os dados

Ao registrar as palavras ou sentenças no papel ou no computador, será preciso lidar com a escolha dos itens lexicais, bem como a forma adequada. Fazer essa escolha exige um exercício mental, que se concretiza na escrita de letras, sílabas, palavras e assim por diante. Assim como esse fenômeno acontece na transição da língua oral para a escrita, assim também acontece com uma língua visual para o registro em escrita de sinais. De acordo com Barreto e Barreto (2012, p.45) “no início da aprendizagem, as crianças fazem os sinais antes de escrevê-los […] o que estimula a consciência fonético-fonológica da língua”.

Os discentes pesquisados mostraram-se bastante motivados com o uso do *software* e a escrita de sinais. Durante a aplicação das atividades com o SW-Edit, os

alunos sinalizavam e depois analisavam a configuração da mão para registrar por escrito no computador. Os mesmos também interagiam mutuamente; aqueles que conseguiam desenvolver a atividade com mais facilidade, ajudavam prontamente os demais. Manifestaram também o interesse em continuar estudando a Libras e sua escrita - *SignWriting* -, com o auxílio do SW-Edit**.**

Tendo em vista a potencialidade digital deste recurso na aprendizagem dos alunos surdos, reportamo-nos a Teixeira *et.al.* (2012, p.24) quando diz que: […] "fica clara a necessidade de a escola enxergar o computador como um forte aliado para a formação de indivíduos proativos e capacitados a suprirem as exigências que se fazem presentes no mundo do trabalho." De fato a escrita assume um papel fundamental na promoção da educação cidadã e social e quando se associa esta às ferramentas digitais, são adicionadas chances de aprimoramento e dinamismo.

Sabe-se que esse *software* estimula o registro linguístico escrito, o que contribui para um melhor aproveitamento do processo de ensino/aprendizagem. Reforçando esse viés, Stumpf (2005, p.46) assegura que "nas atividades escolares a leitura e a escrita de língua de sinais vai permitir um trabalho muito mais consistente [...] para possibilitar ao surdo todo acesso ao conhecimento". Corroborando com a opinião da autora, percebeu-se que o uso da escrita de sinais no SW-Edit também pode ser vinculado à escrita em português, visto que há um ícone que disponibiliza a inserção do Português na tabela em que se registra a escrita de sinais, *SignWriting.*

Considerando que o uso gestual da escrita no SW-Edit foi bem recepcionado pelos sujeitos da pesquisa, foram realizadas, inclusive, atividades extras, não contempladas no Projeto original da pesquisa.

Oferecer aos alunos surdos a oportunidade de entrar em contato com a escrita de sinais em conjunto com o SW-Edit, revelou que este é um campo fomentador da leitura e da escrita de Libras. Enfatizando a relevância da escrita em seu próprio idioma, Silva (2009, p.53) afirma que "as vantagens que a leitura e a escrita oferecem só terão efeito se o código linguístico utilizado for naturalmente acessível".

Além do acesso a informação, Silva *(Op.cit.)* revela outras vantagens do SW , quando descreve que:

> O uso do sistema de escrita *SignWriting*, assim como outras escritas, se constitui como estratégia de construção de significados e método de estudo, pois facilita a lembrança e a recuperação da informação guardada na memória. Atualmente a maioria dos surdos tem acesso aos conteúdos escolares através da tradução por um intérprete de Libras; porém, os conteúdos são escritos em língua portuguesa, o que não contribui para memorização, lembrança e associação com outros conhecimentos.

Endossamos o autor, pois os surdos da instituição pesquisada tem a interpretação em Língua de Sinais e precisam ler e escrever em Português. Porém essa situação não é adequada para o seu melhor desempenho escolar. Conforme a pesquisa evidenciou, percebemos que o SW-Edit é um recurso que pode contribuir para fortalecer o processo de aprendizagem.

4 CONCLUSÃO

A hipótese sobre falta de conhecimento dessa ferramenta, por parte dos alunos surdos, se confirmou. A aplicação do SW-Edit contribuiu para que eles conhecessem e aplicassem esse recurso tecnológico. O uso do SW-Edit, bem direcionado pelo professor e conjugado ao *SignWriting*, instigou os alunos à descoberta da escrita de sinais, bem como a realização de atividade de forma coletiva. Dessa forma, a pesquisa desenvolvida no AEE contribuiu para que os docentes e discentes agissem e refletissem sobre a possibilidade de utilizar mais o *software* SW-Edit, visto que esse recurso estimula a escrita.

O SW-Edit pôde ser aplicado de forma que estimulasse a escrita de sinais – *SignWriting*, cabe à comunidade escolar refletir sobre a relevância que o *software* pode assumir na vida acadêmica e social desses alunos, pois é um direito dos surdos se apropriarem desse patrimônio linguístico.

Para finalizar, percebe-se que a escola pode fomentar a inserção desse *software* para fortalecer a construção do processo de ensino/aprendizagem dos alunos surdos. Cabe à mesma rever se a sua estrutura, de atendimento curricular e pedagógico garante aos surdos o pleno usufruto da sua Língua, visual e escrita, e dos recursos tecnológicos que potencializam seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ALPENDRE , Elizabeth Vidolin e AZEVEDO, Hilton José Silva de. **Concepções sobre surdez e linguagem e a aprendizagem de leitura**. Curitiba: Secretária de Estado da Educação do Paraná, 2008.

BARRETO, Madson e BARRETO, Raquel. **Escrita de Sinais sem mistérios**. Belo Horizonte: Ed. do autor, 2012.

BRASIL. **Decreto Nº5.626, de 22 de Dezembro de 2005.** Dispõe sobre a língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm >.

_____. **Lei Nº 10.436, de 24 de Abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm >.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo e ALVES, Carla Barbosa. **Atendimento Educacional Especializado do aluno com surdez.** São Paulo: Moderna, 2010.

SILVA, Fábio Irineu. **Analisando o processo de leitura de uma possível escrita da língua brasileira de sinais**: *Signwriting*. 2009. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Departamento de Pós- Graduação em Educação na Linha Educação e Processos Inclusivos, UFSC, Florianópolis.

STUMPF, Marianne Rossi. **Aprendizagem de Escrita de Língua de Sinais pelo Sistema SignWriting**: Línguas de Sinais no Papel e no Computador. 2005. 330 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Departamento de Pós-graduação em Informática na Educação do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, UFRGS, Porto Alegre.

TEIXEIRA, Lilian da Silva, et.al. **O Computador, o professor e a escola**: “nexos” e “conexões” na educação básica no território do Piemonte Norte do Itapicurú. São Paulo: Editora Nelpa, 2012.