



A ELABORAÇÃO DE UM CARTILHA DE INFORMÁTICA PARA AUXÍLIO PEDAGÓGICO E INCLUSÃO DO ALUNO SURDO

Aline Costa Ferreira¹

Kelly Cristina Silva Braga²

Hilda Rosa Moraes de Freitas (Orientadora)³

Resumo. Este artigo descreve o processo de construção de uma cartilha educativa destinada à orientação de professores atuantes no Atendimento Educacional Especializado, sobre a inclusão do aluno surdo no campo da informática. Utilizou-se o método da pesquisa-ação, desenvolvido através de pesquisas bibliográficas, baseadas nas necessidades do conhecimento sobre educação e surdez; pesquisa sobre práticas de *software* para crianças surdas; pesquisa e fotografia dos sinais (Educação Informática e Sinais Regionais); preparação do conteúdo baseado na literatura científica e elaboração de desenhos pelos alunos a serem inseridos na cartilha; layout e construção da cartilha digital, caracterizando o título “Informática na Educação de Surdos”. A participação ativa dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da Universidade Federal Rural da Amazônia, utilizando estratégias dialógicas e coletivas, permeou o processo de construção da cartilha. Esta mídia digital é enriquecedora e esclarecedora, recurso complementar das atividades educativas, realizadas durante o referido Programa.

Palavras-Chave: Cartilha; Inclusão; Informática na Educação de Surdos.

1Graduada em Licenciatura em Computação - UFRA, Belém-Pará. E-mail: aline_ufra@yahoo.com.br

2Graduada em Licenciatura em Computação - UFRA, Belém-Pará. Email: kelly.silva.braga@gmail.com

3Profa. M. Sc.-ICIBE/UFRA, Belém-Pará. E-mail: Hildarosamf@gmail.com

Realização:



Apoio:





1- Introdução

As novas formas de interação, aprendizagem e socialização inerentes às novas TIC's têm acarretado mudanças nas formas de pensar e viver de toda sociedade. Um dos maiores desafios de nossa época diz respeito ao uso educacional das mídias pelos educadores e instituições, tornando-se urgente um redimensionamento das práticas educacionais, de forma a romper de vez com os modelos tradicionais de ensino-aprendizagem. São enfatizados, nesta época, não apenas a busca de soluções para as novas necessidades humanas produzidas contínua e velozmente a cada dia, mas também a redefinição de conceitos como formação do professor, do aluno e da comunicação.

Segundo Oliveira e Fischer (1996), o computador trabalha com representações virtuais de forma coerente e flexível, possibilitando assim, a descoberta e a criação de novas relações. A inserção do computador na escola pode modificar a relação ensino e aprendizagem, implicando em novas trocas entre professor e aluno, desafiando a prática pedagógica docente e abrindo possibilidades ao aprendizado dos alunos.

Partindo de uma abordagem construtivista-interacionista, as quais salientam que o organismo e o meio se influenciam de forma recíproca, estando um relacionado ao outro, levando o indivíduo a apresentar mudanças, ou seja, o ensino e a aprendizagem se baseiam na significação de construção de um novo conhecimento, descobrindo novas formas para dar sentido a algo, baseando-se nas experiências e conhecimentos existentes, diferenciando-se da escola tradicionalista, pois estimula o aluno a pensar, ao invés de assimilar o conteúdo passivamente e reproduzi-lo em uma avaliação, ele reorganiza o conhecimento existente, dando uma nova significação, implicando em novo conhecimento.

Seguindo essa teoria, o computador deve ser usado como um instrumento de aprendizagem, no qual o aluno participa de forma ativa, interagindo com o objeto de aprendizagem. De acordo com essa perspectiva o computador assume o lugar de aprendiz, e o aluno, o lugar de professor.

Através das novas tecnologias, o sistema educativo deve garantir uma educação e uma formação relevante e de grande qualidade para todos os seus envolvidos, sem exceção, possibilitando-os a construção de conhecimento por meio da interação com outros e com o meio.

Dessa forma, não poderíamos deixar de ressaltar que a utilização das novas tecnologias contribui para minimizar as dificuldades de pessoas com deficiência, em particular dos alunos surdos, tornando-se uma grande aliada, pois apresenta consideráveis possibilidades e instrumentos de aprendizagem a esses alunos. Já que,

Realização:



Apoio:





A utilização das TIC's no ambiente escolar contribui para essa mudança de paradigmas, sobretudo, para o aumento da motivação em aprender, pois as ferramentas de informática exercem um fascínio em nossos alunos. Se a tecnologia for utilizada de forma adequada, tem muito a nos oferecer, a aprendizagem se tornará mais fácil e prazerosa. (VALENTE, 1993, p. 1).

Dessa forma, o uso da informática na educação de surdos é uma ferramenta que auxilia no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando ao aluno vivenciar situações que facilitam o desenvolvimento de suas potencialidades de maneira lúdica. Kenski (2007) diz que na nova realidade tecnológica o tempo da educação é o tempo da vida. A nova sociedade é informatizada e os recursos tecnológicos se tornaram indispensáveis para a sociedade, pois estes interligam pessoas, encurtando as distâncias, otimizando serviços e ocasionando uma nova era de estudantes e trabalhadores informatizados.

Nesse caso, o computador pode ser visto como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aluno surdo, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento.

A importância da interação dos surdos com os recursos que a informática disponibiliza, torna possível o desenvolvimento de novas competências, extrapolando os seus horizontes, permitindo com maior facilidade sua inclusão na sociedade. Existem ainda, outros objetivos tais como o desenvolvimento da criatividade, o aumento da autoestima e a construção de projetos pessoais, refletindo suas vivências e promovendo o desenvolvimento cognitivo e a autonomia desses educandos.

Assim, destaca-se que o objetivo geral deste trabalho é relatar o processo de elaboração de uma Cartilha de Informática Básica para o auxílio pedagógico no ensino de informática ao aluno surdo, tendo como público alvo os professores da Educação Básica da rede pública e privada.

2- Práticas da Informática na Educação de Surdos

A utilização do computador na educação pode acontecer de duas maneiras. Uma é fazer aquilo que o professor faz tradicionalmente, ou seja, passar a informação para o aluno. Outra e usá-lo como um instrumento que auxilia na construção do conhecimento e, portanto, ser um recurso com o qual o aluno possa criar, pensar e manipular a informação. Na primeira maneira encontramos uma concepção de aprendizagem behaviorista, em que a aplicação pedagógica do computador é usada como uma máquina de ensinar. Assim o computador é quem ensina o aluno, e, portanto, assume o papel de máquina de ensinar, ao invés de papel ou livro, é usado o computador. Porém, ao analisarmos a

Realização:



Apoio:





segunda maneira iremos encontrar uma concepção construtivista, onde o conhecimento não é transmitido. Ele é construído progressivamente por meio de ações que se transformam. Segundo Piaget (1972, p.14) “A inteligência surge de um processo evolutivo no qual muitos fatores devem ter tempo para encontrar seu equilíbrio”.

Nesse caso o computador pode ser visto como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aluno surdo, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento.

A interação dos surdos com a informática, é importante, podendo representar um passo à frente no que diz respeito à educação, pois através de seus recursos, ressaltamos os elementos visuais que são fundamentais para minimizar as suas dificuldades em relação à oralização, ajudando-os a superar também as suas necessidades educacionais. Existem outros objetivos, tais como o desenvolvimento da criatividade, o aumento da autoestima, refletindo suas vivências e promovendo o desenvolvimento cognitivo e a autonomia destes educandos.

Segundo Oliveira e Fischer (1996) o computador trabalha com representações virtuais de forma coerente e flexível, possibilitando, assim, a descoberta e a criação de novas relações. Basicamente, as autoras consideram sete aspectos importantes no computador:

1. Objetiva e lógica, facilitando a autonomia do usuário, favorecendo a exploração espontânea;
2. Exige também que o usuário tenha consciência do que quer, se organize e informe de modo ordenado o que quer fazer, digitando corretamente;
3. Dá um retorno extremamente rápido e objetivo do processo em construção, favorecendo a autocorreção, a inserção da “desordem” na ordem global;
4. Trabalha com uma disposição espacial das informações, que pode ser controlada continuamente pela criança através de seu campo perceptivo visual, apoiando o raciocínio lógico;
5. Trabalha com imagens e textos de forma combinada, ativando os dois hemisférios cerebrais;
6. Através de recursos de multimídia, pode combinar imagens pictóricas ou gráficas, numa infinidade de cores e formas, com movimentos, criando uma verdadeira trama de combinações possíveis, integrando a percepção, em suas múltiplas formas, ao raciocínio e à imaginação, de forma fluente, pessoal e cheia de vida;
7. O computador também é apontado como um facilitador do desenvolvimento natural da expressão simbólica da criança surda no uso de caracteres gráficos, fator importante tanto na

Realização:



Apoio:





fase da alfabetização, quanto no desenvolvimento posterior do processo da leitura e da escrita.

A internet também vem propiciando aos surdos, a interação com o mundo, por ser um espaço atrativo, dotado de recursos visuais, animação de imagens de sinais gráficos, e através desse meio, torna-se mais fácil a sua compreensão, já que o mesmo se comunica com a língua de sinais, que é uma língua espaço-visual. Este tipo de comunicação é fundamental para minimizar e muitas vezes superar as necessidades educativas especiais dos surdos (SANTAROSA; LARA, 1997).

3- METODOLOGIA

O método utilizado para dar início ao nosso trabalho foi a pesquisa-ação. Esta se origina a partir de uma pesquisa teórica, para a investigação do problema, planejando uma solução, realizando o monitoramento e avaliação dos resultados. Engel (2000) complementa afirmando que:

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa participante engajada em oposição à pesquisa tradicional, que é considerada como “independente”, “não reativa” e “objetiva”. Como o próprio nome já diz, a pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação ou prática, isto é, desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática. É, portanto, uma maneira de se fazer pesquisa em situações em que também se é uma pessoa da prática e se deseja melhorar a compreensão desta (ENGEL, 2000, p. 2).

Nesse contexto, a pesquisa foi desenvolvida através de etapas gradativas, como por exemplo:

- Pesquisas bibliográficas sobre a surdez;
- Pesquisas dos sinais de educação e informática;
- Registro dos sinais de informática para a cartilha;
- Pesquisas de Softwares utilizados na educação de surdos;
- Etapas de construção da cartilha.

Assim, após o término das pesquisas bibliográficas e registros dos sinais, deu-se início à etapa de construção da cartilha através do programa *Adobe InDesign*. O desenho da capa da cartilha foi elaborado por alunos surdos de uma escola especializada, através de uma atividade em sala de aula; os desenhos passaram por uma seleção até a escolha do qual seria utilizado na capa. Foram inseridos os conteúdos das pesquisas na cartilha, sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e outros assuntos; também, foram inseridas as fotos com os sinais de LIBRAS sobre as temáticas: educação e informática (pesquisados no livro Capovilla Vol. I Sinais de A- L e Vol. II Sinais de M- Z).

Realização:



Apoio:





A cartilha foi desenvolvida com o objetivo de auxiliar os docentes da educação básica a desempenharem suas atividades de ensino-aprendizagem com os alunos surdos, para os quais os conhecimentos de informática básica eram essenciais. Destaca-se que o uso da cartilha como ferramenta não garantirá por si só a aprendizagem dos alunos, pois ela é um instrumento didático de ensino que pode e deve estar a serviço do processo de construção do conhecimento dos aprendizes, juntamente com professores e alunos. A utilização desses recursos na educação básica deve ser acompanhada de uma concreta formação dos professores para que possam utilizá-los de uma forma responsável e com potencialidades pedagógicas adequadas no processo de inclusão do aluno com surdez.

4- Resultado – Construção da Cartilha

- Pesquisas bibliográficas sobre a área de surdez (tipos de surdez).

As bibliografias pesquisadas no início do processo de elaboração da cartilha encontram-se na tabela abaixo. É importante ressaltar que, das 20 publicações analisadas, dentre estas estão artigos científicos, capítulos de livros, livros, resumos de estudos publicados, etc. Mas, destacamos apenas cinco publicações, pois estas enfatizam de forma mais abrangente a questão da surdez, o bilinguismo e a educação de crianças surdas, entre outros assuntos.

Quadro1- Bibliografias pesquisadas

BIBLIOGRAFIAS PESQUISADAS		
AUTOR	TÍTULO	ANO
• COLL, César; MARCHESI, Alvaro; PALACIOS, Jesus.	“Desenvolvimento Psicológico e Educação.”	2004
• GOLDFELD, Márcia.	“A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista”.	2001
• COSTA, Maria.	“Os benefícios da informática na educação de surdos”	20011
• NOGUEIRA, Clélia; MACHADO, Edna.	“Surdez, língua de sinais e cognição: análise das mútuas implicações.”	2007
• ARANHA, Maria.	“Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência”	2011

Realização:



Apoio:





Sobre a área de surdez, dentre outras publicações analisadas, Coll, Marchesi e Palacios (2004) destaca as principais diferenças existentes entre as pessoas surdas, incluindo esquematicamente, aspectos médicos da surdez, em virtude da localização da lesão auditiva.

Goldfeld, (2001), faz uma abordagem sobre as filosofias de educação de surdos: a oralista, a comunicação total e o bilinguismo. Segundo essa autora, o oralismo objetiva a inserção do surdo na sociedade ensinando-lhe a língua oral de seu país. Teóricos a favor do oralismo dizem que, para que haja a comunicação da criança surda é necessário que ela saiba oralizar, pois caracteriza a surdez como uma deficiência que deve ser amenizada por meio das estimulações auditivas que possibilitaria a aprendizagem da língua portuguesa e levando a criança surda a integrar-se na comunidade ouvinte, desenvolvendo sua personalidade como um ouvinte. O oralismo busca fazer a reabilitação da criança surda para esta atingir à normalidade.

A alfabetização da criança surda; é uma das questões analisadas nos seguintes artigos: “Surdez, língua de sinais e cognição: Análise das mútuas implicações.” (NOGUEIRA, MACHADO, 2007); A alfabetização do indivíduo Surdo(VELOSO, 2010). Conforme esses autores o Bilinguismo é melhor modelo a ser seguida em relação a educação da criança surda. Essa perspectiva compreende que o indivíduo surdo deva adquirir sua língua materna, a língua de sinais, língua oficial de seu país.

As bibliografias “Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência” (ARANHA, 2011), “Inclusão social do surdo: um desafio à sociedade, aos profissionais e a educação.” (SOUZA e MACÊDO, 2002) e “A inclusão da pessoa surda: especificidades no âmbito educacional” (SOUSA, 2002), ressaltam que é possível incluir a pessoa surda junto a pessoas ditas normais, nesse contexto o corpo docente, de fato, e relevante importância.

Estes artigos mostram que alguns docentes não possuem conhecimento amplo sobre a metodologia de ensinamento necessário para ensinar uma criança surda; segundo as pesquisas desses artigos ainda são grandes as dificuldades encontram-se na comunicação entre os alunos e professores, dessa forma, o aluno não possui condições adequadas para o seu aprendizado. Mas apesar de todas as dificuldades e inadequações na sala de aula, e as barreiras comunicacionais, alguns alunos surdos tem interesse em desenvolver seu aprendizado junto aos alunos ouvintes.

Pesquisa dos sinais de educação e informática

A pesquisa bibliográfica dos sinais de educação e informática foi baseada no levantamento de sinais juntamente com os professores surdos, em Belém do Pará e Dicionário Enciclopédico Ilustrada

Realização:



Apoio:



Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, volumes I e II, CAPOVILLA (2001), destacamos na tabela abaixo as definições dos sinais da seguinte forma: nome do sinal e os respectivos estados que estes são utilizados; descrição minuciosa do sinal em destaque e páginas do dicionário onde podem ser encontrados. O Quadro 5 destaca os sinais de informática:

Quadro 2 - Sinais de informática

SINAL	DESCRIÇÃO	PÁGINA DO CAPOVILLA
BARRA DE ROLAGEM Utilizado no estado do MS	Mão aberta, palma para frente, dedo indicador curvado, polegar distendido e demais dedos soltos. Mover a mão para baixo, 2X.	Encontra-se na página 376
COMPUTADOR Utilizado nos Estados de SP, RJ, PR, SC, BA e RS.	Mão em “X” vertical, palma para frente. Mover a mão em círculos verticais para os lados, aproximando-as e afastando-as.	Encontra-se na página 635
COPIAR Utilizado no Estado do MS	Mão esquerda em “C”, palma para cima, dedos para direita, na altura do ombro esquerdo, mão direita vertical aberta palma para frente, dentro e acima do “C” esquerdo. Mover a mão direita para baixo e por dentro do “C” esquerdo, unindo as pontas dos dedos e fechando a mão esquerda.	Encontra-se na página 679
DELETAR Utilizado no Estado do RJ	Mão esquerda horizontal aberta, palma para trás, mão direita em “A”, palma para frente, atrás da mão esquerda. Mover as mãos para a direita enquanto a mão direita se move em pequenos círculos verticais para esquerda (sentido anti-horário).	Encontra-se na página 759
DIGITAR Utilizado nos Estados de SP, RJ, CE, DF, MS, PR e RS.	Mão aberta, palmas para baixo, dedos separados e curvados. Movê-las ligeiramente para esquerda e para direita, oscilando os dedos.	Encontra-se na página 829
IMPRIMIR Utilizado nos Estados SP, RJ, CE, MS, RS	Mão esquerda horizontal aberta, palma para trás inclinada para cima; mão direita em X vertical, palma para frente, atrás da mão esquerda. Mover a mão direita para a esquerda e para direita.	Encontra-se na página 1257

Quadro3 - Sinais de educação

SINAL	DESCRIÇÃO	PÁGINA DO CAPOVILLA
ALUNO Utilizado nos Estados de MS e SC	Mão em A, palma para trás. Tocar a parte superior do braço	Encontra-se na página 338.
BORRACHA Utilizado nos Estados de SP,	Mão esquerda aberta, palma para cima; mão direita em A, palma para baixo, indicador destacado, sobre a palma esquerda. Esfregar o	Encontra-se na página 560.

Realização:

Apoio:

MS, CE, BA e RS.	indicador sobre a palma esquerda.	
CADERNO Utilizado nos Estados de SP, RJ, MS, MG, PR, RS.	Mão esquerda aberta, palma para cima; mão direita aberta, palma para a esquerda. Passar o lado do dedo mínimo direito sobre a palma esquerda, dos dedos em direção á palma, várias vezes e com movimento curto. Em seguida fazer este sinal ESCREVER	Encontra-se na página 603.

Registro dos Sinais de Informática e Educação.

Nesta etapa, após o estudo sucinto dos sinais, registramos estes por meio de fotografias destacadas nas figuras abaixo:

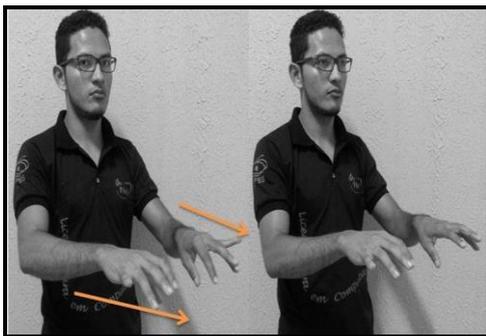


Figura 1 – Digitar



Figura 2 - E-mail

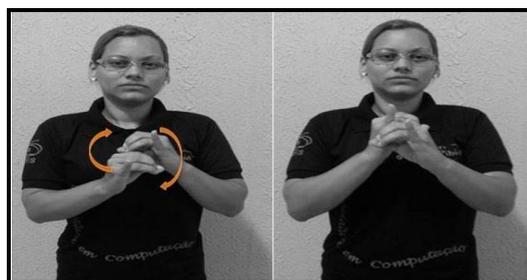


Figura 8 - Internet

Pesquisa de softwares na educação de surdos.

- O que é um Software?

Realização:



Apoio:





Os Softwares são os programas que fazem com que o computador funcione corretamente. Primeiramente eles são escritos por alguém em uma linguagem de programação, e logo depois o código fonte é transformado em um programa e distribuído. Porém, esses programas só funcionam através de um Sistema Operacional (SO), que é o programa mais importante do computador, onde é através dele que acontece a interação com os Hardwares e só por meio dele é possível se instalar qualquer outro programa. O exemplo de programas tem o Gcompris, um software educacional que ajuda o aluno em diversas áreas.

- Softwares educativos:

Muitos dos softwares educativos que podem ser utilizados com alunos surdos são os mesmos utilizados com alunos ouvintes. Por exemplo, a Unicamp desenvolveu um software de produção de histórias em quadrinhos denominado HagáQuê, que não possui destinatário prévio. Outros Softwares estão sendo desenvolvidos para promover a escrita e autoria em signwriting, escrita em sinais.

- Computador e escola

A inserção do computador (hardware e software) na escola pode modificar a relação de ensino e aprendizagem, implicando novas relações entre professor e aluno, desafiando a prática pedagógica daquele e abrindo possibilidade ao aprendizado deste. A utilização do computador como ferramenta de ensino ainda é recente, com isso, tendo professores que apoiarão e outros que serão resistentes a este método de ensino com auxílio das TIC's (tecnologia da informação e do conhecimento), o mesmo acontecendo com os Softwares.

- Computador e software, um auxílio na educação.

Perante essa prática, é importante ressaltar que tanto o professor quanto o computador com seus Softwares, são mediadores no processo de ensino e aprendizagem do aluno. “O aprendizado desperta vários processos internos que são capazes de operar somente quando a criança interage com as pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros” (VYGOTSKY, 1994, p. 117).

5- Formação da Cartilha

O processo de formação da Cartilha ocorreu com Diagramação no programa *AdobeInDesign*, um *software* que foi lançado em 1999, sendo criado pela *AdobeSystems*. Com este software em mãos é possível criar os mais diversos tipos de documentos, podendo ser impressos ou não, tais como: *eBooks* (livros digitais), revistas, livros, jornais etc.

Realização:



Apoio:



Capa

A capa da cartilha surgiu da proposta de fazer com que os alunos participassem, mostrando os conhecimentos já existentes de artes e computação de alunos nos alunos do turno da manhã da Escola Técnica Professor Astério de Campos. Participaram cinco alunos do turno da manhã da escola, onde usaram papel A4 e Lápis de cor para criarem desenhos referentes à computação no cotidiano escolar. As Figuras 10 e 11 Mostram o antes e o depois, do desenho do aluno Geovany Everton de 8 anos do turno da manhã, esta foi escolhida para esta preitear na capa do trabalho.



Figura 31 - Desenho do aluno Geovany Everton (antes).

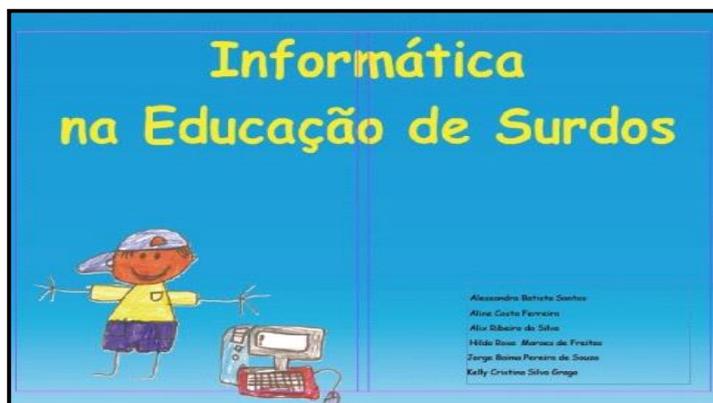


Figura 02 - Desenho do aluno Geovany Everton (depois).

Realização:



Apoio:



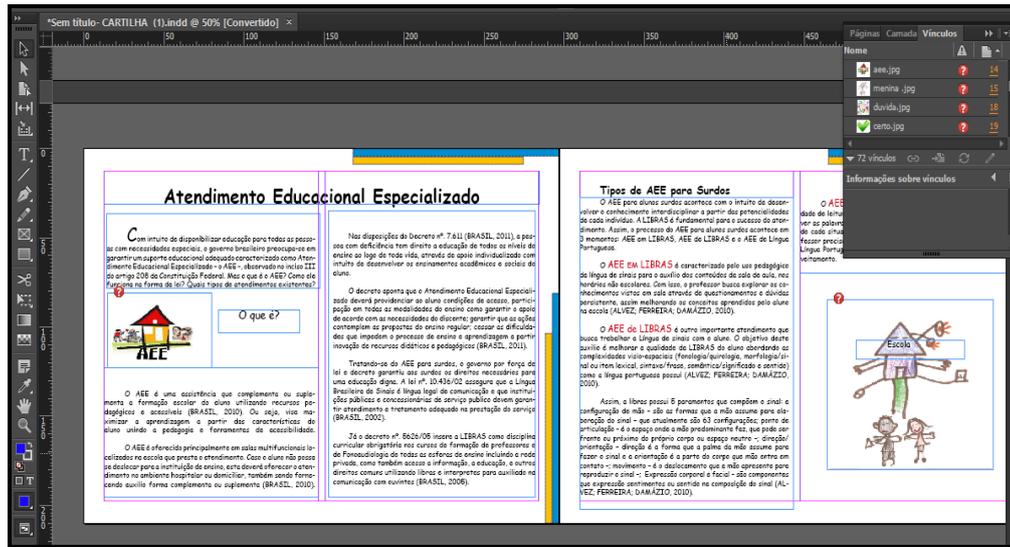


Figura 03 – Inserção dos conteúdos na Cartilha sobre o Atendimento Educacional Especializado - AEE

A concepção dos sinais de informática na educação e informática

Esta concepção surgiu da necessidade de pôr em prática os conhecimentos de libras e as pesquisas dos sinais da informática, aplicados a educação do surdo no laboratório de informática.

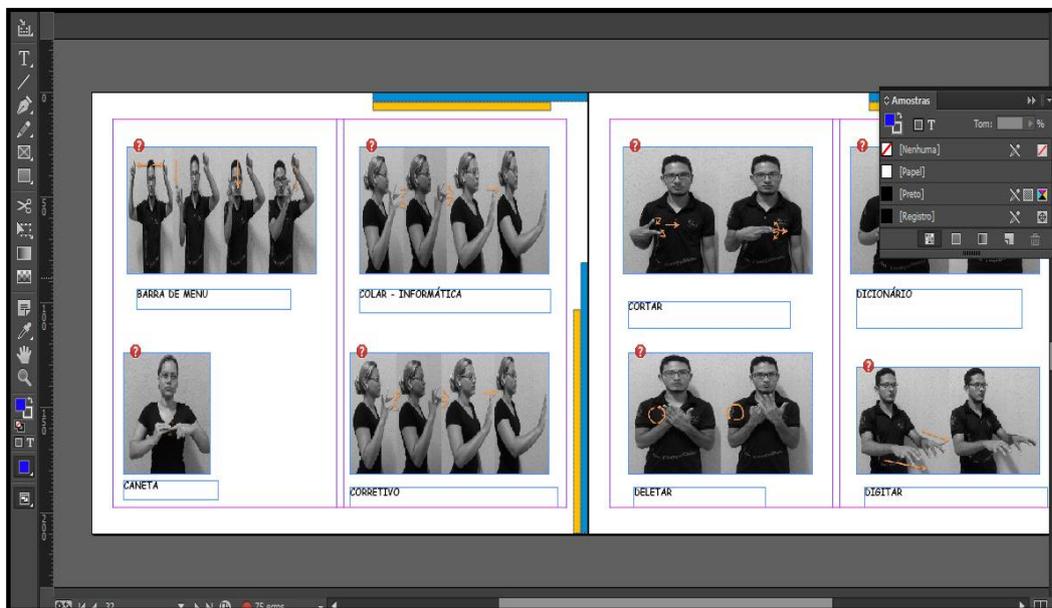


Figura 04 – Captura dos sinais através de fotografia de acordo o pesquisador Capovilla.

Realização:



Apoio:



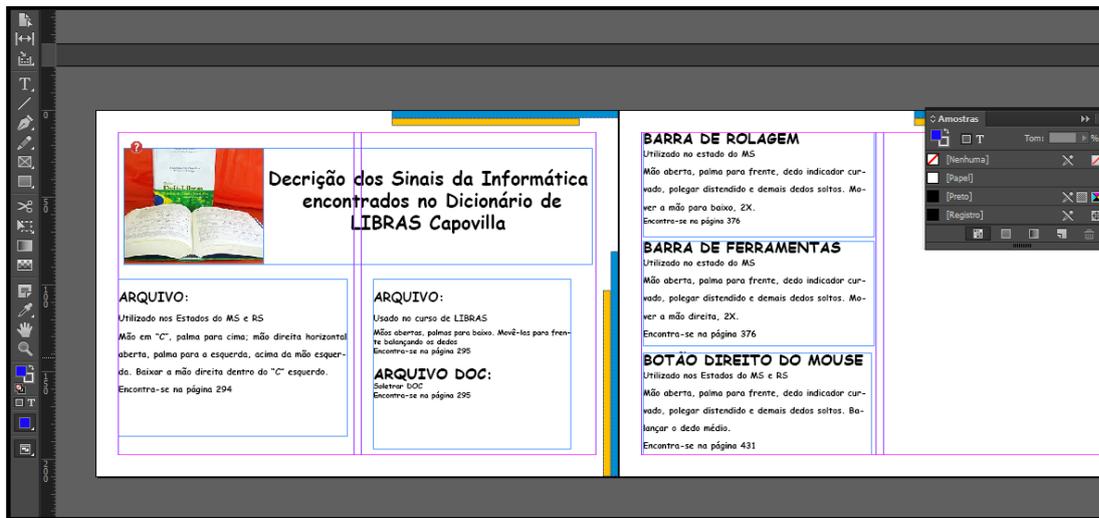


Figura 05 – Pesquisa dos sinais inseridos na cartilha.

Todos os itens acima abordados em tópicos foram inseridos na cartilha digital. A cartilha digital é destacada como auxílio na educação de surdos, e este é um assunto muito amplo e que precisa ter destaque, pois necessita de ações que, de fato, favoreçam uma educação de surdos. Só assim será concretizado o disposto no Decreto 5.626/2005, que trata da legitimação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), esta orienta sobre a educação de surdos e a importância da inserção da LIBRAS como disciplina obrigatória nos cursos de formação de professores e nos cursos de especializações, para que estes possam desempenhar um ensino-aprendizagem de qualidade.

6- Considerações Finais

Levando em consideração os pontos destacados e a necessidade da inclusão do aluno com surdez, através do Projeto de iniciação a docência PIBID/UFRA, conciliamos as duas áreas: computação e LIBRAS para desenvolver a cartilha de informática para auxílio pedagógico e inclusão do aluno surdo, procurando contribuir com o Ensino de Informática Básica para alunos surdos da Educação Básica.

A Cartilha Digital é mais um auxílio, um instrumento para os professores, um elemento facilitador e diversificador do processo de ensino-aprendizagem, propiciando a interação do aluno surdo com o computador amenizando suas dificuldades, pois estes possuem elementos ou recursos visuais que tornam mais fáceis a compreensão do aluno surdo, utilizando essa ferramentas como estratégia para trabalhar as diversidades do público atendido.

Assim podemos proporcionar através dessa mídia (a cartilha) a inclusão do aluno surdo, por promover a ele o conhecimento da computação, na sua língua materna, contribuindo para ele participar

Realização:



Apoio:





dessa nova era tecnológica, alcançando sua autonomia e futuramente este estudante possa fazer parte dos trabalhadores informatizados, diminuindo e/ou eliminando barreiras que impeçam sua autonomia.

Porém, temos que acompanhar as exigências do meio educacional, pois a função docente não é somente de difundir o conhecimento, mas sim de incentivar o aluno a “aprender a pensar”, a ser reflexivo. Para isso o docente deve capacitar-se para saber utilizar o computador e suas tecnologias, os diferentes tipos de *softwares* educacionais, como também, relacionar conhecimento sobre o computador e a informática com os conteúdos a serem trabalhados e com as atividades que envolvem as disciplinas curriculares, selecionando informações necessárias para redimensionar a sua prática pedagógica (MENDONÇA, 2005). Visando as necessidades de cada aluno e não a finalização do conteúdo a ser ministrado.

Atualmente muitos estudos são realizados em relação ao tema da inclusão. Porém, apenas descrever as dificuldades do processo inclusivo pouco tem auxiliado na sua condução. Dessa forma, é necessário desenvolver pesquisas que deem prioridade aos meios de auxílio aos profissionais da educação que estão atuando com surdos, destacando a formação em serviço, abordando diferentes aspectos da prática pedagógica, com o intuito de atenuar as lacunas que existem a respeito do tema da inclusão educacional.

A proposta que segue para futuras pesquisas é a de dar continuidade a pesquisa-ação, aplicando e analisando na prática a utilização desse objeto de aprendizagem, observando os impactos causados e as contribuições adquiridas pela utilização dessa cartilha eletrônica, tanto para os professores quanto para a realidade dos alunos surdos.

Realização:



Apoio:





7- REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E.O.C. de. **Leitura e Surdez**: Um estudo com adultos não oralizados. Tese de doutorado na Faculdade de Educação da UNICAMP, 2000.

ALPENDRE, E. V.; AZEVEDO, H. J. S. **Concepções sobre surdez e linguagem e a aprendizagem de leitura**. Curitiba, p.5-6, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/417-4.pdf>>. Acesso em: 18 dez 2013.

BORGES NETO, H. **Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola**. Revista Educação em Debate, ano 21, v. 1, n. 27, p. 135-138, Fortaleza, 1999.

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.htm> Acesso em: 19 dez 2013.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Nota Técnica nº11 de 2010**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 18 dez 2013.

_____. Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 18 dez 2013.

_____. Ministério da Educação. **Portaria Normativa MEC nº 13, de 24 de abril de 2007**. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 18 dez 2013.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Documento Orientador Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 18 dez 2013.

_____. Presidência da República. **Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 06 jan 2014.

CAPOVILLA, F. **Dicionário Enciclopédico Ilustrada Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. I Sinais de A- L. Editora EDUSP, 2001.

_____. **Dicionário Enciclopédico Ilustrada Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. II Sinais de M- Z. Editora EDUSP, 2001.

_____. **Dicionário Enciclopédico Ilustrada Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. Nova Edição- Vol. 1- Sinais de A- H. Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 2012.

Realização:



Apoio:





_____. **Dicionário Enciclopédico Ilustrada Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas.** Nova Edição - Vol. 2- Sinais de I- Z. - Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 2012.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento Psicologia e educação.** Vol. 1. São Paulo: ArtMed, 2004.

CUNHA, T. **Surdez.** Disponível em: <<http://www.cochlea.org/po/surdez.htmlGR>>. Acesso em: 31 nov 2013.

ENGEL, G. I. **Pesquisa-ação.** Educar, Curitiba, n. 16, p. 181-191. 2000. Editora da UFPR.

FERNANDES, S. **Educação bilíngue para surdos: identidades, diferenças, contradições e mistérios.** Tese de doutorado. Curitiba: UFPR, 2003.

GOLDFELD, M. **A Criança Surda.** Linguagem e Cognição Numa Perspectiva Sócio-Interacionista. São Paulo: Plexus Editora, 2001.

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista.** São Paulo: Plexus, 1997.

GOMES, A. A. **Estudo de caso - Planejamento e métodos.** Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/187/257>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

BARBERO, J. MA. **Heredando el Futuro. Pensar la Educación desde la Comunicación, in Nómadas.** Bogotá, septiembre de 1996, n. 5, p. 10-22.

KENSKY, V. M. **Educação e Tecnologias: o ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2007.

Lévy, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

MARTINO, L. M. S. **Teoria da Comunicação: ideias, conceitos e métodos.** Petrópolis: Vozes, 2009.

MENDONÇA, Ana Claudia Rodrigues de. **A informática como recurso tecnológico no aprendizado do aluno surdo.** 2005. 63f. Monografia (Especialização em Educação Especial) Universidade Estadual Vale do Acaraú. Fortaleza- Ceará, 2005.

MORAIS, O. J. de; SCHETTINO, P. B.C. **Teorias da comunicação aplicadas: produção discente.** Sorocaba: EDUNISO, 2011.

MOREIRA, L. C.; BOLSANELLO, M. A.; SEGER, R. G. **Ingresso e permanência na Universidade: alunos com deficiências em foco.** Revista Educar em Revista. Curitiba, n. 41,p. 125-143, jul./set. 2011.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

Realização:



Apoio:





QUADROS, R. M. de.; SCHMIEDT, M. L. P. **Idéias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006. BRASIL. Decreto nº 5.626/05 , de 24 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 04 jan 2014.

SKLIAR. C.B. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SOUZA, E.; HAUTRIVE, G.; LORENSI, V. **Experiência de alfabetização de surdos numa proposta bilíngüe**. 2006. Disponível em: <<http://www.unifra.br/eventos/jornadaeducacao2006/2006/pdf/artigos/pedagogia/EXPERINCIA%20E%20ALFABETIZA%C3%83+O%20DE%20SURDOS%20NUMA%20PROPOSTA%20BIL-N%C3%A0.pdf>>. Acesso em: 04 jan 2014.

SURDEZ - **ABC da Saúde**. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.h>>. Acessado em: 03 dez 2013.

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP, 1993.

Realização:



Apoio:

