



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Jacicleide Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>; Damião Rodrigues de Sousa<sup>2</sup>; Rodolfo Moreira Cabral<sup>3</sup>;  
Antônio Carlos Belarmino Segundo<sup>4</sup>; Nadia Farias dos Santos<sup>5</sup>

*<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba/Campus VII, jacicleidesousa@gmail.com; <sup>2</sup>Universidade Estadual da Paraíba/Campus VII, damiaosousa80@gmail.com; <sup>3</sup>Universidade Estadual da Paraíba /Campus VII, rodolfomoreira.16@hotmail.com; <sup>4</sup>Universidade Estadual da Paraíba /Campus VII, carlos.matematica@live.com; <sup>5</sup>Universidade Estadual da Paraíba/Campus VII, nadia26farias@gmail.com*

### RESUMO

Este estudo objetiva discutir como os recursos tecnológicos podem contribuir para a educação especial, enfatizando a tecnologia assistiva e seus usos. Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica, em sites, livros e periódicos científicos, com ênfase nas discursões de Santarosa (1997) e Levy (1999) sobre o tema. Uma sociedade mais permeável à diversidade, questiona seus mecanismos de segregação e vislumbra novos caminhos de inclusão social da pessoa com deficiência. Este fato tem estimulado e fomentado novas pesquisas, inclusive com a apropriação dos acelerados avanços tecnológicos disponíveis na atualidade. A presença crescente das TIC aponta para diferentes formas de relacionamento com o conhecimento e sua construção, assim como para novas concepções e possibilidades pedagógicas. Essa constatação é ainda mais evidente e verdadeira quando nos referimos as pessoas com deficiência. Existe um número incontável de possibilidades, de recursos simples e de baixo custo, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aula inclusivas, conforme as necessidades específicas de cada aluno com necessidades educacionais especiais presente nessas salas. Desenvolver recursos de acessibilidade seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e inserir esse indivíduo nos ambientes ricos para aprendizagem proporcionados pela cultura. Na área educacional a Tecnologia Assistiva vem se tornando, cada vez mais, uma ponte para abertura de novo horizonte nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Educação inclusiva. TICs.

### INTRODUÇÃO

A inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs) tanto no meio social como também no sistema educacional é importante. No entanto, “incluir” estas pessoas especiais ainda é um grande desafio imposto pela sociedade aos profissionais da educação, uma vez que, requer mudanças no ambiente organizacional das escolas e uma mobilização de todas as pessoas envolvidas no processo de inclusão.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Portanto, com a intensificação dos materiais mais atuais e sofisticados no mercado, a tecnologia voltada para educação vem passando por diversas transformações mais especializadas. Para acompanhar essa evolução o profissional da informação precisa ser o principal atuante facilitador entre os meios de comunicação suas ferramentas e os seus usuários. Como destacou Vygotsky, é sumamente relevante para o desenvolvimento humano o processo de apropriação por parte do indivíduo, das experiências presentes em sua cultura. O autor enfatiza a importância da ação da linguagem e dos processos interativos na construção das estruturas mentais superiores Vygotsky (1987).

O acesso aos recursos oferecidos pela sociedade, escola, tecnologias, influencia determinadamente nos processos de aprendizagem da pessoa. Entretanto as limitações do indivíduo com deficiência tendem a tornar-se uma barreira a este aprendizado. De acordo Santarosa (2005) no Brasil cerca de 14,5 da população formada por pessoas portadoras de necessidades especiais.

No que tange á deficiência visual, cerca 6,5 milhões de pessoas têm alguma deficiência desse tipo sendo desses 528.624 incapazes de enxergar inteiramente. Além disso, estima-se que até 2020 o número de deficientes visuais no mundo pode dobrar. Num sentido amplo percebemos que a evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida a mais fácil. A informática educativa em especial para pessoas com necessidades especiais vai além de uma significação simbólica, é uma forma de inserção social conquista de anseios sonhos, ultrapassa os obstáculos físicos, tornado reais sonhos nos fazendo descobrir e conhecer o mundo.

Podemos então dizer que o objetivo maior da tecnologia assistiva é proporcionar a pessoa com deficiência uma maior independência uma melhor qualidade de vida e uma inclusão social utilizando a informática educativa como forma de auxilia os deficientes visuais e inclui-los na sociedade. Na área educacional as Tecnologias Assistivas (TA) vem se tornando, cada vez mais, uma ponte para abertura de novo horizonte nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências.

## **JUSTIFICATIVA**

Portanto, ver -se a necessidade de aplicar as novas tecnologias e seus usos para deficientes visuais,

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

especificamente com a utilização de software que por parte provoque uma mudança no aluno, onde o mesmo estará utilizando essas tecnologias que tem como finalidade incluir o portador de necessidade especial na sociedade na qual ele faz parte, sendo uma alternativa de melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Na sociedade da informação a acessibilidade ao conhecimento digital permite ao incluído digital maximizar o tempo e suas potencialidades.

A informática representa mais que um domínio da linguagem, é também um suporte para melhorar as suas condições de vida, utilizando as tecnologias assistivas como forma de auxiliar e ajudar cada um na inserção em meio a sociedade. Neste cenário esta pesquisa busca mostrar a importância do uso das tecnologias assistivas com os deficientes visuais, pesquisa realizada no sertão da Paraíba no município de Patos, buscando a construção da inclusão, para pessoas com deficiência visual utilizando a informática educativa.

De acordo com o que foi pesquisado e com as experiências relatadas, a utilização de tecnologias assistivas tem mostrado ao aluno um certo prazer, uma maior independência. Conseqüentemente esta pesquisa se justificou pela importância de se construir respostas para as políticas educacionais destacadas e observadas na Escola Especial Irmã Benigna, bem como pelo seu empenho específico na construção da inclusão para pessoas com deficiência visual através da informática.

## **METODOLOGIA**

Dado que a finalidade principal desta pesquisa foi mostrar a realidade do uso da tecnologia de informação e comunicação na educação especial, bem como o uso das tecnologias assistiva para deficientes visuais no município de Patos-PB. A pesquisa realizada através de um estudo de revisão bibliográfica, em sites, livros e periódicos científicos, com ênfase nas discussões de Santarosa (1997), Levy (1999) sobre o tema. Ocorreu também uma coleta de dados através de uma visita a Escola Especial Irmã Benigna, onde foi observado as aulas ministradas no laboratório multifuncional de informática e como ocorre a relação entre professores e alunos, foi observado como as ferramentas tecnológicas contribuir para uma inclusão na sociedade.

Quanto a sua abordagem este estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, tendo em vista que procurou entender os fenômenos que se encontra o uso das tecnologias assistivas e seus usos no município de Patos-PB, segundo



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

as perspectivas dos participantes da situação gerando a partir disso o estudo realizado.

## **RESULTADOS**

A frente do que foi analisado e exposto, é perceptível que a escola procura elaborar e desenvolver novas práticas metodológicas, baseadas na utilização das novas TICs na pedagogia de alunos com deficiência visual. Da mesma forma ela proporciona ao aluno um melhor aproveitamento da experiência adquirida, e aperfeiçoa o aluno para novas descobertas e novos conceitos. Por meio da utilização da informática educativa, utilizando as ferramentas computacionais que possibilitará condições de compreender. O centro de atendimento educacional especializado Irmã Benigna apresenta uma proposta de transformação das escolas para facilitar a prática da inclusão digital com os deficientes visuais, tendo como ponto importante a inclusão na sociedade.

Através da utilização do software Dosvox e Jaws na escola especial observada, tendo um referencial para a educação de pessoas com deficiência visual principalmente pelos seguintes motivos; ser um sistema digital flexível e adaptável especialmente modelado para pessoas com deficiência visuais e baixa visão.

No laboratório da escola observada, verifica-se que os softwares utilizados, como Dosvox e o Jaws, agem como ferramentas de apoio. Por meio do Dosvox a pessoa com deficiência visual estabelece o primeiro contato com o computador através do software apresentado, considerando que o programa faz leitura oral, através do Dosvox quando as teclas são pressionadas surgem o nome da tecla digitada em forma de som, porém não tem o propósito de oferecer uma metodologia de aprendizagem, serve apenas para driblar as dificuldades.

A escola conta com 11 alunos matriculados, e as aulas práticas ocorreram da seguinte maneira, foram divididos por horários em dois turnos, 3 alunos por vez na sala de aula, tendo como objetivo principal o atendimento de maneira diversificada a cada um, respeitando suas diferenças, e buscando atender esse público obedecendo o cenário individual.

Portanto, é necessário que os indivíduos com deficiência visual possam ter direito à educação em sua integridade e que as escolas de ensino regular, se encaixem aos mais diversos acontecimentos e equivalente as necessidades dos alunos adicionados em salas de aulas. Avante do que foi apresentado é provável a elaboração de novas práticas metodológicas junto à



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

utilização da TICs na educação de alunos com deficiência visual. O que possibilita ao aluno o crescimento, novos princípios e conquista de maiores conhecimentos.

Dessa forma, é que os assistentes pedagógicos da escola generalizada, instrumento da pesquisa tem adequado ao currículo um instrumento dos alunos, a partir das limitações e necessidades educativas especiais de cada um. As novas tecnologias de informação e comunicação tem contribuído da seguinte maneira, proporcionar no indivíduo com deficiência visual uma maior independência e uma inclusão dos mesmos na sociedade, como essas ferramentas vem contribuído para o indivíduo com deficiência torna a vida mais fácil, que o mesmo possa ser inserido na sociedade sem nenhuma exclusão. A informática representa mais do que um domínio, mais de uma forma geral é um suporte que irar contribuir para suas possíveis melhoras nas condições de vida do deficiente. Podemos perceber que a pessoa com deficiência pode adquirir uma maior independência utilizando as ferramentas digitais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade da informação, a acessibilidade ao conhecimento digital permite ao incluído, ou seja, a pessoa com deficiência visual ter um certo domínio dos conhecimentos adquiridos utilizando a informática educativa na educação especial, maximizar o tempo e suas potencialidades. Neste trabalho, foram estudadas Tecnologias Assistivas existentes que auxiliam deficientes visuais, notando-se que, apesar de existirem softwares de auxílio aos mesmos, ainda há uma carência de equipamentos que possam ser utilizados pelos alunos e a falta de pessoas especializado para auxiliar o uso dessas tecnologias, tornando-as acessíveis. Todos os deficientes visuais que frequentam a instituição estudada utilizam o computador, a Internet e seus utilitários com a finalidade maior de se comunicar com outras pessoas, pois através de um computador não fica explícita a deficiência, que pessoalmente pode ser percebida. Isso acaba inibindo, de certo modo, qualquer tipo de preconceito.

## REFERÊNCIAS

BERSCH, R.C.R **Introdução à Tecnologia Assistiva**. CEDI. Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre 2008. Disponível em <<http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20>  
Acesso> em 18 de agosto de 2015.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

FREIRE, Fernanda M. P. **Educação Especial e recursos da informática**: superando antigas dicotomias. Biblioteca Virtual, Artigos e Textos, PROINFO/MEC, 2000, [www.proinfo.gov.br](http://www.proinfo.gov.br).

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMETE, S.(Org.) **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

HAZARD, D.; FILHO, T. A. G.; REZENDE, A. L. A. **Inclusão digital e social de pessoas com deficiência**. Brasília: UNESCO, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

GALVÃO FILHO, T. A. e DAMASCENO, L. L. 2012. **As novas tecnologias e a tecnologia assistiva**: utilizando os recursos de acessibilidade na educação especial. In: Anais do III Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial. Fortaleza, MEC.

SANTAROSA, Lucila M.C. **"Escola Virtual" para a Educação Especial**: ambientes de aprendizagem telemáticos cooperativos como alternativa de desenvolvimento. Revista de Informática Educativa, Bogotá/Colombia, UNIANDES, 10(1): 115-138, 1997

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

OKADA, A. L. **Mapas Conceituais em Projetos e atividades pedagógicas**. In: MORAES, U.C. **Tecnologia educacional e aprendizagem**: o uso dos recursos digitais. São Paulo: livro Pronto, 2007. P. 115-127.