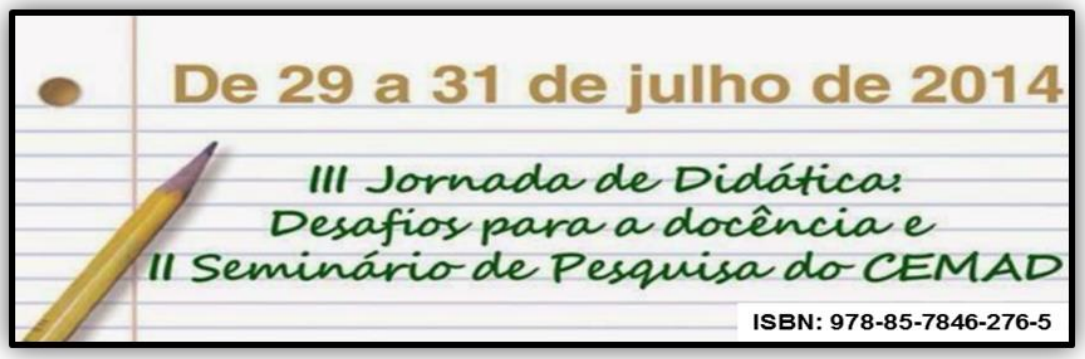

AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E O IMPACTO NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO AO ALUNO SURDOCEGO NO ESPAÇO ESCOLAR

Universidade Norte do Paraná (UNOPAR)
Carolina Guerreiro LEME[1]
Okçana BATTINI [2]
Meire Anne TEODORO[3]

RESUMO

As novas tecnologias têm demonstrado papel fundamental no processo de aprendizagem dos educandos, sendo uma importante ferramenta no que se refere à motivação, interação e aprendizagem, principalmente quando se trata de um educando que possui necessidades educacionais especiais, em questão a surdocegueira. O presente artigo se pauta em uma pesquisa qualitativa, baseada em um relato de observação, com foco na introdução da ferramenta Linha Braille Focus-80 como tecnológica assistiva na perspectiva do Atendimento Educacional Especializado-AEE ao aluno surdocego. Nesse contexto, a pesquisa tem como objetivo descrever, através do processo de observação, as particularidades desse processo, bem como, discutir a temática com base em importantes autores da área. A pesquisa justifica-se como importante fonte de conhecimento, principalmente para os profissionais envolvidos com o tema e que vivenciam constantemente em sua prática docente, favorecendo assim, profissionais informados e engajados na luta por uma educação inovadora e de qualidade, reconhecendo as Tecnologias Assistivas como uma ferramenta indispensável para a qualidade do processo pedagógico de ensino e aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: AEE; Surdocegueira; Tecnologias Assistivas.

ABSTRACT

1. Mestranda do programa de mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias, da Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, pedagoga, especialista em Educação Especial (UNOPAR) e Atendimento Educacional Especializado - AEE (UEM), professora do Estado do Paraná em Centro de Atendimento Especializado em Surdocegos e Múltiplos Deficientes Sensoriais, Guia Intérprete e professora Instrutora Mediadora**. cgleme@hotmail.com**
2. Doutora em Educação. Professora do Programa de Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias. Unopar. **okcana@unopar.br**
3. Pedagoga, especialista em Educação Especial, professora do Estado do Paraná em Centro de Atendimento Especializado em Surdocegos e Múltiplos Deficientes Sensoriais e Guia Intérprete. **meireannet@gmail.com**

ASSISTIVE TECHNOLOGY AND IMPACT ON CALL TO STUDENT EDUCATIONAL SPECIALIST SCHOOL IN SPACE DEAFBLIND

The new technologies have demonstrated a role key in the learning process of the students, being an important tool when it comes to motivation, interaction and learning, especially when it comes to a learner who has such special educational needs, concerned deafblindness. This article is guided in a qualitative research being operationalized based on a report of observation, focusing on the introduction of an important tool in Assistive Technology perspective Educational Service Specialist-ESA, the Focus braille-80. In this context, the research aims to describe, through the process of observation, the peculiarities of this process and discuss the issue on the basis of important authors in the field. The research is justified as an important source of knowledge, especially for professionals involved with the theme and experience constantly in their teaching practice. Favoring professionals informed and engaged in the struggle for an innovative education and quality, recognizing the Assistive Technologies as an indispensable tool for the quality of the educational process of teaching and learning.

KEY WORDS: AEE; Deafblind; Assistive Technologies.

1 INTRODUÇÃO

O século XXI é marcado por profundas mudanças, especialmente pelo ritmo acelerado das informações. O advento de algumas importantes ferramentas tecnológicas como: informática, internet e computador, interferem de modo direto nas mais diversas esferas no contexto da sociedade atual.

A escola é um ambiente que tem por objetivo principal, promover o desenvolvimento intelectual dos educandos através da aquisição de conhecimento e interação social, assim, não poderia se excluir dessas importantes transformações decorrentes das novas tecnologias.

As tecnologias se apresentam no cenário da educação como importante ferramenta pedagógica, mostra um novo caminho para o processo de ensino e aprendizagem, em que todos se beneficiam, educandos e educadores passam a utilizar de todos os recursos disponíveis na busca de algo em comum, o conhecimento.

Nesse contexto, o Atendimento Educacional Especializado passa a ser um ambiente propício para a troca de saberes, onde as novas tecnologias exercem papel de suma importância, favorecendo a estimulação desse alunado.

Ao definir o AEE, Carvalho (2004, p. 67) explica que:

> Atendimento significa dar ou prestar atenção a alguém, levar em conta, acolher, acatar enquanto que o vocábulo especializado tanto quer dizer particularizado, singularizado, quanto trabalho profissional ligado a uma habilidade ou interesse particular de cada um. [...] Podemos considerar o Atendimento Educacional Especializado tanto do ponto de vista de quem oferece – o profissional que se especializa – como do ponto de vista do sujeito que o recebe e que, como indivíduo, é um ser particular, singular em seus interesses, em suas características pessoais e sociais.

Na visão de Brito e Purificação (2008, p. 26), a educação, assim como as outras organizações, é constantemente pressionada por mudanças, ou seja, é um momento em que todos devem reaprender seus conceitos, seja na forma de conhecer, a comunicar, a aprender, a integrar o humano com a tecnologia, o individual com o social. "[...] Como em outras épocas, neste início de século, há uma expectativa grande de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para a melhoria da qualidade na educação."

Nesse cenário, se apresenta as Tecnologias Assistivas, que tem revolucionado os conceitos que tratam do processo de ensino e aprendizagem, sendo uma ferramenta aliada no que se refere à motivação, interação e principalmente a inclusão dos educandos com alguma necessidade educacional especial, principalmente a surdocegueira, que é uma deficiência traçada por características únicas.

Conforme Serpa (2002) denomina-se surdocego àquele que possui dificuldades visuais e auditivas. A surdocegueira é uma deficiência única e especial, que requer métodos de comunicação especiais para viver com as funções da vida cotidiana, caracteriza por sérios problemas relacionados com a comunicação, com o meio, com a orientação no meio e problemas relacionados à obtenção de informação.

Ainda, na concepção de Brasil (2006, p. 11), "não se trata da simples somatória de surdez e cegueira, nem é só um problema de comunicação e percepção, ainda que englobe todos esses fatores e alguns mais." A surdocegueira é uma das deficiências menos compreendida, pois não se trata de uma criança surda que não pode ver ou uma criança cega que não pode ouvir, mas sim, uma criança com limitações multisensoriais, onde a aprendizagem dos comportamentos socialmente aceitados e adaptação ao meio se multiplicam.

Pode-se dizer que essa ferramenta tem a finalidade principal de proporcionar ou ampliar habilidades funcionais dos educandos com deficiência,

consequentemente se torna a palavra-chave para o processo de independência e inclusão.

O Comitê de Ajudas Técnicas, instituído em 16 de novembro de 2006, no âmbito da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, define da seguinte maneira:

> Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2009, p. 9).

Diante dessa perspectiva, surge o problema da presente pesquisa. Como as Tecnologias Assistivas, sendo uma ferramenta de comunicação e interação, pode contribuir para a prática pedagógica de uma aluna que apresenta a surdocegueira em uma sala de aula regular.

Assim, é possível traçar a hipótese de que a utilização de Tecnologias Assistivas, bem como, um trabalho pedagógico colaborativo, são ferramentas essenciais para a efetiva inclusão desses educandos. Por isso a necessidade em criar estratégias que contemple essa problematização.

2 - METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como qualitativa, sendo operacionalizada com base em um estudo de caso, pois se pauta nas observações de apenas uma aluna em seu processo de aprendizagem frente a uma ferramenta de Tecnologia Assistiva; a Linha Braille.

2.1 SUJEITO DA PESQUISA

O sujeito da pesquisa é a aluna B.K, com idade de 17 anos, surdocega congênita, apresenta cegueira em ambos os olhos (nenhuma percepção de luz), surdez severa-profunda em ambas as orelhas e cognitivo preservado, incluindo boa memória. Atualmente, encontra-se matriculada e cursando o primeiro ano do ensino médio, e no contra turno frequenta o Atendimento Educacional Especializado-AEE através do CAE-Surdocegueira.

No ensino regular tem o apoio de uma professora Instrutora Mediadora, que a acompanha em todo o período em que frequenta o ensino regular,

auxilia em sua comunicação e faz utilização de um sistema de comunicação específico para sujeitos que apresentam a surdocegueira: Fala Ampliada, acessibilidade ao currículo e flexibilização curricular.

2.3 LOCAL DA PESQUISA

O procedimento metodológico de observação foi realizado no Centro de Atendimento Especializado[4] em Surdocegos e Múltiplos Deficientes Sensoriais (CAE-Surdocegueira), localizado nas dependências do Colégio Estadual Hugo Simas, Ensino Fundamental e Médio, situado à Rua Pio XII, 195, na região central do município de Londrina, no norte do Paraná.

Atualmente estão matriculados 06 alunos entre surdocegos e múltiplos deficientes sensoriais. O horário de funcionamento do CAE-Surdocegueira ocorre de segunda à sexta-feira nos períodos matutino e vespertino, das 7h30min às 11h55min e das 13h20min às 17h40min, respectivamente.

2.4 INSTRUMENTO DE REGISTRO

As observações foram realizadas no período de 10/04/2013 a 27/05/13, todas registradas em um diário de campo. O presente estudo se objetivou em reunir o maior número de informações detalhadas possíveis sobre o sujeito da pesquisa, com o intuito de compreender e descrever o processo de desenvolvimento por meio do atendimento recebido no centro de atendimento especializado em surdocegos e múltiplos deficientes sensoriais CAE-Surdocegueira, bem como a utilização da ferramenta tecnológica Linha Braille-Focus 80 e as particularidades desse processo.

2.5 PROCESSO DE OBSERVAÇÃO

[4] O atendimento educacional especializado – AEE acontece por meio das Salas de Recursos Multifuncionais tipo I e tipo II, como também por meio dos centros de atendimentos especializados nas áreas da deficiência visual (CAE-DV), surdez (CAES) e surdocegueira e múltipla deficiência sensorial (CAE-Surdocegueira), graças ao convênio entre a Secretaria de Educação e Centros de AEE, contemplados na NOTA TÉCNICA Nº 055 / 2013 / MEC / SECADI / DPEE.

Na data de 10/04/2013 o Centro de Atendimento Especializado em Surdocegueira e Múltipla Deficiência Sensorial (CAE-Surdocegueira), foi contemplado com uma Linha Braille Focus 80, para ser utilizada com a aluna, então sujeito da pesquisa. O processo de utilização da Linha Braille pela aluna ocorreu através da professora Instrutora Mediadora, que atua com a aluna no ensino regular e no AEE.

A proposta em questão possui caráter de um projeto piloto, com o objetivo de uma pesquisa científica. Através deste instrumento de Tecnologia Assistiva (TA) o intuito é de que favoreça a aprendizagem e a comunicação da aluna, e consequentemente as suas interações com o meio e com o próximo.

A Linha Braille foi entregue pelos profissionais que atuam na Secretaria da Educação-SEED, o responsável pelos Centros de Apoio Pedagógico para o atendimento de Pessoas com Deficiência Visual-CAP do estado do Paraná, e pela professora, responsável e coordenadora da área da Deficiência Visual e Surdocegueira.

Na entrega do equipamento contamos com a presença da professora chefe do Núcleo Regional de Educação-NRE, de duas professoras representantes da Educação Especial do Núcleo Regional de Educação-NRE, do diretor geral do Colégio Hugo Simas-Ensino Fundamental e Médio, juntamente com as professoras do CAE-Surdocegueira Carolina Guerreiro Leme e Meire Anne Teodoro e também pelo coordenador do CAP- Londrina-PR e responsável pelos recursos tecnológicos.

As orientações e apresentação da Linha Braille, foi realizada pelo coordenador do CAP -SEED, onde configurou a linha com o coordenador do CAP-Londrina.

Na data de 11/04/2013, o coordenador do CAP-SEED realizou uma reunião com a aluna e com sua mãe, onde relatou sobre a importância da Linha Braille para o desenvolvimento e comunicação da aluna. Já ao apresentar a Linha Braille para a aluna, esta rapidamente começou a se apropriar dos comandos, dando respostas positivas de que havia compreendido o sistema.

Na data de 15/04/2013, a professora Instrutora Mediadora, Meire Anne Teodoro, deu início a pesquisa e conhecimento efetivo da Linha Braille. Iniciou-se com a leitura do manual do usuário da Linha Braille Focus 80 – Freedom Scientific BLV Group, LLC, novembro de 2006 e passou a manusear o equipamento. Nessa etapa houve a leitura das características, conteúdo e descrição da Linha Braille.

No data de 16/04/2013, foi realizada a leitura de um pequeno texto, no qual foi possível trabalhar o deslocamento (linha por linha), utilizando as rodinhas de

navegação rápida; a aluna apresentou dificuldades no início devido à sensibilidade do botão, deslocando o texto mais de uma linha para baixo, fazendo com que se perdesse na leitura do texto. Outra atividade realizada foi a de comunicação (computador/Linha Braille) através do editor de texto.

No período dos dias 17 e 18/04/2013, não houve treinamento devido às provas da aluna e da necessidade do apoio no contraturno. Já na data de 22/04/2013, o coordenador do CAP-Londrina, esteve presente no CAE-Surdocegueira para formatação e configuração do computador, proporcionando assim, melhor desenvolvimento da Linha Braille.

No dia 23/04/2013, a aluna B.K conectou a Linha Braille ao computador, através da identificação nas entradas cabo/ USB. A professora instalou o programa JAWS[5] para o uso, e no editor de texto B.K realizou a digitação de um mapa conceitual de geografia. Uma dificuldade observada na digitação se refere ao uso de marcadores; em Braille se utiliza através do (ôo); na linha Braille ao digitar o (ôo), este não se apresenta como marcador, fazendo com que a aluna pensasse em uma nova forma de destacar em tópicos as ideias do mapa. Sendo que o objetivo dessa atividade tinha por foco a impressão, para que a professora de geografia pudesse avaliar o texto.

Na data de 24/04/2013, a aluna B.K já faz a conexão da Linha Braille no computador; trabalha a leitura de texto na disciplina de inglês, cujo objetivo se pautava em fazer a resolução de uma atividade[6].

No período dos dias entre 25, 29 e 30/04/2013, não houve treinamento devido às provas da aluna e da necessidade do apoio no contraturno. (fechamento do 1º bimestre).

No dia 02/05/13, a atividade proposta para o treinamento da aluna B.K estava pautada no ditado de um pequeno texto, a aluna no início apresentou muita insegurança ao escrever as palavras ditadas, pois conferia letra por letra.

---

[5] O programa JAWS foi desenvolvido pela empresa Norte Americana Henter-Joyce, o Jaws para Windows é um leitor de telas que permite facilmente o acesso ao computador de pessoas deficientes visuais. Com o Jaws qualquer usuário cego ou de baixa visão pode trabalhar normalmente no computador utilizando teclas de atalho.

[6] Cabe ressaltar, que o texto foi enviado em TXT pelo CAP-Londrina. A aluna já consegue manipular de forma eficiente as rodinhas de navegação rápida e possui consciência de quando comete erros. Quando pula linha, por exemplo, esta logo observa a falha e retorna para a linha de leitura correta.

Dessa forma, foi orientada que digitasse a palavra inteira e posteriormente realizasse as conferências, proporcionando assim, uma escrita mais ágil.

Foi possível observar, que sua dificuldade na escrita se dá principalmente pelo posicionamento dos dedos nas teclas na Linha Braille; ainda em adaptação devido ao frequente contato de digitação na máquina Perkins.

No dia 06/05/13, não houve atendimento à aluna (motivo Conselho de Classe). Já no dia 07/05/13, foi possível trabalhar com a tecla 1: chamar o cursor Braille até ao cursor do computador.

A princípio houve um pouco de dificuldade, tendo em vista que ao direcionar esse comando ele não respondia; por algumas vezes houve a necessidade de reiniciar o JAWS, devido seu tempo de duração 40 minutos (DEMO); o que dificulta a realização das tarefas que exigem um tempo maior de execução.

Na data de 09/05/13, a aluna B.K escreveu algumas frases ditadas, sem apresentar nenhuma dificuldade. No entanto, ao ser transferida para o editor de texto, a grafia Braille resultou em alguns erros, devido esse tipo de escrita ter suas especificidades.

No dia 13/05/13, questionada sobre seu aprendizado com a Linha Braille, a aluna B.K mencionou que se encontra em processo de adaptação com as teclas de digitação, pois são baixas e sensíveis ao toque, diferenciando muito da máquina Braille modelo Perkins; como também está superando a dificuldade de digitar as teclas correspondentes aos pontos 7 e 8. No entanto, já no dia 14/05/13 ao produzir um pequeno texto, B.K já realiza em prática a utilização do ponto 8 (ENTER) para mudar de linha.

No dia 15/05/13 as professoras Carolina Leme e Meire Anne, compareceram ao CAP-Londrina para receber orientações em relação à Linha Braille com o coordenador. Tendo em conhecimento que o conhecimento docente é fundamental para o sucesso de todo esse processo.

Na data seguinte, 16/05/13 foi realizada a utilização da Linha Braille conectado à internet. A princípio, a leitura para a aluna foi complexa, devido à rapidez do JAWS e a mudança repentina de texto. Quando manipulado pela professora através da utilização do mouse, a leitura se tornou mais fácil. Nessa mesma perspectiva, foi trabalhado a barra de endereço do site de pesquisas Google, sendo que posteriormente foi utilizado o campo para a aluna digitar o conteúdo pesquisado; após ter encontrado o conteúdo (com mediação da professora), a aluna leu o resultado da pesquisa realizada.

No período entre os dias 20 a 23/05/13, o treinamento com a Linha Braille foi interrompido devido às avaliações bimestrais da aluna, que necessitam ser realizadas com apoio em horário diferenciado das aulas no ensino regular.

É importante ressaltar que durante todo processo de observação, a aluna tem demonstrado de forma progressiva, maiores dificuldades auditivas, o que vem resultando em um processo moroso de respostas à aprendizagem, além dos aspectos emocionais envolvidos. É possível observar que todos esses fatores apresentam fortes reflexos no que se refere à atenção e motivação, e consequentemente faz com que o processo de aprendizagem oscile.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante todo o processo de observação ficou evidente a importância das Tecnologias Assistivas para o aluno surdocego, sendo considerada uma ferramenta de contato e interação com o mundo, ou seja, uma forte aliada no que se refere a uma inclusão digna e responsável.

Nessa perspectiva, Mercado (2002) afirma que o principal objetivo da tecnologia na educação, é justamente beneficiar-se dessa ferramenta de maneira adequada, pois dessa forma o educando terá a capacidade de integrá-la com outras disciplinas do currículo. Assim, a escola passa a ser um ambiente mais estimulante, sendo de grande relevância desenvolver uma prática que centre na capacitação do aluno.

Com base no referido autor, a perspectiva pedagógica de associar a tecnologia com outras disciplinas do currículo se tornou um fator de suma relevância, especialmente para o processo de adaptação e reconhecimento da nova ferramenta, linha Braille-Focus 80, tendo em vista que de forma independente a aluna B.K percebeu os próprios erros.

No entanto, se faz relevante afirmar que alcançar os reais objetivos propostos através da inserção de uma nova Tecnologia Assistiva, em questão a Linha Braille-Focus 80, não é tarefa fácil e requer grandes esforços frente a uma nova fase de adaptação e aprendizagem diante do novo.

Conforme Santaella (2003, p. 134), essas modificações não se fazem sentir num passe de mágica. “[...] Num primeiro momento, quando uma nova tecnologia de comunicação surge no horizonte social, ela necessariamente produz um choque inicial e conflitos em relação aos sistemas e processos já existentes [...]”

Essa fase de descoberta e adaptação requer o engajamento de todos, desde a equipe pedagógica até o centro familiar. Nesse contexto, a orientação e o diálogo que os educadores ofereceram a família e até mesmo para a própria aluna B.K antes de introduzir a ferramenta tecnológica, se configuram como peças chaves para o sucesso de qualquer prática pedagógica.

Glat (1996) reforça essa ideia ao afirmar que a família pode ser considerada o ponto chave para o sucesso do processo educacional, inclusive exerce forte influência sobre a manutenção ou o impedimento do processo inclusivo da pessoa com deficiência. O profissional da educação, não deve em hipótese alguma subestimar a importância dos familiares, pois se assim agir, estará de alguma forma impedindo a verdadeira inclusão social e educacional desses alunos.

Como se pode perceber através do relato de observação, a Tecnologia Assistiva Linha Braille-Focus 80, necessita ser revisada e constantemente adaptada, sendo de integral importância a busca pelo conhecimento e o compartilhamento do saber, pois ao tratar das tecnologias educacionais entram em pauta importantes aspectos a serem discutidos, principalmente no que se refere à manipulação responsável e consciente desses recursos tecnológicos. Além da indispensável preparação docente para a verdadeira efetivação desse processo.

Nesse sentido, Lévy (2010, p. 173) utiliza o termo aprendizagem cooperativa ao tratar do papel docente, e afirma que "[...] sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc."

Outro aspecto que merece especial atenção, principalmente dos educadores, são as questões relacionadas ao emocional desse aluno surdocego, tendo em vista que foi possível observar fortes reflexos na aprendizagem em consequência de aspectos emocionais da aluna B. K.

O Documento Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual (BRASIL, 2007, p. 16), reforça essa abordagem ao afirmar que a aprendizagem desses educandos está fortemente relacionado com as condições emocionais e pode variar desde a simples percepção da luz até a redução da acuidade visual, o que interfere de modo direto na execução das tarefas, o que pode aumentar o potencial, ou limitar a execução das tarefas. Um aluno com baixa visão, por exemplo, pode "[...] apresentar grande oscilação de sua condição visual de acordo com seu estado emocional, as

circunstâncias e a posição em que se encontra, dependendo das condições de iluminação natural ou artificial.”

Assim como em outras esferas de organização, a educação sente a necessidade de se adaptar conforme o contexto social vivido, especialmente com foco nas reais necessidades e especificidades de cada educando.

4 CONCLUSÃO

Pode-se dizer que o presente estudo atingiu seus objetivos, tendo em conhecimento a relevância da temática, certamente a pesquisa inicia-se e não se esgota aqui. Através do processo de observação, os resultados evidenciaram que as Tecnologias Assistivas representam um grande avanço para o aluno surdocego, uma ferramenta que vai muito além do processo de comunicação, pois possibilita uma nova forma de interagir com o mundo.

É notável, que muitas mudanças positivas ainda necessitam ocorrer. No entanto, importantes passos foram dados, paradigmas estão sendo quebrados, e uma pedagogia que valoriza as tecnologias educacionais tem mostrado seu imenso valor diante do educando com necessidades educacionais especiais. Educadores engajados com o processo educacional inclusivo, enxerga nas tecnologias uma ferramenta mediadora entre o aluno e a aprendizagem.

Assim, conclui-se que as Tecnologias Assistivas se mostram como importantes ferramentas no cenário educacional, uma ponte inovadora que beneficia tanto o aluno que busca conhecimento, como o docente que almeja uma educação de qualidade e para todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretária de Educação Especial. **Saberes e Práticas da Inclusão:** dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira/múltipla deficiência sensorial. 4. ed. Brasília: MEC/ SEESP, 2006.

_____. Ministério da Educação. Secretária de Educação Especial. **Atendimento Educacional Especializado:** Deficiência Visual. Brasília: MEC/ SEESP, 2007.

_____. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e Novas Tecnologias:** um re-pensar. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

CARVALHO, Rosita Hedler. **Educação Inclusiva:** com os pingos nos "is". 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

GLAT, Rosana. O Papel da Família na Integração do Portador de Deficiência. **Revista Brasileira de Educação Especial**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 111-118. 1996.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade**. Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3 ed. São Paulo: 34, 2010.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Novas Tecnologias na Educação:** Reflexões sobre a prática. Maceió, Alagoas: EDUFAL, 2002.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira, 1997.

SANTAELLA, Lúcia. **Cultura das Mídias**. 3. ed. São Paulo: Experimento, 2003.

SERPA, Ximena. Projeto Horizonte. **Comunicação para pessoas surdacegas**. Tradução de Miriam Xavier de Oliveira. Bogotá, Colômbia: Instituto Nacional para Cegos, 2002.