

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTA NA ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO DOS SURDOS

LAURA SERPA¹

RESUMO

Esta pesquisa apresenta, inicialmente, algumas reflexões sobre a utilização das tecnologias da informação e da comunicação como ferramenta pedagógica na educação infantil, analisando o uso do computador, o software educativo, o papel do professor e o papel da criança no processo ensino aprendizagem. Posteriormente, discute a utilização do computador como ferramenta de auxílio para as adaptações necessárias para estimular a aprendizagem da criança surda e ouvinte. Esta pesquisa consiste na apresentação de materiais adaptados para crianças surdas e ouvintes inseridas na sala de aula da educação infantil, visando uma melhor integração nas atividades educacionais e sociais. Possibilitando representar e testar ideias ou hipóteses e buscando diferentes formas de atuação e de interação entre ouvintes e surdos no processo ensino-aprendizagem da informática na área educacional. A utilização da tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino- aprendizagem das crianças na educação infantil e na educação de crianças surdas proporcionará a interação entre os mesmos, empregando o uso da língua de sinais no momento da aplicação e interação dos materiais adaptados de forma mais adequada, conforme a necessidade individual, em função dos recursos oferecidos e da compreensão já existente de cada criança, estimulando sua habilidade de pensamento, comunicação e estrutura lógica, melhorando o aprendizado das suas competências e habilidades, assim proporcionando a inclusão entre as pessoas envolvidas.

Palavras chave: Tecnologias da Informação e comunicação, Educação de Surdos, Inclusão.

Abstract

This research initially presents some reflections on the use of information technology and communication as a pedagogical tool in early childhood education, analyzing the use of computers, educational software, the role of the teacher and the child's role in the learning process. Later, we discussed the use of computers as a tool to aid the adjustments necessary to stimulate the learning of deaf children and hearing. This research consists of the presentation materials adapted for deaf and hearing children entered the classroom of early childhood education, seeking a better integration in the educational and social activities. Enabling pose and test hypotheses and searching for ideas or different ways of action and interaction between deaf and hearing the teaching-learning process of computing in education. The use of information technology and communication in the teaching and learning of children in early childhood education and education of deaf children, provide interaction between them, employing the use of sign language at the time of application and interaction of materials adapted most appropriate way according to individual need, depending on the features offered and the existing understanding of each child, stimulating their thinking skills, communication and logical structure, improving the learning of skills and abilities, thus providing the inclusion between people involved.

Keywords: Information and communication technologies, Deaf Education, Inclusion

¹ Pedagoga da Educação Especial, Especialista em Educação de Surdos, aluna do Mestrado em Educação na Universidad de La Empresa (UDE), Professora de Sala de Recursos na Rede Estadual de Ensino em Santa Catarina e Professora dos cursos de pós-graduação do Grupo Censupeg. Email: diaslibras@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Surtem novas formas de pensar, novas propostas, novas culturas, novos poderes, novas identidades, e isso tem trazido grandes mudanças no rumo histórico dos objetivos e das modalidades de socialização. (SÁ; 2006).

A rapidez com que acontecem as transformações sócio-culturais do mundo causa constante re-estruturação nas organizações do pensamento humano e revelam uma nova maneira de relacionar-se, possibilitando a aquisição do conhecimento e de compreensão do pensamento com a utilização da Língua Brasileira de Sinais.

Esta língua utilizada pela comunidade surda brasileira é a Língua de Sinais Brasileira, também chamada Libras. Trata-se de uma língua visoespacial com princípios formacionais únicos.

Atualmente a tecnologia educacional vem ocupando um importante espaço nas escolas, com a implantação de vários programas educativos desenvolvidos pelas universidades, bem como programas governamentais (MEC/SEED), com o intuito de aproximar a cultura escolar dos avanços que a sociedade já vivencia no seu dia-a-dia. A rapidez com que acontecem as evoluções tecnológicas e sócio-culturais do mundo causam constantes transformações nas organizações do pensamento humano e revelam uma nova maneira de relacionar-se, possibilitando a aquisição do conhecimento e de compreensão do pensamento com a utilização da tecnologia computacional. Esta pesquisa está voltada para a utilização das tecnologias da informação e da comunicação como ferramenta pedagógica na educação infantil, juntamente com alunos surdos inseridos na mesma, visando uma melhor integração nas atividades educacionais e sociais. Possibilitando representar e testar idéias ou hipóteses e buscando diferentes formas de atuação e de interação entre ouvintes e surdos no processo ensino-aprendizagem através da informática na área educacional. Portanto os alunos passam a exercer o desenvolvimento de seu aprendizado, quando a tecnologia da informação e comunicação é aplicada como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos não recebem passivamente as informações, eles atuam no construir do seu conhecimento individual ou coletivo, quando selecionam os conteúdos existentes nos cd-rom, internet e outros recursos oferecidos pela tecnologia.

Cabe citar o trabalho de Almeida (2000:53) apud PAPERT (1994:29) "A melhor aprendizagem ocorre quando o aprendiz assume o comando" de seu próprio desenvolvimento em atividades que sejam significativas e lhes despertem o prazer.

O autor supra citado também comenta o pensamento de FREIRE (1995) "o que torna o ato de aprender um ato de "alegria e contentamento, no qual o cognitivo e o afetivo estão unidos dialeticamente" (FREIRE 1995).

O uso da informática na educação dos surdos também vem ocupando um lugar de destaque, com várias universidades desenvolvendo pesquisas sobre o uso de softwares com língua de sinais, possibilitando a criação de uma nova comunicação no ambiente escolar entre ouvintes e surdos, educando para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente integradora.

O computador hoje é um aliado das pessoas surdas, ele veio para beneficiar a todos que apresentem dificuldades de acesso a comunicação. Portanto a tecnologia da informação e comunicação deve estar a favor da construção do conhecimento destes alunos surdos de maneira mais eficiente possível. Privar estas pessoas de um instrumento eficiente de comunicação (uma língua), que lhe permita compreender, ser compreendido por aqueles com quem convivem o dia-a-dia. É impor a ele uma situação de desvantagem quanto à organização de suas idéias, reduzindo qualitativamente suas experiências diárias, na convivência entre ouvintes e surdos.

A construção de conceitos e a estruturação do pensamento a partir da apropriação dos conteúdos da linguagem, não é próprio do indivíduo surdo. Esse recurso seguramente é um elemento fundamental no processo de desenvolvimento mental dos seres humanos, ouvintes ou surdos. A conscientização é pré-requisito para favorecer o enfoque de uma sociedade inclusiva, com relação aos portadores da surdez. Esta pesquisa vem promover uma vivencia com dinâmicas no contexto do relacionamento humano entre crianças ouvintes e surdas, através de atividades relacionadas à tecnologia da informação e comunicação com língua de sinais, afim de que estabeleça uma comunicação, para melhorar a convivência dos alunos surdos, através de materiais adaptados utilizando os recursos tecnológico.

Tomando como referência a teoria da abordagem Vygotskyana do desenvolvimento humano, entende-se que se tornar inviável a proposta de ensino que não assegure o acesso pleno do aprendiz aos códigos de uma língua que possa ser aprendida por ele, já em suas primeiras interações com o grupo social.

A aplicação da informática na educação dos surdos poderá assegurar o acesso pleno para a sua cidadania, diferentes conceitos da cultura, interagindo com o grupo de ouvintes, obtendo uma efetiva comunicação e um crescimento intelectual, além de auxiliar na sua própria aprendizagem. Com auxílio de uma nova tecnologia da aprendizagem, os próprios alunos buscarão uma comunicação mais adequada, com o uso da língua de sinais. A Lei nº9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira incentiva e facilita a aplicação de projetos inovadores por todo nosso país.

Almeida e Foncesca (2000:16) destaca que “A informática aplicada à educação tem funcionado como instrumento para inovação. Por tratar-se de uma ferramenta poderosa e muito valorizada pela sociedade, facilita a criação de propostas que ganham logo a atenção de professores, coordenadores, diretores, pais e alunos”. Porque não envolver a educação dos surdos neste novo desafio da humanidade no processo ensino-aprendizagem que está se efetivando em nossa sociedade e nas nossas escolas.

A comunidade surda vem transformando sua identidade de grupo historicamente estigmatizada para um grupo valorizado, exercendo seus direitos como cidadãos, acessando o conhecimento e participando das atividades de nossa sociedade de tal forma, que envolve de otimismo minha expectativa de oferecer aos surdos, uma educação que lhe permita desenvolver suas potencialidades através do uso do computador e não apenas integrar-se socialmente de forma parcial.

A tecnologia da informação e comunicação, hoje tão presente em nossas vidas, e de grande necessidade para os portadores da surdez que não se pode ignorar um futuro próspero, a favor dos mesmos. O computador que tem como destaque a hipermídia, que permite que os alunos com deficiência utilizem os recursos disponíveis, tais como o auxílio visual, auditivo, motor e interativo, para facilitar sua aprendizagem. Em uma sala de aula informatizada constitui-se em uma ferramenta cognitiva para as crianças e professores, pois o computador é um instrumento privilegiado de mediação no processo de ensino-aprendizagem e de apropriação do conhecimento, através de adaptações de diversas atividades, para as crianças utilizarem.

2. TECNOLOGIA EDUCACIONAL: UM NOVO RECURSO PEDAGOGICO

"Há uma tarefa sagrada que eu faço com grande alegria e incansável perseverança, ao longo da caminhada: plantar a flor da esperança nos sulcos do dia-a-dia." Pe. Roque Scheneider

O momento atual é de transição, a tecnologia está evoluindo em um ritmo inimaginável em todas as áreas. Na educação acontece o mesmo. As informações renovam-se e ampliam-se a cada instante, sendo preciso que a escola participe desta evolução tecnológica em seu benefício através de projetos inovadores, proporcionado pela tecnologia da informação e comunicação para poder formar assim cidadãos mais participativos, enfatizando um processo de ensino-aprendizagem.

Niquini (1996:59) enfatiza que “O uso do computador leva à participação do espírito crítico, se o professor aprende como os alunos realiza o raciocínio e a voltar atrás, para verificar os resultados fornecidos pela máquina”...; reforça que “O computador deve permitir a renovação dos métodos pedagógicos e limitar seu uso no quadro coletivo é bem restritivo: suas relações no quadro de trabalho individualizado e autônomo são consideráveis; os métodos de organização...”. Na verdade, o computador veio para beneficiar a todos que o utilizam, possibilitando evoluções sócio-culturais e tecnológicas do mundo atual e gerando mudanças nas organizações e no pensamento humano a partir de um novo limiar de informações. Através dos recursos multimídia, a tecnologia da informação e comunicação promove a aquisição do conhecimento e o desenvolvimento de diferentes modos de representação e de compreensão do pensamento.

Oliveira (1997:35) comenta que “Quando trabalhamos com os processos superiores que caracterizam o funcionamento psicológico tipicamente humano, as representações mentais da realidade exterior são, na verdade, os principais mediadores a serem considerados na relação do homem com o mundo”.

Os computadores possibilitam representar e testar idéias ou hipóteses, que levam à criação de um mundo abstrato e simbólico, ao mesmo tempo, que introduzem diferentes formas de atuação e de interação entre os alunos, fazendo com que eles tenham um grande aliado no seu processo de ensino-aprendizagem. O autor ainda refere-se a “Essa capacidade de lidar com representações que substituem o próprio real é que possibilita ao homem libertar-se do espaço e do tempo presentes, fazer relações mentais na ausência das próprias coisas, imaginar, fazer planos e ter intenções”. Além disto os softwares são um recurso pedagógico, que traz a realidade do mundo atual para dentro da escola, lançando assim um grande desafio aos professores em selecionar previamente o software educativo de acordo com os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Almeida e Foncesca (2000: 33), consideram que "os computadores, quando utilizados a partir de uma ética e estética humanista, são instrumentos para o belo. Não falamos apenas da beleza contida na precisão das imagens ou na velocidade da manipulação das informações, mas, sobretudo, da beleza da realização humana e de suas múltiplas possibilidades expressivas". Isto leva a pensar na maneira mais positiva de incorporar os vários instrumentos tecnológicos existentes e utilizados no ambiente educacional, também na educação dos surdos.

Brito (1993:29) afirma que "... para que o surdo se integre socialmente, seria importante que ele participasse das atividades que são exercidas através da escrita, como, por exemplo, a informação jornalística, a literatura, os avisos e comunicados, as leis, dentre outras...", e os alunos precisam vivenciar situações para poder comparar e relacionar os conhecimentos adquiridos através da tecnologia da informação e comunicação.

Para que isto aconteça os professores deverão estar preparados para mediar tal transformação. Sendo assim, é preciso criar espaços para que alunos surdos participem desta evolução tecnológica junto com ouvintes para que o mundo de informações dos ouvintes possa se abrir para os surdos, através do uso da informática .

Essa proposta visa contribuir para a integração entre alunos surdos e alunos ouvintes através do uso da tecnologia da informação e comunicação como ferramenta no processo de ensino- aprendizagem. Para Vygotsky "a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas, fundamentalmente, uma relação mediada. As funções psicológicas superiores apresentam uma estrutura tal que entre o homem e o mundo real existem mediadores, ferramentas auxiliares da atividade humana".

Neste sentido a inclusão ocorrerá de maneira produtiva para surdos e ouvintes através da tecnologia da informação e comunicação como ferramenta no processo de ensino- aprendizagem apud OLIVEIRA (1997:27). A atual política educacional brasileira inclui, em suas metas, a integração de crianças e jovens portadores de necessidades especiais no ensino regular, com apoio de atendimento educacional especializado, quando necessário. A oportunidade de convívio com alunos ouvintes, torna possível ao surdo ser capaz e desenvolver-se em todos os aspectos, inclusive no ensinamento de sua língua materna, que é a língua de sinais.

A segregação vivenciada pelos surdos em consequência da não aceitação e da dificuldade por parte dos ouvintes, em lidar e conviver com sua língua materna (língua de sinais), acontece também por causa da desinformação generalizada da sociedade a respeito da surdez.

Bernardino (2000:54) "Talvez uma das coisas que o surdo aprende com maior facilidade, naturalmente, sem esforço, ou seja, sua língua natural...".

Os preceitos constitucionais determinam o direito à educação das pessoas portadoras de necessidades especiais numa perspectiva inclusiva. Seria de grande valia e também estaria em conformidade com o que sugere a Declaração de Salamanca (UNESCO,1994), que os esforços e técnicas gerados nas instituições sejam socializados e democratizados para o ensino como um todo, de forma que a educação especial se transforme, acima de tudo, num centro de referência aplicada na educação através da inclusão.

A inclusão ou integração de pessoas portadoras da surdez compõe o ideário das modernas propostas de educação para todos, expresso em diversos documentos internacionais inspirados nos ideais democráticos, contidos nesses documentos os órgãos em níveis federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal têm elaborado políticas educacionais voltadas para a organização de "escolas integradoras que constituem um meio favorável à consecução da igualdade de oportunidades da completa participação"(Declaração de Salamanca,(Cap. 1-item6). Em nível nacional, o Brasil conta, a partir de dezembro de 1996, com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- Lei 9394/96. Em Santa Catarina também tem se discutido o paradigma da inclusão e , com base em documentos internacionais e na legislação nacional, foi promulgada a /lei 170/98 do Sistema Estadual de Ensino que, em consonância com o ideário de uma escola para todos, estabeleceu uma política inclusiva/integradora dos surdos na rede regular de ensino fundamental. A lei 170/98 é uma conquista que pode ser posta em prática com muito estudo, trabalho e dedicação por parte das instituições de ensino e dos professores.

No meio social, o surdo se comunica de vários modos como gestos, mímicas, escrita, e a língua de sinais (pouco conhecida pelos ouvintes). E sendo esta língua limitada e parcial porque não é compreensível a todos, a tendência do surdo é formar a própria comunidade inserida em uma comunidade maior. Através da tecnologia da informação e comunicação a barreira da comunicação entre surdos e ouvintes poderá ser quebrada, pois possibilitará o aprendizado da língua de sinais pelos ouvintes, e o aprendizado de informações para o manuseio do computador pelos surdos, bem como a utilização de softwares.

Segundo Vygotsky (1991), "a linguagem tem um papel essencial na organização das funções psicológica superiores". Sendo importante na história do desenvolvimento do indivíduo. Atribui Vygotsky (1991), à "atividade simbólica uma função organizadora específica que invade o processo do uso de instrumento e produz formas fundamentalmente novas de comportamento, iniciando-se assim, o processo de socialização do indivíduo". O indivíduo controla seu próprio comportamento e o ambiente através da linguagem. Em geral a sociedade utiliza a comunicação verbal nas suas relações, para os surdos esta linguagem se efetiva através da língua de sinais .

Goldfeld (1997:111) aponta que, “Mesmo que o português demore para ser aprendido pela criança surda, se esta estiver exposta à cultura ouvinte, brasileira no nosso caso, ela absorverá vários aspectos desta cultura como os esportes, roupas, alimentação e vários outros aspectos”. Por isso, a vivência de um surdo é, antes de tudo, de isolamento, por conta de não lhe possibilitarem outras situações de comunicação. A aquisição da língua portuguesa tem sido, a maior dificuldade para o surdo, no seu processo ensino-aprendizagem. Isto acontece porque, a língua portuguesa é para ele, uma segunda língua, ou seja, uma língua estrangeira, acarretando assim, uma limitação de vocabulário, até mesmo para se expressarem pela escrita.

Outro fator que contribui para esta dificuldade é o fato do surdo utilizar a sua primeira língua que é língua de sinais como código Lingüístico. A língua de sinais possui uma estrutura sintática diferenciada da língua portuguesa. Além de ser toda visual-gestual não possuindo escrita, por isto a dificuldade dos surdos utilizarem a escrita, em língua de sinais não se faz uso de artigos, preposição, conjunção, gênero, número e também não apresenta a flexão dos tempos verbais. É neste momento que a tecnologia da informação e comunicação poderá intervir para a melhoria da escrita dos surdos. Para o surdo se sentir motivado a vencer essas dificuldades e adquirir a escrita da língua portuguesa, faz-se necessário planejar estratégias de trabalho que favoreçam o surgimento da necessidade de ler e escrever.

Goldfeld (1997:160), comenta que “O bilingüismo é a melhor opção educacional para a criança surda, pois a expõe a uma língua de fácil acesso, a língua de sinais, que pode evitar o atraso de linguagem e possibilitar um pleno desenvolvimento cognitivo, além de expor a criança à língua oral, que é essencial par seu convívio com a comunidade ouvinte e com sua própria família”. A tecnologia da informação e comunicação está se sobressaindo em relação aos demais recursos tecnológicos no meio escolar devido á sua grande facilidade para a aprendizagem individualizada, isto para o surdo é um grande estímulo para efetuar sua comunicação.

O computador funciona como um grande aglutinado das várias tecnologias existentes, e este ambiente de informática poderá facilitar a aprendizagem ativa de acordo com a metodologia de ensino adotada. Os alunos que melhor conhecem o manuseio do computador assumem postura de auxiliares, e a integração começa a acontecer, onde os alunos ouvintes farão a ponte entre o português e a língua de sinais.

No momento da realização das atividades propostas o que conta é o aprendizado coletivo e em equipe, as habilidades são desenvolvidas de forma mais natural e sem a imposição no aprendizado do português pelos surdos e no aprendizado da língua de sinais pelos ouvintes para efetivar uma comunicação. O computador será um meio moderno e divertido que promoverá mais trabalhos em grupo, desenvolvendo a capacidade de pensar e

tomar decisões. O professor fica como mediador das necessidades individuais dos alunos podendo incluir a língua de sinais para os alunos ouvintes.

Cabe citar Tajra (1998:66) "A informática na educação nesse momento apresentará grandes contribuições para que a escola atinja esses objetivos, pois a utilização adequada desenvolve as habilidades de pensamento, comunicação e estrutura lógica, estimula a criatividade, tornando-se um grande agente motivador para o processo de ensino-aprendizagem, estimula o aprendizado de nova língua e atende ao mais novo pré-requisito mundial, a globalização, por ser um poderoso meio de comunicação". Neste caso, a língua aqui desenvolvida será a língua de sinais que estará sendo aprendida para melhor desempenho da comunicação na execução e aplicação das atividades existentes nos softwares.

Sandholtz (1997:110) relata que "À medida que os professores começaram a integrar a tecnologia em sua instrução, o conteúdo de suas interações muda da oferta de auxílio técnico para partilha de estratégias de ensino...". Isto acontece porque existem alunos que possuem o domínio do computador e suas ferramentas de trabalho. Com a utilização da nova tecnologia sempre acontece a interação entre os envolvidos na troca de informações necessárias para aplicação das ferramentas e compartilham estratégias de como explorar os softwares. Assim, objetivo norteador deste projeto é proporcionar aos surdos meios possíveis de conhecer, captar, compreender e interagir com o mundo que os rodeia, integrando-se em um contexto sócio-cultural, aproveitando da melhor maneira, as potencialidades e respeitando a capacidade e o ritmo de aprendizagem, de cada aluno, construindo a sua própria identidade consciente de seu papel na sociedade, e de sua singularidade.

Para tanto, foi preciso um trabalho essencialmente coletivo para se atingir os resultados almejados. Caberá à professora mediar conhecimentos científicos, tendo como objetivo o trabalho com conteúdos significativos, considerando que a construção do conhecimento se dá na interação social, entre alunos ouvintes, alunos surdos e professores, buscando transformá-lo em um espaço onde o saber socialmente construindo, seja de fato, socialmente distribuído.

A tecnologia da informação e comunicação é a melhor opção educacional para os alunos surdos, pois a expõe e pode evitar o atraso do processo de ensino-aprendizagem, além de expor os alunos à língua oral, que é fundamental para seu convívio, com os alunos ouvintes e com sua própria família.

2.1 A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

É necessário que o educador se posicione sobre o curso das tecnologias de informação e comunicação na educação. Quando há questionamentos sobre o uso da informática como objeto de ensino ou ferramenta do processo de ensino, é necessário refletir sob esse aspecto e principalmente conscientizar as crianças do uso de recursos tecnológicos e principalmente desenvolver nelas a limitação do uso, sem impor esta circunstância.

As crianças surdas, ao ser alfabetizada em informática, compreende quando pode se utilizar dos recursos, como utilizá-los e quais recursos são praticáveis para a melhoria de compreensão em seu processo de aprendizagem. Compreender que esta prática não faz parte da aquisição educacional, mas sim do processo de ensino-aprendizagem; que a internet também pode ser um ambiente de lazer e diversão, correlaciona-se com a prática pedagógica.

Os surdos que usufruem do uso da informática na aquisição de informações, sem ao menos pesquisar, promover a reflexão e crítica do conteúdo, não saberão contextualizar as informações e desenvolver projetos e apreender o conhecimento no excesso de de informações, com pouca apreensão do conteúdo.

A revista *Época* editou em 2004 uma interessante matéria sobre o uso do computador na Educação Infantil, onde as escolas se posicionam diante desta temática, umas contra e outras a favor. Na mesma fica bem claro que é um questionamento que preocupa profissionais das áreas envolvidas, que divide opiniões. Porém, há necessidade de se refletir, enquanto educadores, em que tipo de pessoas surdas queremos formar para o futuro. Pois os livros impressos, onde podemos ler, imaginar e concluir de acordo com nossas capacidades mentais, procurar e desvendar o desconhecido, não é uma técnica usada pelas crianças de hoje. Temos que incentivar e criar o hábito nestas crianças surdas para que no futuro saibam pensar e também associar outras formas de auxílio como o computador em seu processo de ensino aprendizagem e profissional.

Cabe citar Sandholtz (1997:55), quando diz que:

No estágio da inovação, os professores experimentaram novos padrões instrucionais e formas de se relacionar com os alunos e com outros professores. À medida que mais professores atingiam este estágio, todo o caráter das escolas do projeto começou a mudar...

O uso da informática pelas escolas cresce a cada dia, tanto na área administrativa quanto na área pedagógica. Seu uso adequado, oportuniza o desenvolvimento e a organização na construção do pensamento, bem como, desperta o interesse e a curiosidade das crianças,

elementos fundamentais para a construção do conhecimento da LIBRAS na contexto da sala de aula.

Cabe ressaltar a reportagem da revista Epoca, quando menciona: Pesquisas desenvolvidas no Brasil e no Exterior (Carragher, 1996; Carragher & Schliemann, 1992; Valentin, 1995; Spauding & Lake, 1992; Santarosa, 1995; dentre outros) informam que escolas que utilizam computadores no processo de ensino-aprendizagem apresentam melhorias nas condições de estruturação do pensamento do aluno com dificuldades de aprendizagem, compreensão e retenção.

Colaboram, também, para melhor aprendizagem de conceitos matemáticos já que o computador pode constituir-se num bom gerenciador de atividades intelectuais, desenvolver a compreensão de conceitos matemáticos, promover o texto simbólico capaz de desenvolver o raciocínio sobre idéias matemáticas abstratas, além de tornar a criança mais consciente dos componentes superiores do processo de escrita” (Moraes, 1998, p.13).

Para que a educação utilize a informática de maneira qualitativa na educação de surdos, é indispensável, que se articule quatro aspectos: o computador, o software educativo, o professor e as crianças surdas. Estes aspectos interagindo-se trazem benefícios incalculáveis na formação do aluno.

Sandholtz (1997:142), salienta que:

A aprendizagem é mais significativa quando os alunos participam de atividades que estejam diretamente relacionadas a suas próprias necessidades. Ao trabalharem em sala de aula reais com alunos reais, os professores podem ver melhor como o que eles estão aprendendo pode ser útil em suas próprias sala de aulas.

Na educação infantil, principalmente na educação de surdos, a utilização do computador acontece como um instrumento que auxilia na construção do conhecimento e, portanto, é recurso com o qual a criança surda possa criar, pensar e manipular a informação em LIBRAS, para interação e aquisição de sua língua maternal de maneira ludica. Nesse caso o computador pode ser visto como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione os surdos, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento.

Segundo Oliveira & Fischer 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. (1996, p.156).

Para os surdos os computadores e suas possibilidades auxiliam na aquisição de informações de forma objetiva e clara, possibilitando sua interação com imagens exploradas de forma espontanea. Possibilita aos professores Trabalhar com uma disposição espacial das informações, que pode ser controlada continuamente pela criança surda através de seu campo

perceptivo visual, apoiando o raciocínio lógico, assim contribui para trabalhar com imagens e textos de forma combinada, ativando os dois hemisférios cerebrais.

Através de recursos de multimídia, pode combinar imagens com os sinais da LIBRAS, numa infinidade de combinações possibilitando a aquisição desta língua pela criança surda, 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, no qual este idioma proporciona.

Para Fernandes (2003: 21),

O indivíduo passa a perceber o mundo usando a palavra como símbolo representativo desse universo e a língua passa a fazer intrínseca de seus mecanismos mentais. Assim, sob o ponto de vista da psicolinguística, uma teoria da associação do significante e significado, para explicar o conceito de signo, deve reportar-nos, indissociavelmente, a uma teoria que consiga explicar a estrutura do pensamento verbal e, conseqüentemente, a organização dos processos mentais.

A tecnologia da informação e comunicação também é apontado como um facilitador do desenvolvimento natural da expressão simbólica da criança no uso de caracteres gráficos, fator importante tanto na fase da alfabetização, quanto no desenvolvimento posterior do processo da leitura e da escrita, que na educação de surdos encontramos dificuldade neste campo. Assim o computador deve ser inserido no processo educativo de crianças e principalmente de crianças surdas, tornando-o um catalisador de mudanças, contribuindo com uma nova forma de aprender.

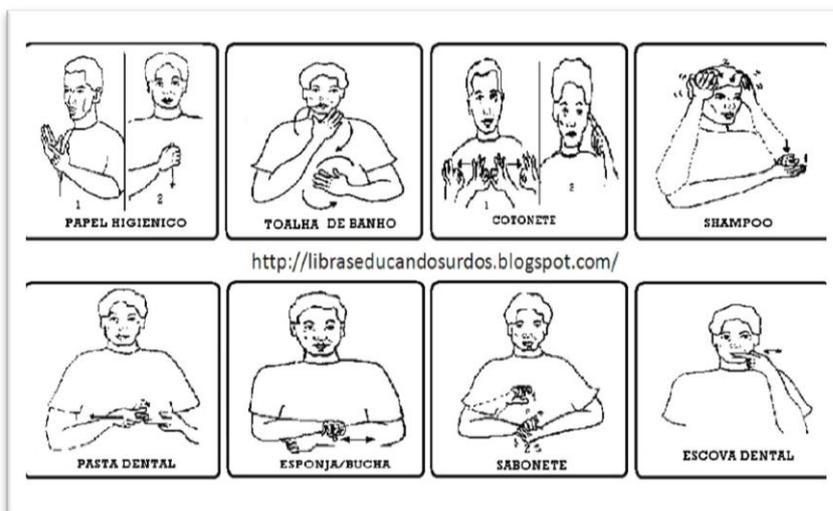
Por meio dele, cria-se a possibilidade da criança aprender “brincando”, construindo seu próprio conhecimento. Sendo assim, o professor ao utilizar a tecnologia da informação e comunicação, pode transformar o ensino tradicional em aprendizagem contínua, facilitando o diálogo, a troca e a valorização das potencialidades e das habilidades de cada criança.

3. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SALA DE AULA

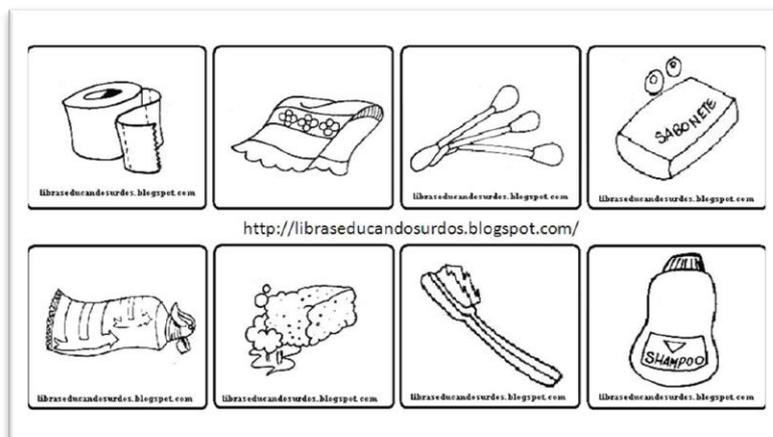
O jeito de o sujeito surdo entender o mundo e modificá-lo a fim de torná-lo acessível e habitável ajustando-o com suas percepções visuais, que contribuem para a definição das identidades surdas. [...] Isso significa que abrange a língua, as idéias, as crenças, os costumes e os hábitos do povo surdo. (STROBEL, 2009, p. 27).

Há bem poucos anos os professores de educação infantil têm usado as TICs - Tecnologia da Informação e Comunicação em sala de aula e tratando-se da educação de crianças surda não se encontrava nada, diferentemente dos dias atuais. Através da mesma observa-se que dinamiza, motiva e conduz a criança surda a descobertas dependendo do modo de utilizar e quais são os objetivos que se quer alcançar.

Nesta atividade que seguem baixo os objetivos foram de estimular a memorização dos sinais dos objetos de higiene pessoal, para que a criança surda pudesse compreender as ordens faladas e depois sinalizada pela interprete de LIBRAS, assim realizando o solicitado, juntamente com as demais crianças e ao mesmo tempo receber outras informações de seus familiares em outro momento, veja as imagens alguns dos jogos de memória e dominó construídos com a tecnologia disponível atualmente;



Fonte: Arquivos próprios



Fonte: Arquivos próprios

As aulas tradicionalistas muito pouco se apropriam dos recursos que as TICs, propiciam como elemento renovador das mídias no processo ensino-aprendizagem. Não é a salvação para a aquisição da língua de sinais, contudo tem contribuído para uma melhor socialização do direito de estudar e aprender com mais atratividade e interação no processo de inclusão de crianças surdas na educação infantil através de adaptações de materiais, tais como: jogo de memórias, dominó, alfabetos, todos com sinais, confecção de calendários e rotina do dia-a-dia em sala de aula.

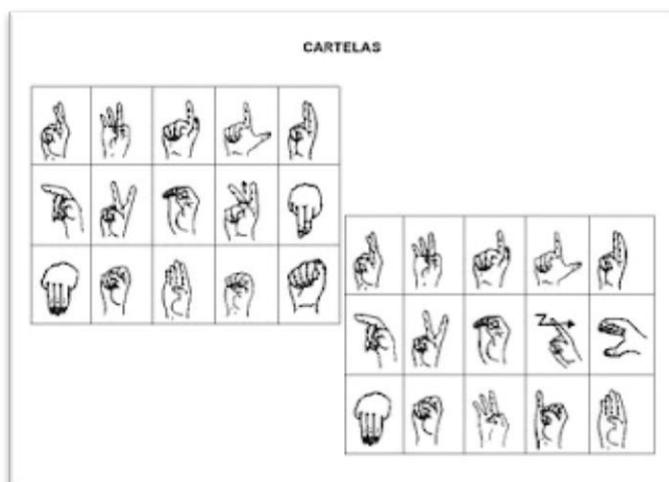


Fonte: Arquivos próprios



Fonte: Arquivos próprios

Esta atividade poderá ser desenvolvida em classes mistas, ou seja, onde alunos surdos e ouvintes compartilhem o mesmo contexto educacional, assim favorecendo o processo de inclusão.



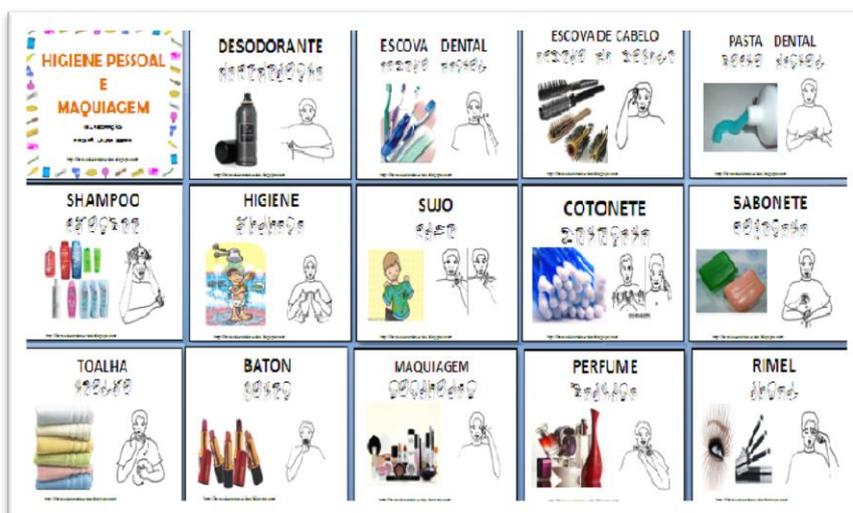
Fonte: Arquivos próprios

BINGO DO ALFABETO MANUAL

Cabe salientar o trabalho de Chaves (1998:49), quando ele diz;

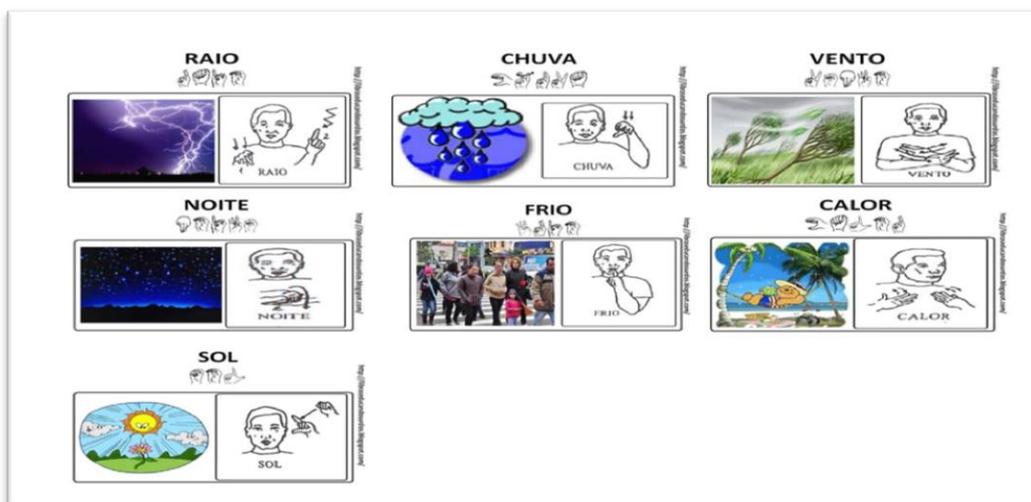
O computador está tornando possível a criação de comunidades virtuais de trabalho e de aprendizado que transcendem os limites do espaço. O computador está abrindo acesso a informações independentemente de onde, em qualquer lugar do mundo, elas se encontrem. O computador está aproximando as pessoas, ao eliminar a distância física entre elas. O computador está derrubando as paredes de nossas salas de aulas e os muros de nossas escolas.

O universo das tecnologias de informação e comunicação apresenta-se nesse momento como um imenso oceano e ainda inexplorado, desconhecido para muitos professores; fascinante e cheio de possibilidades para outros. Veja outros exemplos do bom uso da tecnologia em sala de aula com crianças surdas e ouvintes em salas de aula inclusivas;



Fonte: Arquivos próprios

Não basta ter a tecnologia é preciso saber fazer uso dela, para tirar melhor proveito dos recursos e ferramentas existente neste contexto. Criar e adaptar materiais não basta, é preciso planejá-lo para saber o momento certo de fazer uso dele, desenvolvendo-o em suas etapas e usando das tecnologias disponíveis.



Fonte: Arquivos próprios

Não basta ter a tecnologia é preciso saber fazer uso dela, para tirar melhor proveito dos recursos e ferramentas existente neste contexto. Criar e adaptar materiais não basta, é preciso planejá-lo para saber o momento certo de fazer uso dele, desenvolvendo-o em suas etapas e usando das tecnologias disponíveis.

Mas não se deve esquecer que é preciso participar das formações para se cobrar e criar meios para qualificar a educação de nossas crianças. Para fazer uso dessas tecnologias de informação e comunicação na sua prática, os professores apontaram a necessidade de conhecimentos que deveriam ser transmitidos e/ou desenvolvidos em sua formação acadêmica.

Cabe citar ainda Chaves (1998:58), quando menciona:

É preciso repensar o modelo educacional que impera em nossas escolas, inverter a direção em que a educação caminha. Em vez de uma educação voltada para os quatro pilares do passado-conteúdos-ensino-professor, precisamos de uma educação voltada para outros quatro pilares: futuro-processo-aprendizagem-aluno.

Admitir que se está vivendo uma época em que as novas tecnologias são constitutivas das práticas sociais de interação não significa acreditar ingenuamente que, "como num passe de mágica", o professor reinventará seu fazer pedagógico, incorporando as TICs no cotidiano da sala de aula.

Acredita-se que, ao trabalhar com os princípios da TIC, o professor estará criando condições para suas crianças, em contato crítico com as tecnologias na escola, consiga lidar com as tecnologias da sociedade apropriando-se delas como sujeito. Este tipo de trabalho estará facilitado na medida em que o professor dominar o saber relativo às tecnologias, tanto em termos de valoração e conscientização de sua utilização (ou seja, por que e para que utilizá-la na adaptações de seus materiais), quanto em termos de conhecimentos técnicos (como utilizá-la de acordo com as suas características) e de conhecimento pedagógico (como integrá-las ao processo educativo).

A tecnologia educacional, portanto, ampliou seu significado constituindo-se, então, no "estudo teórico-prático da utilização das tecnologias, objetivado o conhecimento, a análise e a utilização crítica destas tecnologias, ela serve de instrumento aos profissionais e pesquisadores para realizar um trabalho pedagógico de construção do conhecimento e de interpretação e aplicação das tecnologias presentes na sociedade" (Sampaio & Leite, 1999, p. 25).

O conhecimento segundo Piaget é um processo que depende da interação entre o organismo e o meio e que resulta em uma adaptação. É nesta interação, ativa e dinâmica que o sujeito constrói seus esquemas de ação, os quais são inicialmente mais restritos à ação motora evoluindo para simbólicos e por último lógicooperatórios. Piaget descreve assim quatro estádios do desenvolvimento, que se caracterizam pelo surgimento de estruturas originais que diferem das estruturas anteriores pela natureza de suas coordenações e pela extensão do campo de aplicação.

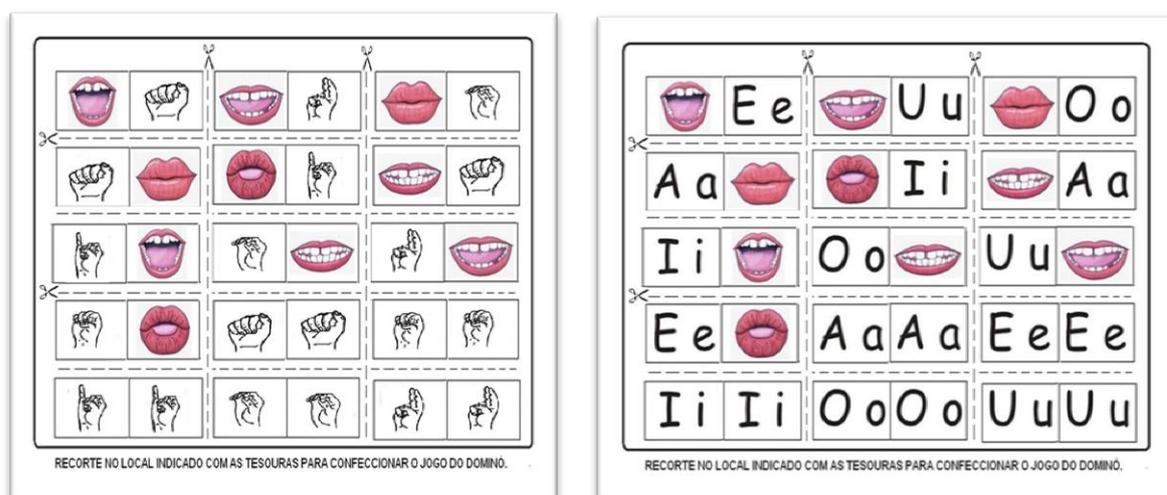
Vivenciar novas formas de ensinar e aprender incorporando as tecnologias requer cuidado com a formação acadêmica e continuada do professor. Nesse sentido trabalha-se com base no conceito de alfabetização tecnológica da criança surda, desenvolvido a partir da idéia de que é necessário o professor dominar a utilização pedagógica das tecnologias, de forma que elas facilitem a aprendizagem, sejam objeto de conhecimento a ser democratizado e instrumento para a construção de conhecimento. Essa alfabetização tecnológica não pode ser compreendida apenas como o uso mecânico dos recursos tecnológicos na adaptação de materiais, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica.

3.1 O COMPUTADOR E SEUS RECURSOS NA ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS DIDATICOS

O uso de tecnologia em educação não é recente. A educação sistematizada desde o início utiliza diversas tecnologias educacionais, de acordo com cada época histórica. A tecnologia do giz e da lousa, por exemplo, é utilizada até hoje pela maioria das escolas. Da mesma forma, a tecnologia do livro didático ainda persiste em plena era da informação e do conhecimento. Na verdade, um dos grandes desafios do mundo contemporâneo consiste em adaptar a educação à tecnologia moderna e aos atuais meios eletrônicos de comunicação.

Com esta finalidade iniciou-se um trabalho no qual foi necessário primeiramente, o aprendizado da utilização da TIC e suas ferramente de uso necessario para execução das adaptações nas atividades de sala de aula, incluído a Língua de Sinais (LIBRAS) na sala de aula inclusiva com criança surda nela inserida.

Veja um exemplo de atividade com o alfabeto manual par favorecer os surdos da sala de aula:



Esta adaptação partiu da necessidade de conduzir a percepção visual na oralidade da criança em sala de aula, mostrando os movimentos da boca no jogo do dominó incluindo o alfabeto manual, assim as crianças ouvintes poderá comunicar-se com as crianças surdas de sua sala de aula e aprender com as diferenças existentes entre as duas línguas L.S x L.P² e no futuro teremos uma sociedade mais justa e inclusiva.

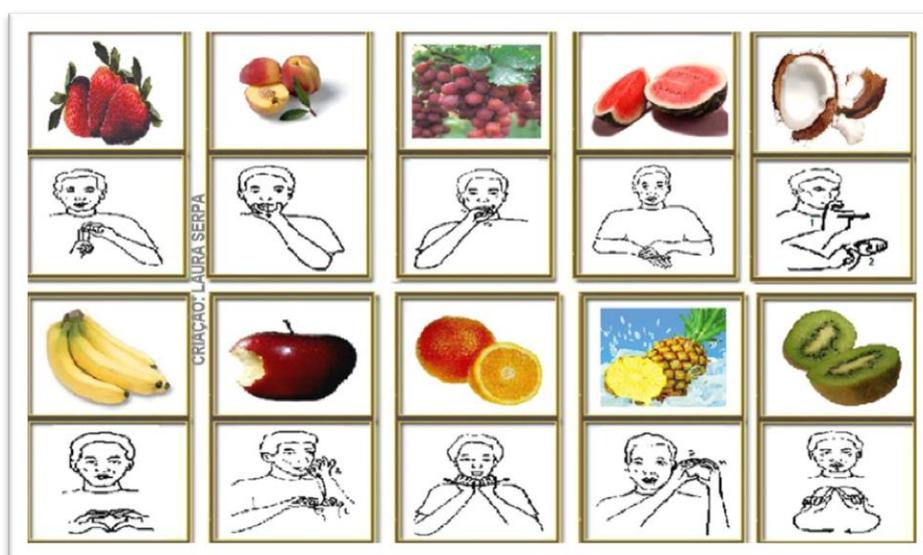
Neste sentido cabe citar Skliar, com diz;

A língua, neste contexto, não é um reflexo da realidade ou um instrumento de comunicação, mas aquilo que produz essa realidade. Nestas formas, se compreendem as representações de raça, classe e gênero como o resultado de lutas sociais sobre signos e significações, e não como uma lógica natural que subjaze ao pensamento; em síntese: a educação bilíngüe, numa perspectiva crítica, poderia transformar as relações sociais, culturais e institucionais através das quais são geradas as representações e significações hegemônicas/ouvintistas sobre a surdez e sobre os surdos. (SKLIAR, 1999, p. 13)

Para a criança se apropriar da escrita, é necessário que ela identifique na fala, a sequência dos fonemas e a posição de cada um deles, o que vai determinar o lugar das letras nas palavras. As capacidades de caráter linguístico estão na base do aprendizado da escrita e, se não forem desenvolvidas, podem causar alterações de ordem ortográfica que vão muito além da percepção visual ou auditiva.

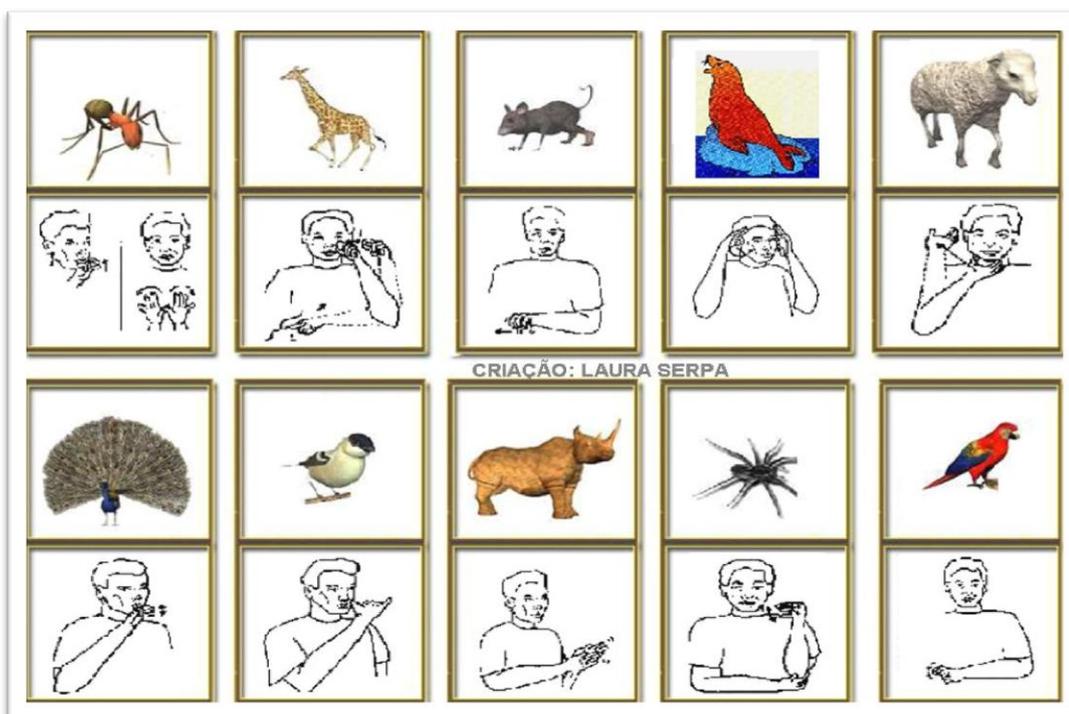
O processo ensino-aprendizado se desenvolve em um lugar especializado ou ambiente que, além de suas dimensões de temperatura, iluminação, deve contar com outros recursos físicos e tecnológicos que apóiam, de modo restrito, o trabalho didático do professor.

As tecnologias de ensino, especialmente os recursos audiovisuais, podem ser classificadas em um critério de maior ou menor valor em sua concretude ou, então, pela atividade sensorial que explora ou conduz a criança perceber e explora-los através destas adaptações.



Fonte: Arquivos próprios (jogo de dominó)

² L.S – Língua de Sinais e L.P – Língua Portuguesa



Fonte: Arquivos próprios (jogo de dominó)

Então é preciso utilizar essas tecnologias no âmbito escolar, adequando-as à realidade cotidiana das crianças ouvintes e surdas, de modo a socializar o conhecimento, ampliando as fontes de informação e valorizando a troca e a cooperação, o que contribui para uma aprendizagem significativa.

Por isso o ensino da informática educativa passa a ser uma necessidade nos dias de hoje. É preciso ensinar a criança ouvinte e surda tudo o que ele já aprende em sala de aula, porém utilizando novas ferramentas tecnológicas, o que torna a aula mais estimulante para eles e facilita os processos de aprendizagem. Por outro lado, é preciso ensiná-lo a usar as tecnologias com responsabilidade e criticidade.

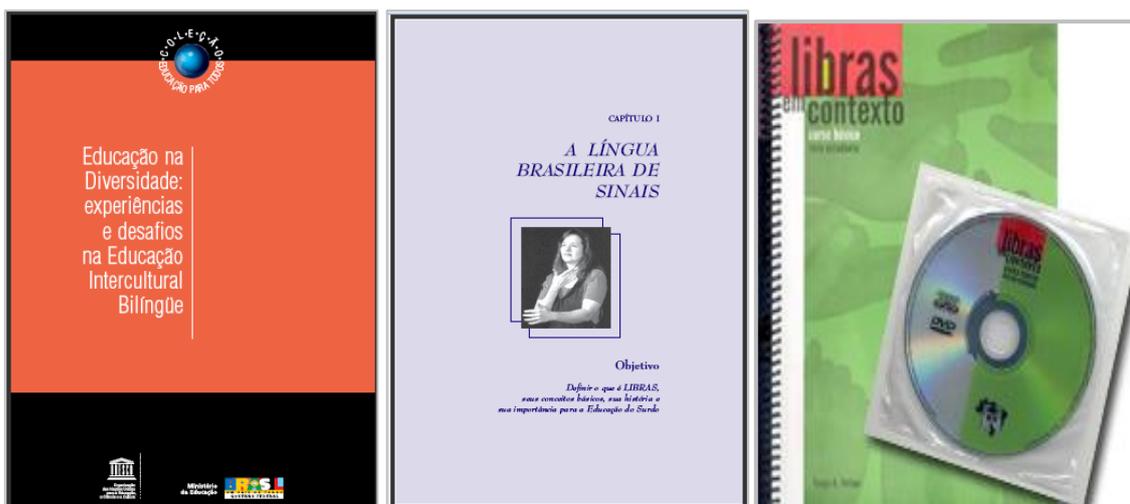
O trabalho com imagens possibilita a capacidade de observação, a criatividade e a atenção das crianças ouvintes e surdas. Quando a criança surda observa uma ou mais imagens, é capaz de recordar-se de alguma cena, de recorrer a algum fato de sua vida ou lembrar-se de alguma outra história, ou seja, ela contextualiza, torna-se capaz de criar uma história a partir de outra que já conhece utilizando a LIBRAS para esta comunicação.

Segue alguns exemplos de trabalho com imagens as adaptações para as crianças surdas na educação infantil, construídas com alguns recursos da informática.

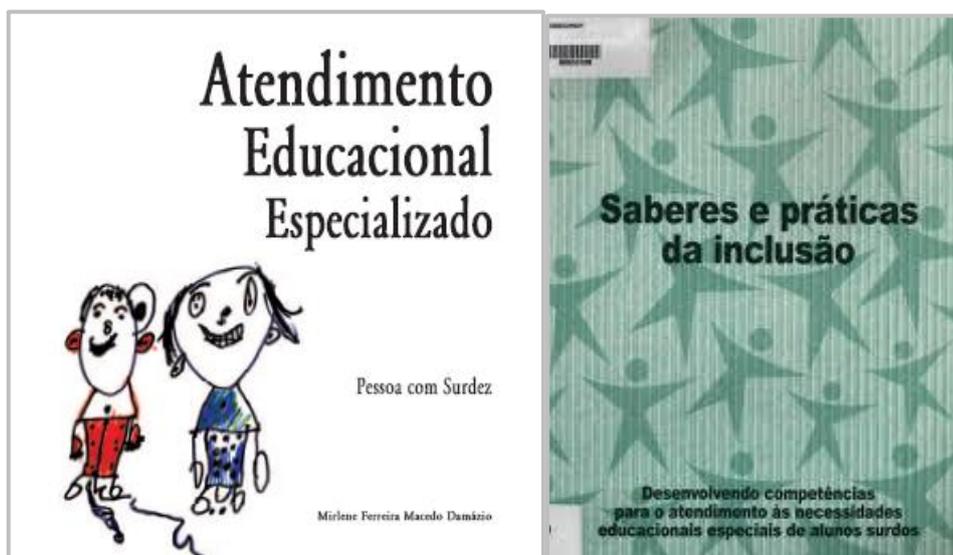


Fonte: Arquivos próprios

Os materiais didáticos, se bem escolhidos e usados, se de qualidade e adequados ao a necessidade das crianças surdas, são grandes instrumentos de apoio no processo de ensino-aprendizagem. No caso da LIBRAS, as políticas públicas do MEC para a distribuição de materiais didáticos aos professores e escolas sofreram grandes mudanças na última década, por meio de parcerias com a Feneis e o Ines, juntamente com a editora arara azul realiza distribuições de livros, CDs e DVDs, que atualmente estão disponível em PDF, na internet assim contribuindo para o compartilhando conhecimentos. Vejam as fotos de alguns materiais disponível, na área da Educação de Surdos.



Fonte: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12814&Itemid=872



Fonte: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12814&Itemid=872

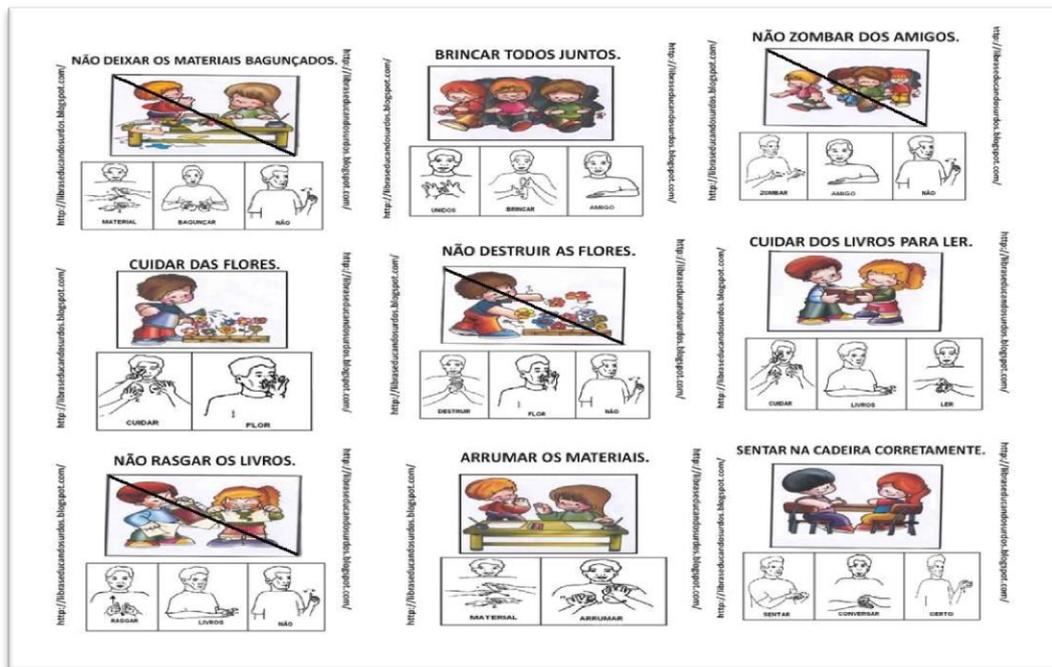
O objetivo destes materiais é de servir como ponto de partida para aperfeiçoar a eficiência cooperativa entre as crianças e professores no processo de ensino-aprendizagem, ao valorizar a diversidade como agente de transformação de consciência social, viabilizando o exercício da cidadania na construção de uma sociedade inclusiva.

3.2 NOVAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA NA EDUCAÇÃO DE SURDOS E OUVINTES

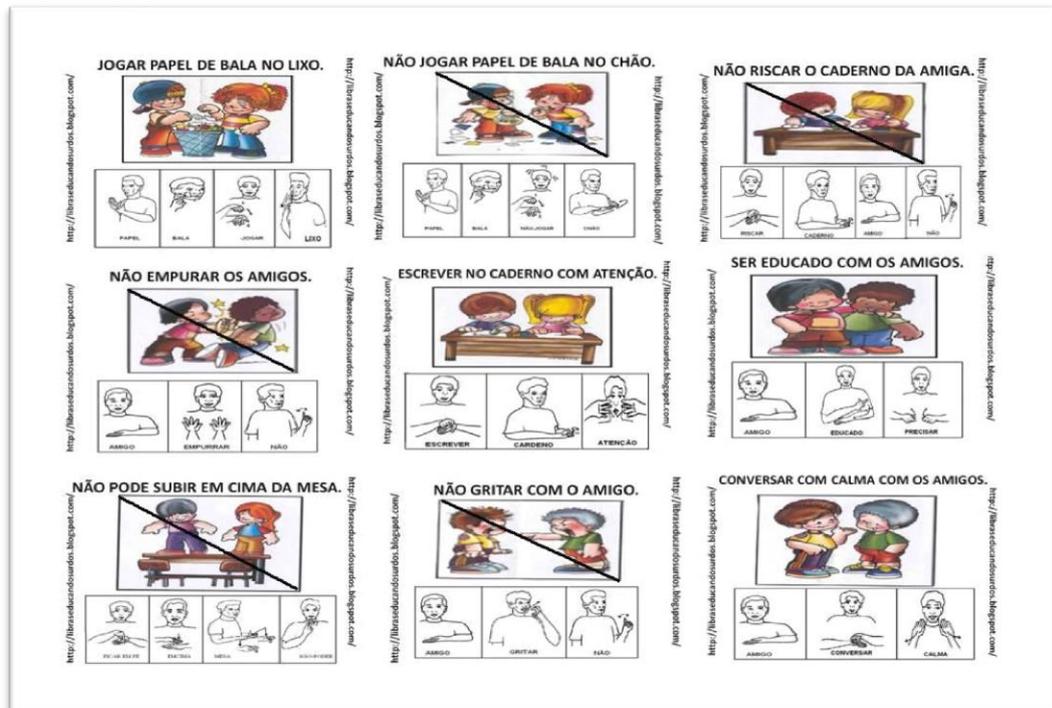
As novas tecnologias da informação e da comunicação, assim como outros materiais – jogos, equipamentos de laboratório, vídeos, áudio – fazem-se também necessários como suportes para processos de ensino-aprendizagem na contemporaneidade, penetrada por múltiplas linguagens, mídias e tecnologias, que para as crianças surdas são grande estímulos para o aprendizado da língua de sinais e conseqüentemente para o aprendizado da língua portuguesa escrita. O acesso acerto tipo de conhecimento que vincula as crianças surdas e ouvintes ao local e ao tempo em que vivem.

Lacerda e Góes (2000, p. 57), Enfatiza em suas discussões que:

“O surdo tem acesso aos conhecimentos da cultura do grupo majoritário ao qual pertence por meio de uma língua que ele domina. À medida que a condição lingüística especial do surdo é respeitada, aumentam as chances de ele desenvolver-se e construir novos conhecimentos de maneira satisfatória, em contraponto a uma “integração escolar” sem qualquer cuidado especial”.



Fonte: Arquivos próprios



Fonte: Arquivos próprios

Na atividade acima as crianças surdas aprendem as regras de convivência com os mesmos estímulos visual adaptados com os sinais da LIBRAS e com escrita da língua portuguesa.

Trata-se de garantir informações, pelo processo de educação informal, aos surdos que têm neles (os computadores) quase que as únicas oportunidades de aprendizagem, os meios de comunicação de massa constituem-se em processos eficientes de educação informal, pois ensina de forma atraente e voluntária, assim a tecnologia da informação e comunicação é vista pelos professores da educação inclusiva como ótima alternativa educacional, como

recursos que modernizam e oportuniza as mudanças na educação e que devem ser utilizados intensivamente, para suprir deficiências e superar as limitações, de suas crianças sejam surdas ou ouvintes.

É pertinente salientar os escritos de Sandholtz (1997:165);

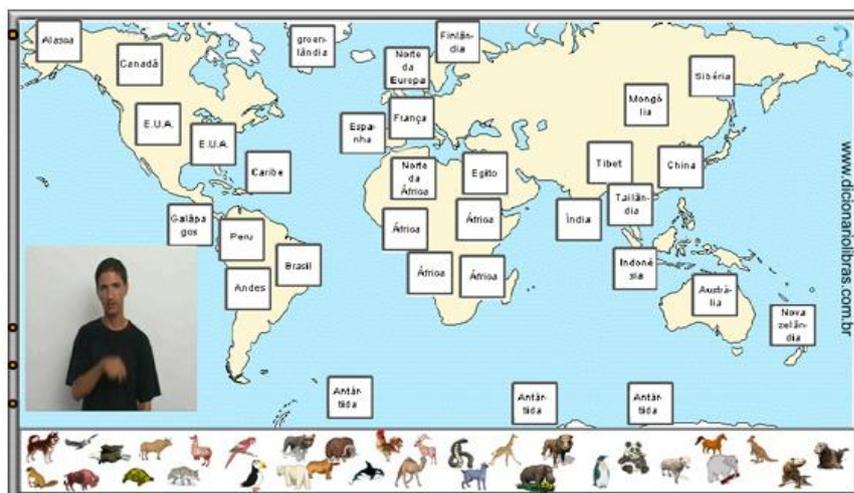
Estas mudanças nas crenças ocorrem quando os professores começam a ver benefícios para si mesmos e para seus alunos. Com o tempo, os professores apropriaram pessoalmente a tecnologia para a expressão criativa e trabalho pessoal, e eles utilizavam-na para seu proveito no gerenciamento da sala de aula e na preparação da instrução. Os professores começaram a trabalhar juntos em equipes, o que levava a novas ideias instrucionais e a um aumento de suas interações com seus colegas e do apoio dado por estes.

Veja alguns exemplos para tal conhecimento desenvolvido através desses recursos tecnológicos e professores que oportunizam conhecimentos entre surdos e ouvintes.

Este programa destina-se ao ensino de palavras em Libras. Não envolve palavras da língua portuguesa. Semelhantemente a este disponibilizaremos os temas: profissões, animais, cidade, utensílios domésticos, cores, verbos, família, diversos I, diversos II. Disponível gratuitamente para uso na net.



Fonte: <http://www.dicionariolibras.com.br>



Fonte: <http://www.dicionariolibras.com.br>

Nas diversas tecnologias existentes, a tecnologia da informação e comunicação ocupa um lugar de destaque pelo poder de processamento de informação existente nas máquinas. Neste contexto, o computador não pode ser visto como “banalismo educacional”, mas sim, como uma ferramenta que poderá contribuir no processo da aprendizagem. Dentro desta perspectiva, na formação dos professores deve favorecer uma reflexão sobre a relação entre teoria e prática e proporcionar a experimentação de novas alternativas pedagógicas. Isso não significa deixar de lado as antigas práticas, mas sim, apropriar-se das novas, re-significá-las, assim, promovendo a transformação necessária para a inclusão dos surdos na sociedade através dos computadores.

3.3 ADAPTAÇÕES DE MATERIAIS PARA EDUCAÇÃO DE SURDOS E OUVINTES

O fracasso escolar de crianças surdas relaciona-se com a inadequação de materiais pedagógicos para atender a suas especificidades de aprendizagem. Identificando essa visão de aprendizagem, é importante afirmar que o modelo sócio-antropológico da surdez³ e a educação bilíngue⁴ refletem e respondem aos pressupostos da teoria sócio-histórica do psiquismo humano. Isto porque, nesse modelo, o déficit auditivo não cumpre papel relevante, antes se justifica nas interações normais e habituais dos surdos entre si, nas quais a língua de sinais é o traço fundamental de identificação sociocultural e o modelo pedagógico não se restringe a uma insistente busca de “correção” do déficit, como se verifica no modelo tradicional; trata-se do reconhecimento linguístico e cultural legitimando sua diferença enquanto sujeito surdo e não um desvio da normalidade.

Para Vygotski (1991) a aprendizagem é um processo de apropriação que ocorre na relação indivíduo-meio, e é essa relação que impulsionará o desenvolvimento humano. Sendo assim, a mediação entre o universo social e o universo cultural para as crianças surdas tem fundamental contribuição no sucesso/fracasso do aluno.

³ Refere-se à surdez como uma diferença histórica e cultural expressa na comunidade surda ultrapassando a determinação da perda auditiva e ao padrão de normalidade do ouvinte.

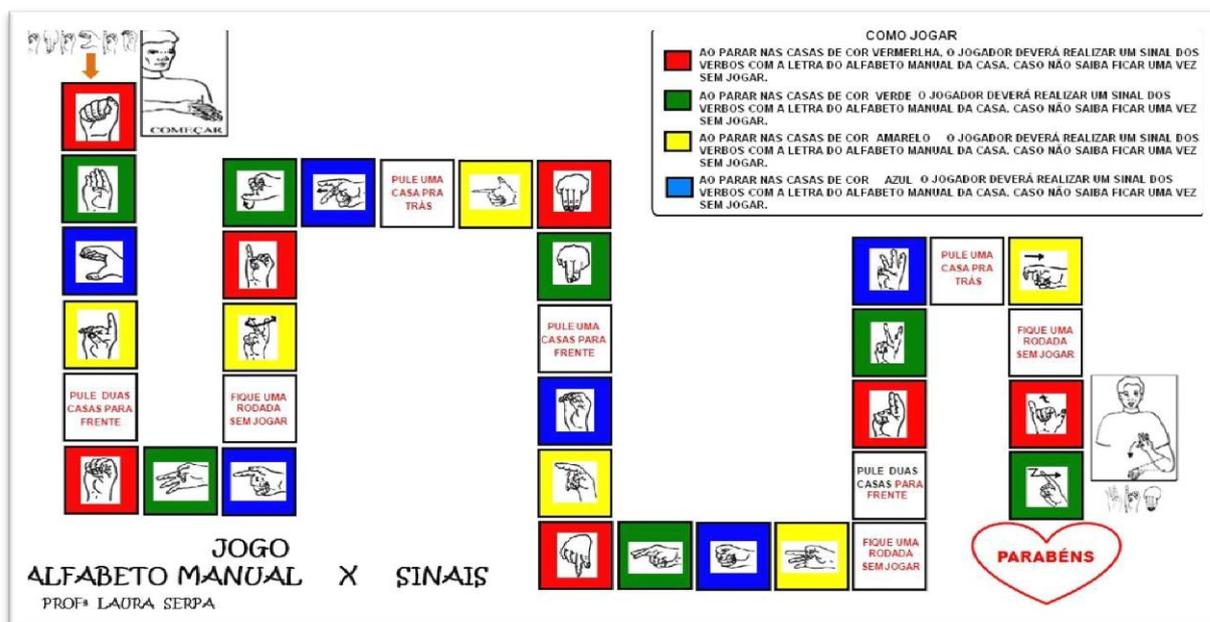
⁴ O conceito mais importante que o modelo de educação bilíngue traz é de que os surdos formam uma comunidade, com cultura e língua próprias. Na escola essa comunidade reivindica melhores condições de ensino-aprendizagem, decorrentes da presença do professor surdo e/ou professor com intérprete em sala de aula, metodologias e materiais didáticos adequados aos alunos surdos. (MACHADO, 2002, p.112).

Insatisfeita com os materiais didáticos disponíveis para a educação de surdos, e ciente de que não seria suficiente produzir estes materiais alternativos, a ideia principal foi a de que esses materiais didáticos reconhece-se o estilo de aprendizagem da criança surda.

A abordagem educacional que se refere a esta questão é o Bilinguismo, a qual objetiva alcançar a competência plena em duas línguas. Nele, é estabelecido que o ensino à criança surda deve ser feito na Língua de Sinais, considerada como primeira língua, e na língua da comunidade majoritária como segunda. É a criança surda que irá escolher a língua que utilizará em cada situação.

A alternativa das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, traduzidas na experiência de criação de materiais que contemplem a LIBRAS no contexto da sala de aula, também se tornou viável para a concepção de ensino dos conhecimentos científicos na educação de surdos. Uma vez que a utilização de hipermídia (Internet, vídeos, desenhos, atividades adaptadas) no processo de ensino-aprendizagem trata o conhecimento sistematizado em um formato diferente do tradicional.

Nesta atividade as crianças surdas e ouvintes desenvolvem-se brincando juntas;



Fonte: Arquivos próprios

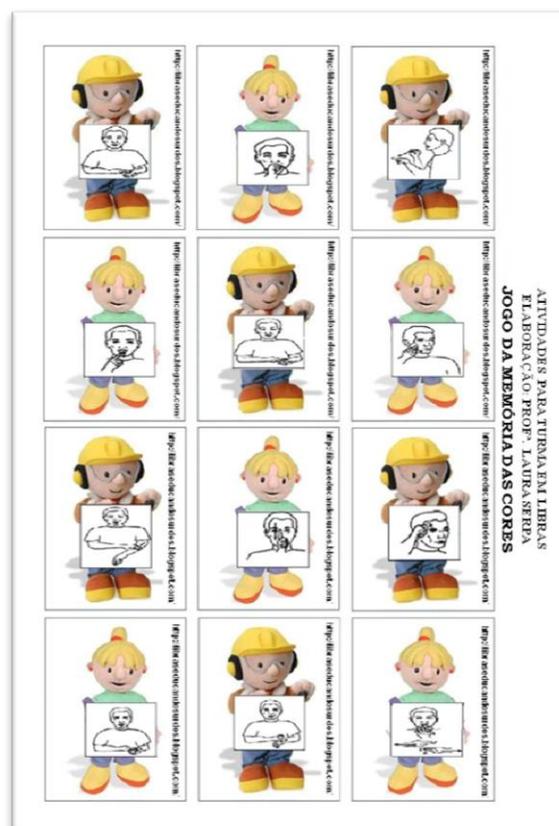
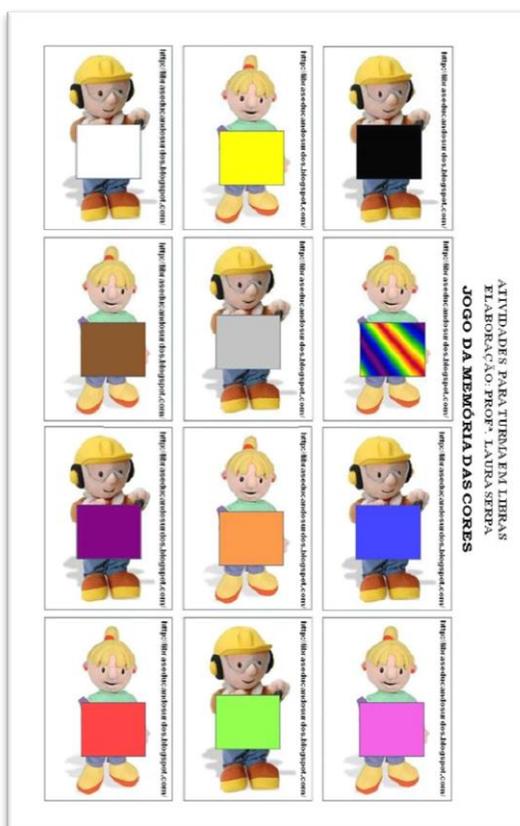
O ideal é que a criança surda obtenha espontaneamente a língua de sinais, para desenvolver suas funções cognitivas e conseguir interagir com sua família e na sociedade, pois as crianças desenvolvem os aspectos cognitivos e sócio-emocionais por meio da linguagem. A criança que tiver um atraso de linguagem, consequentemente terá um atraso de aprendizagem e de desenvolvimento, e suas relações interpessoais serão afetadas.

Os recursos visuais facilitam a percepção dos alunos com surdez, além de tornar a aula mais atrativa e interessante para todas as crianças. Formas grandes e cores fortes estimulam o aluno com surdez, o que torna a utilização da tecnologia de imagem e animação muito promissora.



Fonte: Arquivos próprios

As atividades dinâmicas, como as brincadeiras educativas, podem também dar assistência na construção da noção, representação e organização espacial. As crianças são estimuladas a criar mapas de determinado trajeto, atribuindo símbolos. Com isso, podem aprender a fazer uma leitura crítica da representação cartográfica, adaptando suas informações para o uso do cotidiano.



Fonte: Arquivos próprios

Na sala de aula, as particularidades de cada criança surda devem ser conhecidas, pois existem diferentes graus de surdez, além de domínios diferentes de linguagem. Entretanto, sabe-se que a dificuldade de aprendizado das crianças surdas, muitas vezes esta relacionada a dificuldades linguísticas, o que impossibilita o acesso destes ao conhecimento, prejudicando a elaboração do pensamento abstrato. Ou seja, a educação de surdos tem conduzido as crianças a desenvolverem um raciocínio concreto sobre o mundo que os cerca.

Para tanto, faz-se necessário à compreensão dos atuais paradigmas da educação de surdos no Brasil, por meio do estudo de teóricos que abordam a questão. Tendo em vista os desafios gerados pelas mudanças na referida área, entende-se a relevância da pesquisa para que as práticas pedagógicas venham a se orientar na busca da melhoria da qualidade da educação de surdos.

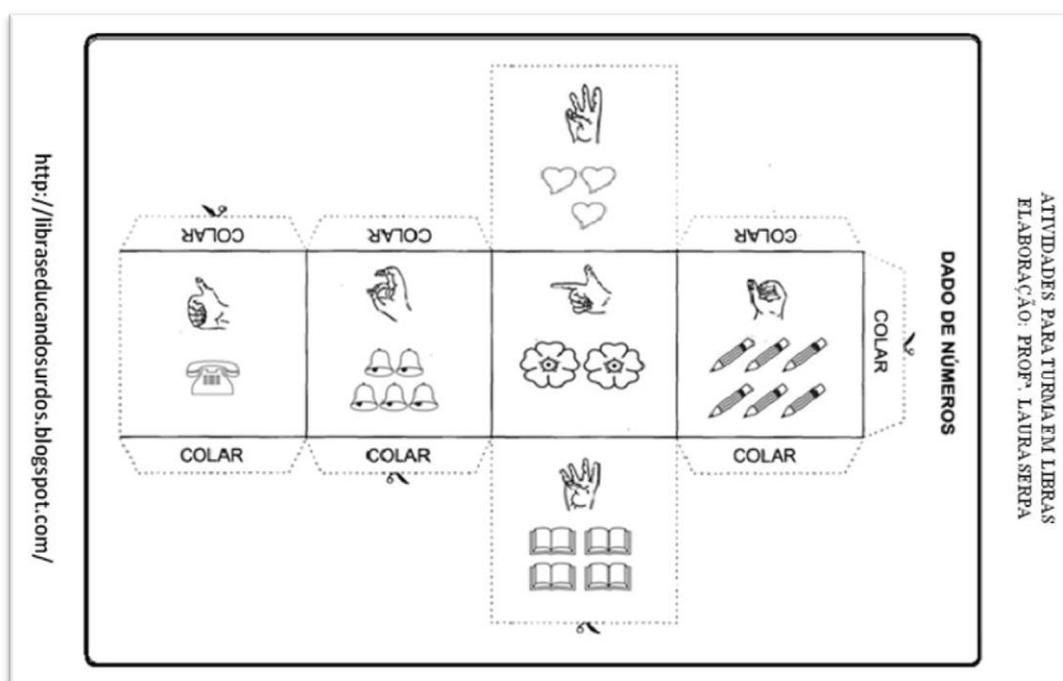


Fonte: Arquivos próprios



Fonte: Arquivos próprios

Através das atividades adaptadas possibilitam uma aproximação entre as crianças surdas e ouvintes com seus professores, pois é através dos jogos e brincadeira que acontece interação entre os envolvidos. Assim sendo, os professores devem explorar mais os jogos e as brincadeiras em suas atividades pedagógicas, tornando suas aulas mais atrativas para as crianças surdas, bem como para as crianças ouvintes devido ao caráter lúdico dos mesmos, apoiado em representações visual.



Fonte: Arquivos próprios

Para que a educação infantil possa ser efetivamente inclusiva, o professor deve ser informado quanto às dificuldades e possibilidades da criança surda, entre outros, e capacitando-se para atender a mesma de modo eficaz. Participar dos cursos oferecidos pelos agentes governamentais, para informar-se sobre a surdez e a educação inclusiva é o início da capacitação, pois pode ajudar a eliminar preconceitos, deve então estar apto para se comunicar com a criança surda, em Libras, e a ter a ajuda de um intérprete.

Para que o ensino das habilidades e competências seja mais bem ensinado e aprendido é necessária a utilização de materiais didáticos que não fiquem presos apenas à escrita. Imagens são importantes meios para que a criança surda possa associar informações com a realidade. As novas tecnologias, murais, maquetas e mapas, assim como as atividades dinâmicas adaptadas, são subsídios importantes para este ensino.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante considerar que a tecnologia da informação e comunicação tem por finalidade a implantação de uma nova maneira de aplicar a educação, apesar de seu potencial a tecnologia não poderá substituir os professores, ela é apenas uma ferramenta entre muitas para ser utilizada como meio para se atingir uma meta de aprendizagem. Não se pode esperar que a tecnologia transforme a prática de ensino ruim em uma prática boa, a tecnologia pode melhorar o bom ensino ou piorar o ensino ruim, depende para que fim o professor irá aplicá-la. A tecnologia é mais poderosa quando utilizada com abordagem construtivista de ensino que enfatiza mais a solução de problemas, o desenvolvimento de conceitos e o raciocínio crítico do que simples aquisição de conhecimento.

Os benefícios da integração da tecnologia são melhores quando a aprendizagem não é meramente um processo de transferência de fatos, mas sim, quando o objetivo é delegar poderes aos alunos como pensadores e pessoas capazes de resolver problemas.

Através do computador as crianças podem coletar informações em vários formatos e, então, organizar, visualizar, ligar e descobrir relações entre os fatos e eventos. As crianças surdas e ouvintes podem usar as mesmas tecnologias para comunicar suas idéias a outras pessoas, para discutir e criticar os conteúdos dos softwares.

O uso da tecnologia envolve muito mais que colocar computadores na sala de aula, o objetivo é dar aos alunos surdos à possibilidade de obter sucesso em suas trocas verbais, com prazer. Podendo, compreender e se fazer compreender de uma maneira eficaz através da língua de sinais.

A tecnologia da informação e comunicação e a língua de sinais permitem as crianças surdas e ouvintes descobrirem o que é uma comunicação envolvendo as duas línguas para a compreensão dos conteúdos existentes nos programas.

A conscientização é pré-requisito para favorecer o enfoque de uma sociedade integradora, com relação aos surdos. A tecnologia vem promovendo as mais diversas vivências com dinâmicas no contexto do relacionamento humano, possibilitando aos portadores de necessidades especiais que se estabeleçam diferenças na história sociocultural em nossa sociedade.

A tecnologia da informação da comunicação apresenta-se como alternativa capaz de viabilizar a inclusão de pessoas com necessidades especiais em eventos, pois algumas sofrem de isolamento social devido ao estigma, aos mitos e aos temores relacionados à deficiência. Com as adaptações necessárias e efetivas, as crianças surdas interagem com a sociedade de maneira criativa e espontânea, nos eventos em que participam na nossa sociedade.

Devido às crianças surdas utilizarem a via da comunicação visual-gestual, ou seja, a LIBRAS sua apreensão de conhecimento e percepção de mundo se dá exclusivamente pela visão, portanto para se construir atividades pedagógicas e desenvolver um currículo significativo para essas pessoas é fundamental a utilização de materiais didático-pedagógicos visuais, pois elas trarão para essas crianças experiências concretas em sala de aula, favorecendo um melhor entendimento e facilitando a prática de ensino do professor e obtendo melhores resultados através dos materiais adaptados.

Neste sentido, esta pesquisa mostra-se como uma tentativa de investigar e repensar os moldes atuais da educação de surdos e seus objetivos, visando contribuir através da disponibilização destes materiais no blog que foi criado com a finalidade de divulgar e colaborar com a melhoria desta prática pedagógica, bem como, para uma reflexão crítica destes, incentivando a criação de alternativas pedagógicas pertinentes, que possibilitem o desenvolvimento integral das crianças surdas e ouvintes, dentro das possibilidades do uso da tecnologia da informação e comunicação no contexto educacional, especificamente na educação infantil.

O ensino por meio de jogos e brincadeiras adaptadas deve contribuir para uma participação mais ativa entre as crianças surdas e ouvintes no seu processo de ensino-aprendizagem, rumo ao desenvolvimento cognitivo, não só do conhecimento, mas da criatividade, da sensibilidade, do autoconhecimento, possibilitando a estas um repertório maior de respostas, e o desenvolvimento da capacidade de criá-las, para resolver as questões do dia a dia. As pesquisas de Piaget comprovaram a eficiência do jogo como atividade educativa que possibilita o desenvolvimento cognitivo da criança surda e não apenas o desenvolvimento motor e físico. Outra ideia contida na teoria de Vygotsky é a de uma educação compensatória para surdos, que privilegia a visão, suprimindo a perda auditiva.

Assim, as características dos jogos revelam seu potencial educativo no que diz respeito ao desenvolvimento com crianças surdas com a resolução de problemas, nos quais estas poderão simular situações do dia-a-dia, com regras e objetivos predeterminados.

No entanto, nesta pesquisa apresenta-se a tecnologia da informação e comunicação como resposta para amenizar esta problemática, tendo em vista à necessidade de adequarem-se a cultura visual das crianças surdas, além de possibilitarem, com certa facilidade, a inclusão de conteúdo em Libras. Com isto, a produção de materiais com conteúdo em Libras, não solucionaria a crise atual, mas representaria um ganho significativo para a educação dos surdos brasileiros.

Nesta perspectiva, a escola de educação infantil poderá usufruir dos benefícios que as inovações sociais lhe apresentam, adequando-as às suas finalidades. Assim, entende-se que os aspectos discutidos na presente pesquisa constituem dados bastante relevantes para a

elaboração de uma proposta de ação da escola, tanto no sentido de se adequar às necessidades estruturais quanto de formação dos seus profissionais.

Verifica-se diante do ambiente de aprendizagem adaptados com o uso dos recursos tecnológicos, a criança surda manifesta seus sentimentos de maneira construtiva, interagindo com este ambiente informatizado, com os amigos ouvintes e com a professora conseguindo minimizar, e muitas vezes superar, algumas de suas dificuldades.

O computador surge como um instrumento que facilita a aprendizagem, onde é o mediador entre as crianças surdas e ouvintes, o conhecimento e a professora.

Atualmente a tecnologia está se tornando mais comum nas escolas. Seu potencial em melhorar o ensino e a aprendizagem está sendo reconhecido. As tecnologias estão essenciais no ofício do magistério, os professores precisam estar no centro das atividades de reforma, tanto como participante ativo quanto líderes na mudança. A reforma do ensino depende do que, nós professores, pensamos, fazemos, pois somos a porta de acesso à mudança. Pode-se determinar se a tecnologia influenciará a educação de maneira significativa ou não, de um modo geral, desenvolver nas crianças surdas e ouvintes o raciocínio lógico, a percepção, a coordenação motora, a noção de lateralidade, o reconhecimento de espaço, noções de conhecimentos gerais, o estímulo visual e auditivo, a integração com a sociedade tecnológica, com a utilização de softwares educacionais.

Os resultados alcançados apontam para que haja prosseguimento desse projeto, que por sua vez, vem preencher as necessidades dos alunos surdos, no que se refere às atividades essenciais para o desenvolvimento e a autonomia em um contexto mais abrangente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Fernando José de, FONSECA, Fernando Moraes. **ProInfo Projetos e Ambientes Inovadores: Série de Estudos/ Educação a Distância**. Brasília, 2000.

BERNARDINO, Elidéa Lúcia. **Absurdo ou Lógico? Os surdos e sua Produção Lingüística**. Belo Horizonte: Profetizando a Vida, 2000.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Integração Social e Educação**. Rio de Janeiro: Babel, 1993.

GOLDFELD, Márcia. **A Criança Surda: Linguagem e Cognição Numa Perspectiva Sócio-Interacionista**. São Paulo : Plexus,1997.

CHAVES, Eduardo O C. **Tecnologia e Educação: O futuro na sociedade da Informação e de PBR Informática Ltda**. empresa que usa o nome fantasia “Mindware Editora, Tecnologia Educacional e Consultoria”, 1998. Acesso dia 16/03/2012. <http://4pilares.net/text-cont/chaves-proinfo.pdf>

FERNANDES, Eulália. **Linguagem e Surdez**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

NIQUINI, Débora Pinto. **Informática na Educação: Implicações didático- pedagógicas e construção do conhecimento**. Brasília: Universo – UCB, 1996.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas,1994.

OLIVEIRA, Luciana Aparecida. **A escrita do surdo: relação texto e concepção**. Disponível em: www.educacaoonline.pro.br/a_escrita_do_surdo. Acesso em: 04 out. 2007.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Surdez: Processos Educativos e Subjetividade**. São Paulo: Lovise, 2000

REVISTA ÉPOCA: **Internet o que muda na Escola**.

<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG67290-6014,00+INTERNET+O+QUE+MUDA+NA+ESCOLA.html>

acesso em 14/10/07

SÁ, Nadia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulinas, 2006.

SAMPAIO, Marisa Narcizo & LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SANDHOLTZ, Judith Haymore, RINGSTAFF, Cathy - DWYER, David C. **Ensinando com Tecnologia: Criando Salas de Aula Centradas nos Alunos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SKLIAR, Carlos. **Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

STROBEL, Karin Lillian, DIAS, Silvania Maia Silva. **Surdez: Abordagem Geral**. Curitiba: Apta, 1995.

STROBEL, Karin Lillian. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.

TAJRA, Sanmya Feitora. **Informática na Educação: Professor na Atualidade**. São Paulo: Érica, 1998.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.