

TECNOLOGIA ASSISTIVA OPORTUNIZA AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA DA SALA DE RECURSOS A CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES DIGITAIS

Luzia Débora F. de L. Barbosa(Mestranda/UEPB)

deboralimaace@gmail.com

Eduardo Gomes Onofre (Professor da Universidade Estadual da Paraíba –UEPB. Doutor em Sociologia – Universidade de Strasbourg – França.)

eduonofre@gmail.com

José Leonardo Barbosa de Oliveira(graduado em Filosofia/ UEPB)

jlbotimo@bol.com.br

Iara Costa Nascimento(Mestranda/UEPB)

iaracn30@gmail.com

Resumo: O presente artigo traz discussões sobre a implantação da Tecnologia Assistiva nas Sala de Recursos Multifuncionais, com ênfase no uso do computador. Tem como objetivo provocar reflexões que subsidiem tomadas de decisões em relação às Políticas Públicas de Inclusão escolar no sentido de melhorar o atendimento nas Salas de Recursos mediante o uso de tecnologias digitais. As teorias abordadas envolvem questões de Letramento na cibercultura (SOARES, 2002); Tecnologia Assistiva (MELO,2010); Nativos digitais (PALFREY,2011); Geração digital (TAPSCOTT, 2010); Tecnologias intelectuais/Hipertexto (LÉVY, 2010), Tecnologia e mediação pedagógica (MASETTO, 2009); dentre outros. Estas reflexões são frutos de uma revisão bibliográfica sobre a mediação das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem com alunos com deficiência. Observamos que a implantação de metodologias de ensino direcionadas a utilização de tecnologias assistivas com enfoque interdisciplinar, que promova a autonomia de pessoas com deficiência, contribuirá significativamente com a construção da sua identidade, qualidade de vida e inclusão social.

Palavras-Chave: Tecnologia Assistiva - Sala de Recursos Multifuncional - Alunos com deficiência

Abstract: This paper provides discussions about implementation of Assistive Technology in Room Multifunction Resources with emphasis in computer usage. The aims is provoke reflections that support the decisions taken in relation to public policy Inclusion of school in order to improve care in resource rooms through the use of digital

technologies. Theories approached involve issues of literacy in cilbercultura (SOARES 2002) Assistive Technology (MELO, 2010) Digital Natives (PALFREY, 2011) Digital Generation (TAPSCOTT, 2010) intellectuals technologies / Hypertext (LÉVY, 2010) Technology and Pedagogical Mediation (MASETTO, 2009) among others. These reflections are fruits of a bibliographical review the mediation of digital technologies in the teaching and learning process defective students. Observed that the implantation of teaching methodologies aimed at utilization of assistive technologies with an interdisciplinary approach that promotes autonomy people with disabilities will contribute significantly to the construction of their identity and quality of life and social inclusion.

Key words: Assistive Technology - Multifunctional Living Resources - Students with disabilities

1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento na utilização das novas ferramentas tecnológicas de comunicação tem transformado o cotidiano da sociedade atual, pois estas tecnologias fazem parte da rotina das pessoas: enviar e-mails, visualizar a conta bancária na internet, utilizar o cartão magnético, caixa eletrônico, dentre outros. Há uma infinidade de ações que podem ser realizadas por meio deste novo processo tecnológico.

Este estudo, fruto de uma revisão bibliográfica, apresenta reflexões sobre a importância da mediação das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem com alunos com deficiência. As discussões aqui apresentadas serão um recorte histórico a parti da década de 60 sob a perspectiva da inclusão da pessoa com deficiência. Nos últimos anos tem-se apresentado um panorama de seminários acadêmicos em prol de mudanças/reformas nas estruturas físicas e organizacionais das escolas, formação continuada de professores, buscando discutir e encontrar caminhos pertinentes sobre as questões que norteiam a inclusão da pessoa com deficiência na sociedade.

Este saber perpassa uma linha imaginária entre o conhecimento acadêmico e as praticas educativas existentes na escola regular, internalizando novas palavras ao vocabulário dos “professores pesquisadores” tais como: Letramento na cilbercultura(SOARES, 2002); Tecnologia Assistivas (MELO,2010); Nativos digitais (PALFREY, 2011) ; Geração digital (TAPSCOTT, 2010); Tecnologias intelectuais/hipertexto (LÉVY, 2010), Tecnologia e mediação pedagógica(MASETTO, 2009); dentre outros.

Nas Ciências e Tecnologias evidencia-se também um grande avanço na área da Educação Especial, reconhecendo que as tecnologias trouxeram diversos recursos para os alunos com necessidades educacionais especiais. A Tecnologia Assistiva (TA) vem dar suporte para efetivar o novo Paradigma da inclusão na escola e na Sociedade, buscando-se como objetivo neste texto provocar reflexões que subsidiem tomadas de decisões em relação às Políticas Públicas de Inclusão escolar no sentido de melhorar o atendimento nas salas de recursos mediante o uso de tecnologias digitais.

2 A INSERÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO AMBIENTE ESCOLAR

Declarações e tratados mundiais passam a defender a inclusão em larga escala. A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 4.024 de 1961, determina que a educação das pessoas com deficiência deve ser incluída no Sistema Geral de Educação do Brasil. Em 1985, a Assembléia Geral das Nações Unidas lança o Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes que recomenda “o ensino das pessoas com deficiência deve acontecer dentro do sistema escolar regular” (Brasil, p. 8, 2004).

A Constituição Brasileira de 1988, garante no artigo 208, inciso III: “Atendimento Educacional Especializado as pessoas com deficiências na rede regular de ensino”. Em junho de 1994, dirigentes de mais de oitenta países se reuniram na Espanha e assinaram a Declaração de Salamanca. Esta proclama as escolas regulares inclusivas como o meio mais eficaz de combate à discriminação.

A década de 90 é marcada por grandes avanços na área da Educação Especial, que passa a fazer parte integrante do sistema educativo e possui um regulamento próprio a política Nacional de Educação Especial, pautada no Plano Decenal de Educação para Todos. Novamente a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº. 9.394/96 se ajusta à legislação Federal e reafirma que a educação das pessoas com necessidades educacionais especiais deve dar-se preferencialmente na rede regular de ensino.

Os acontecimentos hodiernos forjaram um ambiente favorável às pessoas com deficiência para desempenhar bem seus papéis de cidadãos independentemente de possuírem limitações visuais, física, auditiva, mental ou múltiplas, não os impedindo de aprenderem sobre seus direitos e deveres.

A fim de, assegurar tais direitos, o Brasil participou da Conferência Mundial sobre necessidades educativas especiais: acesso e qualidade, realizada pela Unesco, em Salamanca (Espanha), em julho de 1994, teve a atenção voltada para a educação aos alunos com necessidades educacionais especiais, tendo como metas a serem implantadas em cada nação participante:

Promover e facilitar a participação de pais, comunidades e organizações de pessoas com deficiência, no planejamento e no processo de tomada de decisões, para atender alunos e alunas com necessidades educacionais especiais. (Brasil, 2004, p. 24).

Fica evidente que a intenção alicerçada na Declaração de Salamanca, já considerava os princípios da educação que respeita as relações de diversidade, e incentiva a participação política através de organizações de pessoas com deficiência. Como também na Convenção da Guatemala realizada em 1999, intitulada Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência.

Para os efeitos daquela convenção foi atribuído o termo *discriminação contra as pessoas com deficiência*, que:

Significa toda a diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência [...] Que tenham efeito e propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais. (BRASIL, 2004, p. 36).

No intuito de somar forças com as leis construídas nas convenções e políticas de estado, os sistemas educacionais estão sendo impulsionados serem transformados a fim de efetivarem os direitos às liberdades fundamentais das pessoas com deficiência, é relevante dizer que ainda existem muitos obstáculos a serem superados, como a discriminação por parte de alguns professores, familiares e de certa forma, da própria comunidade local que geralmente não acredita no potencial da pessoa com deficiência.

3 TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA SALA DE AEE

Mediante este leque de ações políticas em uma perspectiva inclusiva, visando a oferta de acessibilidade das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, foi aprovada a lei 10.098 em 19 de dezembro de 2000 que estabelece normas gerais e

critérios básicos para a efetivação de acesso a ambientes, lugares, recursos, transportes, e etc.

A definição do termo Tecnologia Assistiva (TA) tem sido alvo de estudos e pesquisas nos últimos anos, devido a importância desta área para a garantia da inclusão da pessoa com deficiência. O Comitê de Ajudas Técnicas da Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) conceitua a TA:

A abrangência do conceito garante que TA não se restringe somente a recursos em sala de aula, mas estende-se a todos os ambientes da escola, propiciando o acesso e a participação efetiva de todos os alunos e durante todo o tempo. O professor e toda equipe da escola têm responsabilidade com a construção de um ambiente acessível e inclusivo. 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. (Comitê de Ajudas Técnicas, CORDE/SEDH/ 2007).

O Instituto de Tecnologia Social (ITS BRASIL) disponibiliza um portal nacional de Tecnologia Assistiva (www.assistiva.org.br), que compõe pesquisa, notícias, agenda, fórum, infoteca, legislação e links. Realiza estudo sobre as características dos processos finais de transferência de novos produtos em Tecnologia Assistiva, oferta oficinas de geração de trabalho e renda para deficientes; sendo o responsável pela realização de seis cursos de Tecnologia Assistiva, com ênfase na comunicação aumentativa e alternativa na direção da educação inclusiva, em seis capitais de estados brasileiros: em Macapá (AP), Campo Grande (MS), São Luis (MA), Aracajú (SE), Recife e do curso de Tecnologia Assistiva destinados à capacitação de professores das escolas públicas do Brasil, para incluírem pessoas com deficiência.

A TA inserida no ambiente escolar possibilitará a superação de preconceitos por parte da comunidade escolar, relacionados a descrença da capacidade sócio-cognitiva da pessoa com deficiência. Dentre suas dimensões, a Tecnologia Assistiva em ambiente computacional promoverá o “empoderamento” da pessoa com deficiência, estimulando o processo de aprendizado e inclusão escolar.

As TICs como Tecnologia Assistiva vem sendo classificadas de diversos modos, o ITIS Brasil, (2008) de forma geral, classifica as TICs em quatro áreas: As TICs como sistemas auxiliares ou prótese para a comunicação; As TICs utilizadas para

controle do ambiente; As TICs como ferramentas ou ambientes de aprendizagem; As TICs como meio de inserção no mundo do trabalho profissional.

As autoras Vieira, Silva e Alencar(2012, p.182) reafirmam que “as TICs podem gerar importantes efeitos para o processo de escolarização, principalmente, porque permitem e facilitam muitas possibilidades de trabalho em contexto escolar.”

Para que a pessoa com deficiência possa apropriar-se desta tecnologia de acordo com o grau de deficiência e especificidade será necessário a utilização de recursos de acessibilidade. Elecamos os seguintes:

- **Adaptações físicas ou órteses:** são adaptações fixadas ou aparelhos sobrepostos no corpo do aluno e que facilitam sua mediação com o computador;
- **Adaptações de *hardware*:** são todos os aparelhos ou adaptações existentes nos componentes físicos do computador e nos periféricos;
- ***softwares* especiais de acessibilidade:** são os componentes lógicos das TICs quando elaborados como ta. Facilitando a interação do aluno com o computador.

São diversas as adaptações que podem ser utilizadas em prol da acessibilidade da pessoa com deficiência, sejam elas com pulseira, estabilizador de mão, reposicionamento do teclado ou do mouse.

Evidencia-se assim, no micro espaço o direito à liberdade, acessibilidade, oportunizando o desenvolvimento social e educacional indistintamente a cada indivíduo, não fazendo restrições as limitações e individualidades de cada um . Em função da pressão social, surgem as diferentes políticas públicas de estado como fruto de um construto social e respeito à diversidade, objetivando criar instrumentos legais que asseguram direitos sociais. Direitos esses, que com certeza englobam também a cidadania planetária e cultural da pessoa com deficiência.

4 MULTILETRAMENTOS CONSTRUÍDOS ENTRE A TECNOLOGIA ASSISTIVA E SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL

Diante desta nova sociedade digital, Masetto (2009) esclarece que “as propostas de ensino utilizando o computador como uma grande rede de aprendizagem devem ser desafiadoras” (p. 170).

O domínio dos equipamentos digitais permite ao aprendiz contemporâneo a possibilidade de reinventar seu cotidiano bem como estabelecer novas formas de interação na tela, que se revelam em práticas sociais (SERRES, 2013). Essas interações digitais não têm como proposta arquivar a cultura da escrita no papel, mas oferecer outras possibilidades de contato com a informação.

O filósofo Lévy (2010) interrelaciona a evolução da apropriação do saber e sua disseminação na humanidade através das tecnologias intelectuais, pontuando o pensamento imaginativo, a oralidade, a escrita, a imprensa e a informática, como mecanismos de interiorização da aprendizagem. Elas também estão entre os sujeitos como códigos compartilhados:

As tecnologias intelectuais misturam-se à inteligência dos homens por duas vias. A escrita {...} Ela inclinou os letrados a ler o mundo como se fosse uma página {...} Como se a vida, muito tempo antes dos fenícios, tivesse inventado o alfabeto. (LÉVY, 2010, p. 71).

Com o arcabouço teórico apresentado trazemos a tona discussões que envolvem Políticas públicas, Tecnologia Assistiva, e as possibilidades de aprendizagem que o computador pode vir a contribuir no processo de ensino de alunos com deficiência.

Na perspectiva da Educação Inclusiva e no Decreto n. 6.571/2008, foram criadas Salas de Recursos Multifuncionais voltadas para o atendimento à alunos da Educação Especial (com deficiência de natureza física, mental intelectual ou sensorial).

Este atendimento educacional especializado – AEE complementa ou suplementa a formação do aluno, visando a sua autonomia na escola e fora dela, constitui oferta obrigatória pelos sistemas de ensino (BRASIL, 2008, p. 3), disponibilizando recursos de Tecnologia Assistiva: hardware (equipamentos) e de software (programas), que podem promover a inclusão dos alunos com deficiência nesta nova geração digital (TAPSCOTT, 2010).

Não se trata de apenas inseri-los na escola regular, visto que a inclusão é de uma magnitude que envolve uma experiência revolucionária, fundamentada no enfrentamento de práticas, discursos e valores, compromissada com um pensamento crítico.

Os alunos com deficiência e seus familiares aproximam-se da escola em diversas ocasiões com expectativas e temores. São desafios impostos por questões cognitivas, físicas, sociais e emocionais. O medo da não aceitação por parte da comunidade escolar é iminente.

Para Soares (2002) a leitura e a escrita como tecnologias intelectuais caracterizam-se em duas ações: o texto escrito no papel é lido linearmente da esquerda para a direita, de cima para baixo, o texto na tela - o hipertexto é escrito e lido de forma multilinear, multi-sequencial. O segundo modo de escrita será objeto de estudo neste texto. A tela do computador, como novo espaço de escrita, traz significativas mudanças nas formas de interação entre escritor e leitor, entre leitor e texto e entre escritor e texto. Deste modo configura-se letramento digital:

Um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel. (SOARES 2002, p. 9).

A fala da autora desperta-nos para refletir sobre o papel importante que a TA representa para o ambiente escolar e os alunos com deficiência. A TA compreende produtos, recursos metodológicos, estratégias, práticas e serviços, tendo como meta principal o desenvolvimento da autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (CAT, portaria n. 142 de 16 de novembro de 2006).

As tecnologias da informação e comunicação: TV, rádio, internet: sites sociais, hipertextos atrelada as Tecnologias Assistivas Tornaram-se para nós (imigrantes digitais) e para os nativos digitais(pessoas com ou sem deficiência que nasceram a parti da década de 80) veículos importantíssimos de conscientização e comunicação social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Especial Inclusiva, que deverá ser oferecida com o atendimento educacional especializado, com fins na elaboração, identificação, e organização de recursos pedagógicos e de acessibilidade, Tecnologia Assistiva, dentre outros visa o acompanhamento junto ao aluno com deficiência. Promove um retorno significativo para o seu contexto social, para a inserção no trabalho e efetiva participação social. É de suma importância que as famílias dos alunos com deficiência tenham acesso a estas leis, decretos, etc. Desta forma poderão reivindicar os direitos que estão direcionados as pessoas com deficiência.

Definir os fundamentos da estrutura escolar inclusiva é um desafio cotidiano, devendo ser coerente com os propósitos de uma educação que acolhe as diferenças e, sendo assim, não poderá manter seu caráter excludente, mas abraçando a caracterização da escola das diferenças.

Acreditamos que este processo de reconstrução da sala de aula em prol de dar visibilidade a todos necessita ser contínuo, os profissionais que fazem a escola precisam estudar, pesquisar juntos, para que o Projeto Político Pedagógico possa ser o reflexo de uma prática pedagógica inclusiva.

Estas discussões teóricas sobre a Tecnologia Assistiva inserida na Sala de Recursos Multifuncional vem acrescentar e provocar reflexões, visa aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência, não apenas com equipamentos ligados a informática, mas qualquer instrumento adaptado como um lápis comum com o cabo curvado ou mais grosso. É muito importante que a escola faça as devidas adaptações necessárias para promover a acessibilidade a todos os alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Educação Inclusiva: direito a diversidade. A fundamentação filosófica.** Secretaria de Educação Especial, Brasília/MEC, 2004.

CAT, portaria n. 142 de 16 de novembro de 2006).

<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html> -Acesso em 20 de agosto de 2013.

ITS BRASIL, Instituto de Tecnologia social. **Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade socio-digital para pessoas com deficiência,** São Paulo: ITS Brasil, 2008.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** (trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2004.

MASETTO, Marcos T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia** in. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 15ª ed. Campinas- SP: Papiros, p. 133, 2009.

MELO, Amanda Meincke. **Livro acessível e informática acessível.** Brasília: Ministério da Educação, 2010.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais.** (trad. Magda França Lopes). Porto Alegre: Artmed, 2011.

http://www.planalto.gov.br/civil_03/leis/l10098.htm, acesso em 23 de agosto de 2013.

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na Cibercultura**. Disponível em: < <http://www.cedes.unicamp.br> - Acesso em 07 de nov de 2012.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**. Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Trad. LINO, Marcelo. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo(orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, p. 11, 2012

SERRES, MICHEL. **Polegarzinha**. Tra. Jorge Bastos. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL, 2013.4

VIEIRA, Eliane A. Pasquotte; SILVA, Flávia Danielle Sordi ; ALENCAR, Maria Cristina Macedo. **A Canção Roda-Viva: da leitura às leituras**. In: Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, p. 182, 2012.