



AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS TECNOLÓGICAS APLICADAS AO ENSINO APRENDIZAGEM DOS SURDOS

Maria Stela Oliveira Costa
mariastelaoc@bol.com.br
Universidade Americana

Experiências Tecnológicas Aplicada aos Surdos

São vários os avanços relevantes voltados à educação dos deficientes, mas nos deteremos neste artigo apenas às pessoas surdas, objeto do nosso estudo. A análise de experiências utilizando recursos tecnológicos em pessoas com deficiências vem demonstrando a melhora no processo de aprendizagem conceitual, atitudinal e procedimental, além de favorecer a inclusão destas pessoas no ambiente escolar e na sociedade.

Pela sua grande importância, o uso da tecnologia deve ser difundido de forma ética e científica, bem como sua socialização ampliada, desmistificando o uso de ferramentas sofisticadas e caras, buscando soluções que possibilitem a sua efetiva implementação nos diversos e diferentes contextos das escolas brasileiras. Sobre a questão da ética, Fusaro (2008, p.2) comenta:

A questão da ética na tecnologia parece ser uma conseqüência da falta de difusão da ética como uma prática cotidiana entre as pessoas. Os valores e referências de uma sociedade competitiva e centrada em resultados parecem sugerir uma constante necessidade de superação, valorizando a diversidade da busca e vendo qualquer limitação como um problema. E a ética é uma limitação. Sendo a ética um limite em si, ela se torna um pro-



blema. A grande questão que se nos apresenta, então, é a de escolher coletivamente quais os traços delimitadores da ética. Essa escolha determinará o rumo e o perfil de nosso futuro.

Nas escolas brasileiras a palavra de ordem é a inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais no ensino regular. Hoje se fala também na inclusão às informações e ao conhecimento através do uso de computadores e de suas redes de comunicação. Porém, necessita-se, portanto, da sua democratização de acesso e uso, correndo-se o risco de acentuar e não remover as divisões e barreiras entre os que podem e os que não podem usufruir destas ferramentas tecnológicas atuais. Urge a necessidade de combater a exclusão e a criação dos sem-computadores ou sem-internet, os que estão conectados e os desconectados.

As tecnologias têm surpreendido a humanidade e no campo das pessoas com deficiência, em especial, das pessoas com surdez, percebemos um processo criativo de produção de novos meios, técnicas e instrumentos utilizados de forma ética, que vem favorecendo os processos de aprendizagem, profissionalização, autonomia e inclusão social destes cidadãos.

Em 1980, Nicholas Negroponte, cientista da computação, criou o Media Laboratory, para estudar a interação entre humanos e computadores. Atualmente dedica-se ao programa "one laptop per child" (um laptop por criança), com o intuito de difundir o uso do computador portátil, por todo o planeta e transformá-lo num trampolim educacional. (RYDLEWSKI,2006)

As tecnologias representam um luxo que permite transformar a informação em conhecimento. Porém este "luxo" ainda é inacessível para muitos, que não tem



acesso ao uso da tecnologia educacional transformando-se numa forma de elitização da educação.

A informática e as tecnologias em geral, não representam um fim em si mesmo. E no âmbito da educação especial, sejam com alunos surdos, cegos, paraplégicos, autistas, superdotados, deficientes mentais e outros, a tecnologia só acrescenta e melhora as respostas educativas.

A inclusão escolar dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais ainda se processa de forma bastante lenta predominando a exclusão em muitas instituições escolares. E, a inclusão digital escolar sem uma preparação educativa prévia e adequada, não tem sentido. Paiva (2007, p.3) afirma que “sozinha a máquina não pode tanto assim. Mesmo quando muito bem programada, a máquina é apenas uma máquina e nunca deve receber a função de babá, ou de educadora. A máquina por mais inteligente que seja não tem como ser eficaz exercendo o papel dos pais e de educador.

Assim como não podemos pensar que a inclusão escolar se esgote em somente inserir o aluno com necessidades especiais em uma classe escolar de alunos normais, não se pode pensar que a inclusão digital se realize tão somente com a informatização das unidades escolares com computadores ligados a Internet. (Domingos, 2008, p. 50).

Em relação à escolaridade do surdo, o aprendizado da língua portuguesa tem sido a maior dificuldade para os surdos e essas dificuldades aumentam pela não existência de condições adaptadas dentro da escola e da comunidade para o seu desenvolvimento.

Os surdos usuários da língua de sinais, até hoje não têm como escrever em sua própria língua, tendo que utili-



zar o português escrito sua segunda língua, limitando-se a escritas rudimentares feitas com dificuldade. Pensando nesses entraves, a partir de um trabalho de pesquisa e de um dicionário de escrita de sinais de Libras, baseado no sistema de sinais americano denominado Sign Writing, foi desenvolvido um ambiente para o ensino da escrita da língua brasileira de sinais. As pessoas ouvintes ou surdas podem aprender através do computador a escrita da mesma, possibilitando a aprendizagem e a comunicação pela internet. O surdo e os ouvintes também têm a possibilidade de desenvolver o pensamento, a habilidade de escrever através do correio eletrônico e do chat. (STUMPF, 2008).

Sign Writing é um sistema de escrita para língua de sinais. Utiliza-se neste trabalho, a escrita de sinais baseada no sistema Sign Writing criado em 1974 por Valerie Sutton (<http://www.signwriting.org>). É um sistema de representação gráfica das línguas de sinais que permite através de símbolos visuais, representarem as configurações das mãos, seus movimentos, as expressões faciais e os deslocamentos corporais. (STUMPF, 2008).

Isso é importante porque geralmente não há a preocupação em reconhecer os aspectos da cultura dos surdos nos trabalhos desenvolvidos com o auxílio da informática. O sign Writing foi uma conquista porque os surdos só utilizavam o computador em programas de treinamento de voz e aquisição de vocabulário, sendo utilizada a língua portuguesa.

Já existe o interesse por parte dos surdos em construir softwares educacionais específicos e sempre estão à procura de softwares que utilizam a língua de sinais. Os surdos estimulados a escrever, buscam representar



pela escrita à língua pela qual se expressam, sendo a ferramenta adequada para que os alunos surdos cumpram o objetivo de registrar por escrito sua língua visual.

Defende Domingos (2008), que os surdos apresentam em sua produção textual em português, supostas falhas ao fazer as ligações entre as palavras, segmentos, orações, períodos e parágrafos. No entanto, tais supostas falhas não tornam seus textos desprovidos de coerência, até porque, em termos teóricos, coesão e coerência são fenômenos lingüísticos distintos, ainda que apresentem vínculos entre si. Argumenta ainda, que as referidas falhas não afetam o princípio da coerência, e é a condição básica de um texto, o que significa dizer que os surdos conseguem expressar de modo inteligível suas idéias, principalmente quando se trata de surdos com domínio de Libras. “Uma pessoa que não conhece as peculiaridades da escrita dos surdos acredita que seus escritos não passam de um amontoado de palavras desconexas, quase sem significado, o que, diga-se de passagem, não é bem assim” (DOMINGOS, 2008, p.66).

Com base nestas informações acima, realizou uma pesquisa utilizando a produção de textos virtuais, produzidos através do Microsoft Service Network (MSN) e do Short message Service (SMS), meios de comunicação à distância, que dispensam o ato da escrita e da linguagem oral. O objetivo era reforçar a aprendizagem gramatical da língua portuguesa. A análise lingüística das informações contidas nos textos foram momentos significativos da pesquisa.

O MSN é uma coleção de serviços oferecidos pelo Microsoft em suas estratégias envolvendo tecnologias de internet, e o SMS é um serviço disponível em telefones celulares (telefones móveis) digitais que permite o envio



de mensagens curtas (até 255 caracteres em Sistema de Comunicação Móvel Global (GSM) e 160 em (CDMA).

Com o MSN, os usuários podem enviar e receber mensagens não mais limitadas aos 160 caracteres, bem como, podem enriquecê-las com recursos audiovisuais, como imagens, sons e gráficos.

A internet também vem propiciando ao surdo, 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. O surdo 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.

No Brasil são inúmeras as experiências que têm conseguido bons resultados através dessa ferramenta. O uso desta tecnologia nas escolas constitui-se um verdadeiro laboratório, onde se desenvolvem experiências, favorece a leitura, a comunicação, o trabalho em grupo, a autoconfiança e a motivação para a aprendizagem.

Portanto a internet está sendo considerada uma das mais importantes criações dos últimos tempos para ampliar as formas de aprender e de ensinar. A internet minimiza a distância existente entre surdos e ouvintes, e dispensa a necessidade de intérpretes.

Outra vantagem é que os internautas utilizam nos bate-papos uma escrita rápida, abreviada, sem o uso de conectivos e artigos, parecido com a escrita dos surdos. Muitas vezes as interfaces ajudam ao surdo, outras vezes eles se deparam com instruções escritas que não entendem direito por não dominarem o Português.

Embora o Português utilizado na internet não obedeça à norma culta, o surdo tem a oportunidade de ex-



pandir seu vocabulário, dando novos significados aos signos.

Outro detalhe que não deve passar despercebido é que os programas educativos utilizados através dos computadores não se constituem como soluções prontas e auto-suficientes para o ensino. Nenhum software funciona automaticamente para promover aprendizagens, pois é necessário que a sua utilização esteja atrelada a um contexto de ensino e aprendizagem, ou seja, à colocação de problemas cognitivos considerando aqueles que o aluno já sabe.

A qualidade de interação com as informações varia em função do tipo de programa. Utilizar um só tipo pode ser desmotivador e pouco desafiador. Além disso, cada software pode ter distintas utilizações no processo de ensino e aprendizagem. É importante refletir sobre as possibilidades de cada software, em relação aos diferentes momentos de aprendizagem, pois quanto mais conhecimento o aluno tiver sobre o programa e sobre o conteúdo de aprendizagem, mais ele poderá explorar os recursos do software. (MENDONÇA, 2005)

Através do computador os surdos vêm se apropriando da escrita do português e desenvolvendo com sucesso o papel que até agora foi delegado à escola. O que se tem hoje, em termos tecnológicos, é algo que possibilita ao surdo uma independência quase que total em relação ao ouvinte. Esta é uma característica extremamente positiva para o surdo, uma vez que não precisa mais contar com a dependência do ouvinte, começando a desenvolver de forma determinada os ditames de sua própria consciência.



O Professor e as Novas Tecnologias

As mudanças no mundo tecnológico vêm avançando rapidamente e já foi até comparado ao papel da eletricidade que penetrou no cotidiano de nossa sociedade de modo profundo (AMADEU, 2006). Em 1989, muita gente não tinha celular, hoje a maioria das pessoas tem. E, quem está lidando com esses avanços tem que ser extremamente criativos.

Outro exemplo é a internet e com ela o e-mail, se o professor não sabe como usar, ele tem que pedir ajuda a quem sabe, procurar se atualizar, para não parar e dizer : isso eu sei, mas está ultrapassado, isso eu não sei, mas é necessário, é tecnologia de ponta. Esta velocidade nas mudanças deixa a todos desassossegados, principalmente o professor que tem que se instrumentalizar para o seu trabalho proporcionando aos seus alunos, aulas interessantes, criativas e dinâmicas, fazendo com que a sala de aula não seja um espaço ultrapassado. Mas devemos observar o que diz Moran (apud FLACH, 2003, p. 3):

Não podemos esperar das redes eletrônicas a solução mágica para modificar profundamente a relação pedagógica, mas vão facilitar como nunca antes a pesquisa individual e grupal, i intercâmbio de professores com professores, de alunos com alunos, de professores com alunos.

Precisamos nos conectar nesta empreitada, ou segundo Flach (2003, p.2), “quem não estiver conectado simplesmente não é notado, e o que não aparece, passa a nem existir! Não há como ‘ser visto’, nem que por ‘engano’.

O professor deve encarar as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs), já que estão crescendo os meios de comunicação através dos softwares



de interação instantânea, como o Orkut, onde as pessoas que têm interesses semelhantes se relacionam.

Educação e comunicação caminham juntas, mas não é a mesma coisa, ou seja, John Dewey afirma que toda comunicação é educativa e as práticas educativas supõem processos educativos. (LIBÂNEO, 2003).

Afirma Libâneo (2003) que o impacto dos avanços tecnológicos na comunicação e informação e as mudanças no sistema produtivo, envolvem novas qualificações e novas exigências educacionais que impõe ao ensino pelo menos três tipos de leitura: a pedagógica, a epistemológica e a psico-cognitiva. E complementa:

Fazer uma leitura pedagógica dos meios de comunicação é verificar a intencionalidade dos processos comunicativos (de natureza política, ética, psicológica, didática) presentes nas novas tecnologias de comunicação e de informação e nas formas de intervenção metodológica e organizativa. (Idem, p.58)

Libâneo (2003) enumera alguns entraves entre as novas tecnologias de comunicação e informação (NTCI), e a educação. A primeira delas é : “as necessidades do novo paradigma produtivo é a propalação básica”. Com este problema, “arma-se um circuito integrado envolvendo os avanços tecnológicos, o novo modelo de produção e o desenvolvimento, a qualificação profissional e a educação” (p.59).

O segundo problema é “a multiplicidade dos meios de comunicação na sociedade informacional e a morte da escola (desescolarização).” Este posicionamento analisa o impacto das NTCI na educação descartando o papel da escola na sociedade informacional, onde na escola convencional não tem lugar o quadro negro e o giz. (Idem, 63).



A terceira problemática é “o uso da tecnologia informática na escola e a substituição da relação docente”. Este item causa uma reviravolta pela crença de que o computador e outras mídias podem substituir a relação pedagógica, excluindo o educador e criando a idéia de que é possível a aprendizagem somente com a presença do aluno diante dos equipamentos informáticos. Entretanto Libâneo afirma que descaracterizar o sentido da aprendizagem escolar em decorrência da presença das inovações tecnológicas é obviamente um equívoco. (Idem, p.62).

A quarta problemática bastante discutida é o “impacto das NTCI e resistências dos educadores escolares”. Essas resistências acontecem devido ao temor pela máquina e equipamentos eletrônicos, pelo medo de ser substituído pelas tecnologias, ameaça de perder o emprego e precária formação tecnológica, cultural e científica. Os professores necessitam ser trabalhados as NTCI na formação continuada, para ajudá-los na sua prática pedagógica.

Vivemos angustiados e preocupados com a revolução teleinformática. Há quem acredite que as funções humanas serão substituídas pelas operações cibernéticas. Devemos, entretanto, fazer previsões com um maior grau de bom senso, sem partirmos para o exagero na futurologia, pois em 2040, a essência humana ainda existirá, mesmo a teleinformática não sendo um modismo passageiro. Os cursos à distância (on-line), também têm aumentado muito:

Os cursos de e-learning aplicados à formação acadêmica alcançou perto de 1,3 milhões de brasileiros. O número de instituições que proporcionam aulas desse tipo passou de 166 em 2004, para 217



em 2005. Nos Estados Unidos, mais de dois terços de todas as entidades de ensino superior oferecem cursos on-line. Anualmente, cerca de 18% dos alunos universitários americanos frequentam salas de aulas virtuais. O Canadá tem 500.000 estudantes na mesma situação; a Europa 900.000; e a Ásia, 3 milhões. (RYDLEWSKI, 2006, p.14)

As mudanças que acontecem no dia-a-dia não param, como por exemplo, as mudanças de VHS (analógico) para o DVD (digital); do disco de vinil para o CD; do uso do papel para o computador; do álbum de fotos para o arquivo de fotos digital. E todas essas modificações, além da economia de espaço e pó, são possíveis organizar o material de maneira mais prática.

Muitos professores criaram aversão às tecnologias, denominadas “tecnofobia”, ou seja, a reação é o medo de utilizar as NTICs. Por isso o professor deve reagir e saber fazer uso de modo proveitoso para o aprimoramento de sua profissão. Sathler (2006) mostra esse sentimento de estar perdido no meio de tanta informação:

O mundo está saturado de informações. Aumenta a quantidade de jornais, revistas, livros, estações de rádio, aparelhos de telefone fixo, celulares, satélites, canais de TV aberta, serviços de televisão por assinatura, sites na internet, mensagens eletrônicas por e-mail, blogs e comunidades virtuais de interesse, e dentre alternativas que não cessam de serem criadas. Opções não faltam e justamente por isso nos sentimos um pouco perdidos nesse mar de informações (SATHLER, 2006, p.18).

Ainda segundo o mesmo autor, os professores precisam desenvolver novas competências quanto ao uso das NTICs, porque os alunos vão precisar cada vez mais



de educadores capazes de fazer a diferença nesse contexto precisando:

- Ter habilidade de decidir por que, quando, onde e como as NTICs podem contribuir com os objetivos de aprendizagem, bem como quais são as tecnologias mais adequadas em determinado momento e para um grupo específico de alunos.
- Organizar as atividades e avaliações de forma a manter um acompanhamento mais individualizado, reconhecendo e respeitando as diferenças entre os alunos, sem, contudo criar uma relação de dependência ou atenção individual excessiva que prejudique o andamento do curso.
- Avaliar conteúdos digitais- Web sites, CD- ROM, vídeo, áudio, cursos e outros, quanto a sua utilidade para os objetos propostos.
- Planejar a inserção das NTICs como parte integrante do conteúdo programático, não apenas como um recurso didático, mas também em relação a própria matriz curricular, tendo em vista o caráter interdisciplinar que a tecnologia assume em relação aos demais campos do conhecimento.
- Incentivar os alunos a usarem as NTICs na questão crítica, síntese e apresentação dos resultados do processo de aprendizagem. (SATHLER, 2006, p.19).

O professor do século XXI não pode ficar indiferente às exigências atuais, pois a função docente não é mais a de difundir conhecimentos, mas sim, a de incentivo para aprender a pensar. Para isso ele deve capacitar-se tanto no aspecto computacional, ou seja, saber usar o computador e os diferentes softwares educacionais, como também, fazer interações do computador com os conteúdos a serem trabalhados e nas atividades que envolvem a disciplina, buscando selecionar informações necessárias



para redimensionar a sua prática pedagógica. (MENDONÇA, 2005).

Domingos (2008, p.61-62) também reforça dizendo que o professor deve utilizar a tecnologia por ser uma valiosa ferramenta pedagógica:

Na escola tradicional, com lousa, giz, mesa e carteira, o professor o professor costuma ser o único detentor do conhecimento. O Microsoft Service Network (MSN) e o Short Message Service(SMS) e outros novos meios de comunicação que favorecem a linguagem oral coloquial podem, dependendo do envolvimento e conhecimento, do professor, se transformar em valiosas ferramentas pedagógicas. Plugados, docentes e discentes interagem numa relação de aprendizagem em que ambos são sujeitos e objeto do processo, ou seja, o professor ensina e aprende com os seus alunos no mesmo universo virtual. O estudo não fica, portanto, restrito ao tempo escolar, pois o professor instiga os alunos a estudar mais, propondo desafios e exercícios. Através da tecnologia o aluno pesquisa e descobre o que precisa. Depois entra o professor, para ajudá-lo a entender as informações e aplicá-lo em sua formação.

Isso, no entanto, não significa dizer que o professor deva se tornar um especialista e sim, conhecer as potencialidades da ferramenta e saberutilizá-la para aperfeiçoar a prática de sala de aula. O professor deve entender também que as novas tecnologias, como a internet, por exemplo, tornou-se um importante meio de comunicação e interação humana, necessitando urgentemente que o mesmo se atualize para acabar o analfabetismo digital, antes que se torne estrutural.

Independente da clientela com a qual trabalha os professores dos alunos com Necessidades Educacionais



Especiais experimentam dificuldades por serem herdeiros de uma formação calcada no reprodutivismo e na mera transmissão do conhecimento, além disso, seus salários são desvalorizados profissionalmente, e são reconhecidos como “abnegados guardiões de crianças deficientes e problemáticas”. Outro fator que os prejudica é a falta de oportunidades de se reciclarem, devido principalmente, à precariedade da política de capacitação docente, tornando-se, muitas vezes, importantes veículos de difusão e de manipulação da ideologia da classe dominante, à qual, em geral, não pertencem.

Sabemos que a partir das relações estabelecidas ao longo de sua vida pessoal, de sua formação profissional e de sua prática pedagógica, o professor de alunos com Necessidades Educacionais Especiais, constrói sentido que retrata o seu modo de ser e de agir e suas concepções.

Assim os cursos de formação de professores devem ter a finalidade, no que se referem aos futuros professores, de criar consciência crítica sobre a realidade que eles vão trabalhar, ou seja, introduzir conhecimentos de como lidar com as novas tecnologias para que lhes possibilite uma ação pedagógica mais eficaz.

Pois afinal, qual o perfil de um professor que melhor se adapta a uma educação que deverá romper com seus padrões atuais e apontar para objetivos, métodos e instrumental de ensinamentos inovadores?

A forma como o professor relaciona-se com seus alunos, e a maneira como ele concebe as novas tecnologias, pode auxiliar o processo de aprendizagem dos seus alunos, permitindo-lhes a liberdade de criar e experimentar as várias ferramentas possíveis para construir o seu próprio conhecimento.



Para que o professor introduza a informática como parte das atividades de sala de aula, criando condições para que os alunos construam seus conhecimentos, já aconteceram em vários estados do Brasil, cursos de formação de professores à distância. A vantagem da formação à distância, é que ela é realizada em serviço, usando os recursos das redes computacionais.

O professor neste curso tem a oportunidade de rever o seu papel, entendendo que o computador propicia uma nova maneira de representar o conhecimento, necessitando integrar esses conhecimentos à sua prática pedagógica.

A educação à distância no Brasil começou com cursos via correio onde se realizava através do envio de apostilas que chegavam periodicamente havendo pouca interatividade com o educando. Posteriormente, surgiram os cursos pela televisão e o rádio, mas continuou a mesma monotonia e falta de interatividade. Somente em 1995, com a chegada da internet no Brasil, a educação à distância tomou novo impulso com seus cursos virtuais e treinamentos on-line através de um sistema de “e-learning”. Assim viabilizou conferências on-line possibilitando visualizar e manter o contato com as pessoas sem a necessidade da presença física do professor ou de reunir todos os alunos em uma determinada sala de aula para a realização de sua aula ou de um debate.

Mas é sempre o professor quem define quando, porque e como utilizar o recurso tecnológico a serviço do processo de ensino e aprendizagem. O professor é sempre o responsável pelos processos que desencadeia para promover a construção de conhecimentos, e nesse sentido é insubstituível.

Nessa perspectiva, o professor cria ambientes de aprendizagem interdisciplinares, propões desafios e ex-



plorações que possam conduzir a descobertas e promove a construção do conhecimento utilizando o computador e seus programas (softwares) para problematizar e implementar projetos.

O professor, entretanto sabe que as novas tecnologias de comunicação modificaram a relação entre professor e alunos. Sabe que o aluno terá outras formas de entrar em contato com seu professor, sem ser necessariamente a sala de aula, onde o professor posiciona-se à frente de seus alunos. Sabe também que brevemente todos deverão dar aulas com seus projetores de multimídia e notebook, abolindo o giz e a lousa e também o uso da transparência e retroprojeter. E, tudo isso porque tudo mudou, o educando mudou e o educador também precisa acompanhar essas mudanças.

De acordo com Ribeiro (2004, p.40), “o uso do computador desde a educação infantil aumenta o interesse pela leitura e a escrita e introduz a leitura e a escrita no mundo da informática”. O computador é um aliado na alfabetização e, as crianças logo descobrem os números, as letras no teclado, formam sílabas e começam a escrever com mais facilidade. “O importante é realizar tarefas que têm sentido para elas, O professor pode fazer com que a criança escreva seu próprio nome e faça a lista dos aniversariantes do mês ou a relação das atividades do dia (RIBEIRO, 2004, p.41).

Mas para que a criança se alfabetize, o micro tem que ter um projeto pedagógico e não deixar a criança simplesmente brincando com o paintou com o desenho que gosta. As crianças precisam da ajuda do professor para aprender a interpretar a enorme quantidade de imagens que recebem diariamente. Precisam de projetos interativos e de estratégias, de estímulos e questionamento das atividades que estão desempenhando. As crianças pre-



cisam ao viajar pelas páginas do computador, interpretar textos e imagens e sentir a emoção que o autor quis transmitir e enfim, descobrir novos sentidos.

Para isso “ O professor precisa ocupar o espaço que está vazio nessa relação com a mídia”(PUCCI, apud BENCINE, 2002). Também comunga com essa idéia Baggio (2002) quando diz que o professor tem de deixar de lado a tecnofobia, ou seja, o receio em relação as novidades tecnológicas.

Metodologia

A proposta deste trabalho foi refletir sobre o uso da tecnologia no processo educacional dos surdos, e em especial, o uso do computador, investigando o envolvimento e a atuação do professor frente às novas tecnologias. Foi realizada uma pesquisa de campo em uma escola da rede pública estadual do Ceará para detectar como está realmente acontecendo esse processo do uso das tecnologias no ensino aprendizagem do surdo. Tivemos como amostra cinco (5) professores que lecionam surdos, e como instrumento de investigação, um questionário com perguntas fechadas e abertas previamente elaboradas que foram entregue as professoras para que pudessem responder com seriedade e sinceridade.

Contextualizando a Escola Pesquisada

A Escola escolhida para a pesquisa atende a 1680 alunos, distribuídos em 3 turnos, oferecendo as seguintes modalidades de ensino: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Especial. São atendidos 180 alunos com Necessidades Educacionais Especiais nas áreas de



deficiência mental, auditiva e deficiência múltipla (física e mental). O corpo docente do ensino especial é constituído de 20 professores especialistas nesta área.

Considerações Finais

A discussão sobre a utilização das tecnologias de formação e comunicação no espaço educacional centralizou seu foco na questão do seu uso no processo educacional dos surdos, bem como investigar a familiaridade que os professores têm com essas tecnologias.

Diante dos dados coletados e das mais diversas fontes de pesquisas estudadas, chega-se à conclusão de que o uso das tecnologias na escola é de fundamental importância para uma melhor aquisição do conhecimento, ampliando as fronteiras e fazendo desta aprendizagem um bem incalculável e válido em qualquer lugar do mundo.

A escola está bem equipada com um laboratório com 20 computadores novos para os alunos do sistema regular de ensino e um laboratório informática com 06 computadores para o atendimento dos alunos da educação especial. Os laboratórios têm uma boa estrutura em espaços relativamente compatível ao número de alunos atendidos e com refrigeração adequada.

Apesar da informática se fazer presente no interior da escola, o que se verifica é que ainda não há o desenvolvimento de um trabalho realmente efetivo voltado para a aprendizagem dos surdos, que propicie ao usuário da tecnologia avançada compreender o quanto a tecnologia educacional pode oferecer a sociedade.

Os professores não participam e não acompanham seus alunos nas atividades de informática. Na maioria das escolas, são os instrutores contratados ou um pro-



fessor que fez o curso de informática educativa que ministram essas aulas. Estes profissionais geralmente não participam do planejamento dos professores, e não tem nenhuma interação, havendo uma desvinculação entre esses profissionais, cada um trabalhando isoladamente.

A informática não é uma disciplina obrigatória, e geralmente para participar, depende do interesse dos pais ou do próprio aluno querer aprender computação e procurar junto à escola uma vaga. Geralmente, as aulas são nos horários contrários, ao que os alunos estudam por isso o professor não acompanha, pois não pode deixar os alunos daquele turno sozinhos, e o outro motivo é que só alguns participam do curso, e não a sala toda. Portanto a informática está sendo ainda, apenas um paliativo.

Concluimos que para a real inserção do uso dos computadores no contexto escolar dos surdos, se faz necessário um trabalho profundo. O computador pode ser utilizado em diferentes estratégias e situações, tornando-se uma importante ferramenta na educação de surdo. O mesmo permite que o processo ensino-aprendizagem possa ser expresso completamente na língua natural do surdo, seja através dos vídeos, seja através dos editores de língua escrita de sinais e principalmente em ambientes colaborativos de trabalho.

Entretanto o entrave que se destacou foi a grande dificuldade que os sujeitos da pesquisa apresentaram na limitação dos recursos tecnológicos impossibilitando de abrir um espaço de maior desenvolvimento do surdo nessa dimensão.

Faltou aos professores realizar tarefas que desenvolvesse o processo de desenvolvimento de interação e comunicação entre surdos em ambiente telemático para desenvolver espaços de desenvolvimento cognitivo e só-



cio-afetivo para as pessoas com Necessidades Educacionais Especiais.

As respostas mostraram que as vivências com o uso dos computadores são mínimas, e alguns professores mostraram-se desatualizados, e sem perspectivas de qualificação para o melhor desempenho do seu trabalho.

Detectou-se que ainda não é claro que a metodologia de ensino-aprendizagem poderia servir de base para a melhor utilização desta tecnologia a partir das concepções pedagógicas presentes no cotidiano escolar.

É compreensível que os professores tenham dificuldade na utilização do computador no ensino-aprendizagem do surdo, decorrentes da falta de um conhecimento, que está ainda em estágio precário na maioria das escolas públicas estaduais do Ceará,, tanto a respeito das características pedagógicas desses meios, quanto das maneiras mais adequadas de empregá-los, assim como os obstáculos referentes à operação dos sistemas pelos usuários não iniciados, são dificuldades próprias a toda e qualquer situação nova, e é esse o estágio atual de discussão sobre as tecnologias da comunicação e informação e as possibilidades e entraves para a sua utilização pedagógica.

Faz-se necessário a urgência do professor instrumentalizar-se para adaptar-se e dar respostas satisfatórias, porque o papel das novas tecnologias não é diminuir em nada o papel do professor, nem a riqueza do diálogo pedagógico, antes o modifica profundamente. No entanto, para habilitar o professor a assumir este novo papel, é indispensável que a formação inicial e contínua lhe confira capacidades que atualmente se exigem.

Os professores precisam rever seus conceitos e seus métodos de atuação, precisam entender e interpretar as



tecnologias e absorver os benefícios do avanço tecnológico. A formação contínua dos professores é uma das imposições da revolução do conhecimento e é preciso que os mesmos tenham flexibilidade, coragem, desapego e comecem a questionar seus antigos papéis e seus métodos ultrapassados. Porém, a mediação humana sempre será imprescindível no processo do conhecimento.

Não podemos negar que é um aspecto positivo, que após a inserção do computador na escola, a maioria dos alunos surdos teve a oportunidade de interagir com essa ferramenta no laboratório da escola. A introdução de novas tecnologias de informação e comunicação como a internet nas escolas potencializou os processos de produção de redes, pessoais e coletivas, diante da inserção de novos elementos que propiciam caminhos criativos entre os pontos conectados.

Em síntese, é possível afirmar que as novas tecnologias de informação tornam reais e possíveis o processo utópico dos homens de serem construtores e atores de sua história. É imprescindível que tal consciência se forme na escola, espaço por excelência, de pensar e criar, na qual a questão escolar busca uma feição democrática e participativa, contribuindo, dessa forma, para uma educação de qualidade.

Bibliografia

BORSATO, Cíntia. Do VHS para o DVD. **Revista sala de aula. Ano I** Nº 6. Novembro 2006.

DOMINGOS, Franz Kafka. **A realidade virtual como suporte ao ensino da língua Portuguesa para surdos profundos: o MSN (SIP) e o Celular (SMS)**.2008. 83f. Monografia (Especialização em educação Inclusiva) Uni-



versidade Estadual do Ceará- UECE- Fortaleza- Ceará. 2008.

FLACH, Gilberto. Bits, bytes, interconexão e quadro negro. **Revista Mundo Jovem** .Porto Alegre. Ano XLI, N° 340. Setembro 2003.

FUSARO, Alberto Cabral. **Ética na tecnologia**: uma abordagem histórica. Disponível em: <http://www.cefle.org.br/LE/c-filosofia/FILOSOFIA-001-shtm>. Acesso em 01/02/2007.

MARTINS, Maria Cristina Bortolozo de Oliveira. A realização de projetos de aprendizagem com as novas tecnologias. **Revista Mundo Jovem**. Porto Alegre. Ano XLII, n° 344, Março de 2004.

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.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa**. São Paulo: Papyrus, 2005.

PAIVA, Flávio. **Informática nas escolas**. Fortaleza: Jornal Diário do Nordeste, Caderno , 2007

RIBEIRO, Raquel. Com o micro, a garotada se alfabetiza mais depressa. **Revista nova Escola**. Ano XIV, n° 177, Novembro 2004.

RYDLEWSKI, Carlos. Entre átomos e bits. **Revista sala de aula**. Ano I, N° 6, Novembro de 2006.

SATHLER, Luciano. Como lidar com as novas tecnologias de informação? **Revista mundo Jovem**. Porto Alegre. Ano XLIV, n° 370. Setembro de 2006.

