

## **A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM INSTRUMENTO REAL E NECESSÁRIO NO PROCESSO DE ENSINO A DISTÂNCIA DO DEFICIENTE VISUAL.**

**LEÃO JUNIOR**, Wandelcy – SENAC/RJ - [wandelcyleaojunior@gmail.com](mailto:wandelcyleaojunior@gmail.com)

**ET:** Educação Popular, diversidade cultural e construção de saberes / n.º 03

### **Introdução**

No Brasil a Educação a Distância teve seu início na década de vinte, mas a existência de uma legislação que normatizasse essa modalidade de ensino só veio a ocorrer em 1996 com o artigo 80 da LDB 9394/96. Compreende-se que o EAD no Brasil teve dois momentos históricos, o momento não oficial, atribuído às empresas não governamentais, e o momento oficial, a partir da década de 70 através das Tvs Educativas, como a fundação Padre Anchieta, em São Paulo.

Atualmente varias instituições como: Unicamp, UFRS, UFMG, Unesc, UFMT, UNIUBE entre outras, oferecem cursos à distância de qualidade, de acordo com as políticas do Ministério da Educação.

A transformação da educação por meios digitais, A transformação da educação por meios digitais, passa pelo EAD, assim define uma nova fronteira de espaço e tempo de aprendizagem. Pode-se assim perguntar: será a sala de aula o único espaço para a aprendizagem? Já que outros meios, como redes digitais de comunicação e informação são possíveis.

Assim vivencia-se hoje um marco histórico na educação, um momento de partida para a ampliação da construção do saber e nesta grande rede virtual e social. Os ambientes virtuais de aprendizagem promovem a construção do conhecimento e estão sendo desenvolvidas, em softwares livres (Moodle<sup>i</sup>, Teleduc<sup>ii</sup>, entre outros).

Desta forma, é necessário evoluir nas tecnologias digitais e telemáticas que podem desenvolver formas de inclusão social e digital, criando canais de comunicações, aumentando a construção coletiva, independente das necessidades dos atores envolvidos nesse processo.

Neste contexto a discussão se centraliza para a questão da acessibilidade, ou seja, a inclusão do indivíduo no processo educacional e a capacitação das pessoas com deficiência na sociedade contemporânea, especificamente aqui a do deficiente

visual, o que torna o desenvolvimento de instrumentos através da tecnologia da informação e comunicação – TIC's fundamentais para promover a inclusão do não vidente nos novos espaços de formação profissional através da educação a distancia, possibilitando a interação com os ambientes virtuais de aprendizagem.

Existem aproximadamente, 16,6 milhões de pessoas da população são portadoras de algum tipo de deficiência visual seja parcial ou total, de acordo com o Censo Demográfico de 2000, divulgado pelo Instituto de Geografia e Estatística (IBGE).

Os canais de comunicação e acessibilidade contribui para a interação e independência dos limitados visuais na educação a distancia, integrando o individuo e criando novas possibilidades de acesso ao conteúdo do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

Esses recursos são necessários para viabilizar o Ensino a Distância para os deficientes visuais, incluindo novas ferramentas de interação em mídias na educação sustentado por softwares de comunicação e interatividade digital nas mais diversas áreas do conhecimento.

O debate sobre a Tecnologia Assistiva<sup>iii</sup> como afirma Bersch (2008), “TA é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão”. (p.02), onde esse processo de inclusão proporciona à pessoa com deficiência, maior independência, maior qualidade de vida e acessibilidade, através da interação, mobilidade e maior controle de seu ambiente de aprendizado e trabalho.

Este estudo propõe uma discussão teórica, e experimental acerca da tecnologia assistiva inteligente voltada para a deficiência visual, tendo como instrumento técnico a ferramenta EASY<sup>iv</sup>, software projetado em código aberto (PHP)<sup>v</sup>, embasada nas teorias de orientação a objetos e modelada conforme os padrões da UML<sup>vi</sup> (Unified Modeling Language); dessa maneira, permitirão ao limitado visual, através dos leitores de tela<sup>vii</sup>, em seu computador, capturar as informações e interpreta-las, segundo os padrões WCAG 1.0<sup>viii</sup> de acessibilidade.

## **Objetivos**

- Desenvolver um conhecimento teórico no campo da tecnologia assistiva voltada ao deficiente visual;

- Suscitar uma reflexão acerca da interação do ensino a distancia e o deficiente visual no sentido de fazer a interface de aprendizagem com as características universal de acessibilidade digital.
- Implementar a aplicabilidade desta interface mediando a interação de acessibilidade em todos os níveis de acesso aos ambientes virtuais de aprendizagem.

## **Metodologia**

A metodologia desenvolver-se-á através de estudos bibliográficos, análise documental e pesquisa experimental, onde a ferramenta é submetida ao funcionamento pelos sujeitos de pesquisa definidos por amostragem em escola especializada na área de deficiência visual.

## **Resultados e discussão**

Através de estudos detalhados da ferramenta EASY poderemos avançar na direção de uma solução para a acessibilidade no ambiente virtual de aprendizagem.

A forma de conteúdo e navegabilidade junto a interface do usuário ainda é deficiente e necessita de pesquisas para seu melhoramento. Como também a portabilidade para outros sistemas operacionais e também para outro ambiente virtual de aprendizagem.

A acessibilidade e a interatividade, neste contexto de distribuir o ensino a distancia a deficientes visuais vem ao encontro de uma demanda existente e de um universo significativo, mostrando claramente as necessidades em questões importantes como o acesso a informação aos limitados visuais.

## **Conclusões**

Das análises aqui desenvolvidas, as conclusões são parciais baseadas nas análises bibliográficas e do estudo da ferramenta em funcionamento, portanto é suficiente para compreender que esta pesquisa alcança uma dimensão ampla no cenário da comunicação de ensino a distancia no Brasil.

Dessa forma nos motiva a acreditar que os problemas da acessibilidade do deficiente visual do ensino a distancia esta em desenvolver a eficiência e a eficácia da ferramenta em estudo dentro do AVA, que permita e motive uma fácil comunicação possibilitando o ensino e aprendizagem.

---

<sup>i</sup> Moodle – É um ambiente virtual de aprendizado responsável pelo gerenciamento de cursos. Este software é baseado nos conceitos de código livre projetado usando princípios pedagógicos, para ajudar educadores na criação de comunidades de aprendizado on-line.

<sup>ii</sup> Teleduc – é um ambiente virtual de aprendizado responsável pelo gerenciamento de cursos,. Este software foi desenvolvido pela Universidade de Campinas (UNICAMP).

<sup>iii</sup> BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. CEDI . Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil .,Porto Alegre,RS - 2008

<sup>iv</sup> EASY – Software projetado em código aberto para uso em conjunto com leitores de tela para capturar as informações e interpreta-las, conforme o uso do padrão WCAG 1.0, de acessibilidade – Dissertação de Mestrado- André Luiz Andrade Rezende- Salvador-BA, 2005.

<sup>v</sup> PHP - É uma linguagem para programar scripts do lado do servidor, que se incluem dentro do código HTML. Esta linguagem é gratuita e de multiplataforma.

<sup>vi</sup> UML – É uma linguagem-padrão para elaboração de projetos de software. Usada para visualizar, especificar, construir e documentar sistemas Orientados a Objeto.

<sup>vii</sup> Leitores de tela – São softwares responsáveis por capturar informações existentes na tela do computador e enviar em forma de áudio para o limitado visual.

<sup>viii</sup> WCAG – Um conjunto de diretrizes da W3C para tornar acessível o conteúdo dos web sites.

## Referências

ALVES, João Roberto Moreira. **A Educação a distância no Brasil: síntese histórica e perspectivas**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1994.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. CEDI. Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre, RS: CEDI, 2008

BRASIL, LDB. Lei 9394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.< [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)>.

BRASIL, IBGE. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=438&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=438&id_pagina=1)>.

REZENDE, André Luiz Andrade. **Do ábaco ao easy: mediando novas formas de aprendizado do deficiente visual**. (Dissertação Mestrado). Salvador, BA, 2005.