

A EAD NA DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À EDUCAÇÃO POR PARTE DOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL VIA AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Profa. Msc. Natália Pacheco Junior

Instituto A Vez do Mestre – IAVM (www.avm.edu.br)

Categoria: Estratégias e Políticas

Setor Educacional: Educação Universitária

Natureza: Relatório de Pesquisa

Classe: Investigação Científica

RESUMO

Num contexto em que cada vez mais as discussões sobre educação inclusiva ganham força na academia, este artigo se propõe a trazer algumas contribuições no que tange aos debates sobre educação à distância, suportes tecnológicos e acesso à educação e, por conseqüência, de cidadania da pessoa com deficiência. Seu objetivo principal é analisar como a função social referente à democratização do acesso de portadores de deficiência visual pode ser cumprida pela EAD através de diferentes suportes educacionais. Para tanto, pretende-se problematizar questões relevantes sobre acesso à educação e suportes tecnológicos adaptados à portadores de deficiência visual no processo educacional.

Palavras-chave: EAD; suportes tecnológicos; deficientes visuais; ambientes virtuais de aprendizagem

Os Processos de Aprendizagem Viabilizados pelos Suportes Educacionais da EAD

Embora na era contemporânea muitos sejam os debates sobre as interfaces existentes entre educação e tecnologia existe ainda um caminho considerável a percorrer na esfera das discussões sobre o tema no que tange à inclusão sócio-educacional das minorias, baseando-se na premissa de que Tecnologias Educacionais podem, desde que utilizadas de forma correta e democratizadas em seu acesso, promover uma maior amplitude da Educação Política. Dentro destes debates merece destaque o papel que a EAD pode ter no sentido de promover e trazer maior eficácia a este processo de inclusão.

De acordo com Moran (2008)³, a Educação à Distância é um processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, em que se tem os professores e os alunos separados espacial e/ou temporalmente.

De um modo geral a EAD abrange: “formas de estudo nas quais as ações dos estudantes e as ações dos professores ocorrem de forma assíncrona, objetivando minimizar custos, superar problemas de escala, possibilitar o acesso à educação a pessoas que residem distante do provedor de ensino ou que, por outro motivo, não possam freqüentar uma escola e, também, pessoas interessadas em metodologias de aprendizagem sintonizadas com as novas exigências corporativas” (SARTORI, 2010).

Graças ao uso de diferentes Tecnologias de Informação e Comunicação disponibilizadas na EAD foi possível proporcionar uma interação mais efetiva entre professores e alunos, criando oportunidades únicas de aprofundamento de aprendizado por parte dos alunos e novos recursos de ensino para o professor como nunca antes. As plataformas virtuais de apoio ao ensino e a aprendizagem, no contexto da EAD por exemplo “são cenários que envolvem interfaces instrucionais para a interação de aprendizes. Incluem ferramentas para atuação autônoma e automonitorada, oferecendo recursos para aprendizagem coletiva e individual” (VIEIRA & LUCIANO 2003, p.2).

Ao discutir educação à distância, a não presencialidade torna-se um ponto de obrigatória discussão. A condição de deficiência acarreta uma série de limitações (não confundíveis com impedimentos) ao deslocamento e acessibilidade que podem ser facilitada através de suportes educacionais como os que estão disponibilizados através das ferramentas e ambientes de EAD.

É importante frisar que a discussão a ser aqui travada não diz respeito tão somente à acessibilidade física, mas sim também à legal e a de conteúdo. Estas duas últimas encontram-se sintetizadas na democratização e acesso à educação, aos bens culturais, entendidos, em seu sentido amplo, como o que compreende todo testemunho do homem e seu meio, apreciado em si mesmo, sem estabelecer limitações derivadas de sua propriedade, uso, antiguidade, ou valor econômico.

Partindo desse pressuposto, a inacessibilidade pode ser entendida também como possuidora de um duplo sentido: a) como aquela que se refere aos obstáculos físicos que, de algum modo, dificultam ou impedem a movimentação; b) como a falta de acesso às “vantagens sociais” que determinados espaços institucionais promovem, que geram empobrecimento imaterial. Estar-se-á trabalhando com ambas as interpretações ao longo deste trabalho.

Para superar esses obstáculos, sejam eles físicos ou político-sociais, uma palavra-chave se apresenta em forma de ação é: democratizar. Utilizar o termo na forma verbal, em detrimento de seus derivados substantivos e adjetivos, denota a intenção central de debater a relevância da EaD, como uma nova ferramenta de promoção do acesso físico e de conteúdo às pessoas com deficiência visual.

A tecnologia implementada em computadores, programas digitais etc. são um dos mecanismos utilizados por eles para ampliar seu contato com o mundo de fora. Logo, os deficientes visuais necessitam desses suportes para atividades simples como ler o jornal diariamente, estudar, ter acesso a bibliotecas virtuais ou até mesmo saber as horas.

O que podemos perceber é que o deficiente visual se encontra até certo ponto dependente da democratização dessas tecnologias para ter acesso ao ensino superior, na medida em que na ausência delas grande parte desta minoria fica impedida de completar ou avançar em seus estudos. Democracia

esta que precisa ultrapassar fatores conjunturais, como a classe social do portador, para que esses suportes possam ser encontrados nos lugares onde deveriam estar: nas instituições voltadas ao atendimento dos deficientes visuais. Isso porque, o que estamos tendo acesso é a um possível déficit desses suportes tecnológicos nas instituições de ensino superior.

Na EAD a adoção de tecnologias que permitem uma maior flexibilidade na apresentação de conteúdo, podem ser interpretadas pelo DV, através de dispositivos de interação especiais. Tais características envolvem três das soluções de acessibilidade relativas ao formato específico de material didático, a tecnologia de acesso à informação voltada para o DV e a própria EAD uma vez que ao promover novas temporalidades e espacialidades as barreiras de comunicação e as barreiras espaciais são minimizadas (CARVALHO & DALTRINI, 2003).

Estas ponderações devem servir de base ainda para manter em foco constante a reflexão sobre a superficialidade da legislação brasileira. A cidadania dos deficientes visuais assegurada pela Constituição de 1988 parece frágil. Isso porque, há uma série de direitos fundamentais que são assegurados positivamente aos portadores de deficiência visual, mas que, por vezes, não são respeitadas em seu cotidiano. Parece que não foram criados meios para que essas leis fossem postas em prática levando a um quadro de cidadania incompleta. E uma das funções a serem cumpridas pela educação é politizar os educandos, seja no modelo presencial ou à distância, levando-os à informação e compreensão de seus direitos. No caso específico de minorias, essa necessidade se torna ainda mais urgente devido aos seus anseios de cidadania plena ainda não alcançada.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Novas Tecnologias de Acesso à Informação

Atualmente, percebe-se que não apenas as pessoas com deficiência possuem seus limites, como também que os ambientes dessas instituições convencionais de ensino estão incapacitados para recebê-las, mudando o foco da pessoa para o ambiente. As pessoas com deficiência encontram dificuldades de formação devido à falta de recursos necessários para atendê-

los nas instituições de ensino. Tem-se como empecilho a falta de estrutura física e tecnológica.

Por meio de novos recursos tecnológicos a EAD tem se tornado inclusiva, favorecendo desta forma a profissionalização de pessoas com deficiência que até então encontravam barreiras para estudar.

Segundo Litto (2008), torna possível incluir em todas as formas de educação pessoas incapacitadas por uma série de fatores, de freqüentar instituições convencionais de aprendizagem.

Ao atentar para a inabilidade do sistema de ensino presencial em implantar sistemas de suporte educacional aos deficientes visuais, lança-nos aos olhos a potencialidade da EaD em captar essa demanda não ou mal atendida de alunos e suprir suas necessidades de aprendizado e cidadania. Nessa discussão os chamados AVA's (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) ocupam um lugar de destaque.

Antes de prosseguir é importante frisar que não se pretende de modo algum resumir a EAD aos AVA's. É clara a multiplicidade de metodologias que podem ser empregada para viabilizar o ensino à distância, muitas delas sem a construção de um AVA. Entretanto, para fins analíticos este trabalho busca enfatizar esta metodologia específica, com vistas a reforçar sua importância frente às necessidades da categoria de estudo específica, a saber, os deficientes visuais.

Os AVA's podem ser entendidos como espaços contidos no ciberespaço da Internet, constituídos de informações com as mais variadas formas: imagem, texto, som. Nesse ambiente, o ser humano se comunica e interage com outros, focando a construção de novos conhecimentos e conseqüentemente a aprendizagem (SANTOS, 2003).

É plausível que neste momento muitos se questionem sobre a relação aparentemente indissociável entre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA's) e o sentido visual. O adjetivo aparente faz sentido pois, ainda que o computador pareça exigir a visão a todo momento, a tecnologia corrige essa lacuna ao cumprir o papel de corrigir tal dependência. Para tanto, foram desenvolvidas uma série de sistemas compatíveis com os AVA's, tornando-os inteligíveis aqueles que não contam com visão plena. É a partir deles que a

EaD deve encontrar subsídios para incorporar ao seu público-alvo, pessoas com deficiência visual.

Dentre os principais facilitadores de aprendizagem digital encontra-se o *Dosvox*. É um sistema compatível modo DOS com recurso de voz sintetizada que permite aos deficientes visuais executar tarefas como a edição e leitura de textos, usando ferramentas como calculadoras e agendas tendo momentos de lazer com os diversos jogos que acompanham o programa. O sistema fala através de um sintetizador de voz. Queiroz (2005) afirma que “o sistema ajuda deficientes a interagir com o mundo da informática ou da informação.” (QUEIROZ, 2005, p.53).

Outro recurso capaz de auxiliar o aprendizado em ambientes virtuais seria o *Virtual Vision*, que se configura num sistema leitor de telas, adaptado ao Windows, que informa aos usuários quais controles, botões e *menus* estão ativados, ou seja, informa todas as suas funções para o deficiente visual. Além disso, o *Virtual Vision* tem a função de ler, editar e até mesmo imprimir textos. Permite também que o deficiente visual navegue pela internet, tendo a mesma percepção e apreensão de conteúdo que qualquer outro usuário.

Além destes, o *Jaws* é considerado, por Sonza e Santarosa (2003) o leitor de tela mais popular do mundo, sendo um sistema que possui um software de sintetizador de voz, que utiliza a própria placa de som do computador. O programa consegue ler certos recursos de páginas de internet que outros programas, desse mesmo gênero, não conseguem, estando disponível em diversos idiomas, inclusive em português.

Letra é um programa produzido pelo SERPRO e roda em Linux, esse sistema toma conhecimento dos fonemas escritos e transforma o texto digitalizado em som. Do mesmo modo, o *Openbook* converte o texto escaneado em texto eletrônico para ser lido pelo sintetizador de voz ou convertido em MP3. A pessoa que tem baixa visão pode escolher entre a exibição visual por ampliação, espaçamento especial entre caracteres e ajuste de cores de alto contraste.

Por fim, integra o grupo de sistemas de suporte educacional, o *Magic*, que é ajustado de acordo com a necessidade do usuário, específico para usuários com baixa visão. Podendo aumentar de 2 a 16 vezes a informação selecionada.

O que se busca ao trazer estes exemplos de sistemas adaptados às pessoas com deficiência visual é demonstrar como a EAD agrega valor ao processo de aprendizagem das pessoas sem visão. Isso porque, ainda que não se tenha a intenção de comparar a educação presencial e à distância, o modelo presencial de ensino parece encontrar-se ainda muito arraigado à formatos tradicionais de aprendizado, marcado pelo uso do quadro-negro, apostilas e livros impressos, provas escritas e avaliações padronizadas. Todas essas características se configuram como obstáculos à acessibilidade de conteúdo por parte dos deficientes visuais uma vez que exigem deles uma postura quase de autodidatismo.

Por outro lado, no contexto da EAD on-line, o aluno pode estudar, interagir com outros alunos, professores, tutores e instituição, refletir e aprender em local e horário de sua escolha, bastando para isto ter acesso a um computador conectado à Internet. Sobre isso, Marco Silva (2003) corrobora que a EAD on-line “é uma exigência da cibercultura”, ele a observa como sendo uma “demanda da sociedade da informação, isto é do novo contexto socioeconômico-tecnológico”, (...) “cuja característica geral não está mais centralizada na produção fabril ou da mídia de massa, mas na informação digitalizada como nova infra-estrutura básica, como novo modelo de produção” (SILVA, 2003a, p.11). Informação digitalizada esta que, por meios dos sistemas adaptados, torna-se acessível aos deficientes visuais aproximando-os da educação superior, da profissionalização e, por consequência, do mercado de trabalho e de uma vida mais independente.

Extrapolando a visão inicial de que estas novas tecnologias de acesso à informação e a EAD são veículos para que as pessoas com deficiência ingressem no ensino superior, é importante considerar ainda os impactos sócio-psicológicos desta nova forma de promover educação.

A contribuição de Palloff é muito incisiva ao afirmar que *“Uma comunidade de aprendizagem on-line é muito mais que apenas um instrutor interagindo mais com alunos e alunos interagindo mais entre si. É, na verdade, a criação de um espaço no qual alunos e docentes podem se conectar como iguais em um processo de aprendizagem, onde podem se conectar como seres humanos. Logo eles passam a se conhecer e a sentir que estão juntos em*

alguma coisa. Eles estão trabalhando com um fim comum, juntos” (PALLLOFF, 2002, p.71).

Os AVA's propiciam aos portadores de deficiência visual um local de interação social inédito não apenas no sentido de ser algo recente e inovador, mas sim por se tratar de um local isento de pré-conceitos. A separação do termo ao invés de utilizá-lo como uma única palavra (preconceito) se faz necessário para transmitir a idéia dos julgamentos construídos sobre situações e pessoas baseados em percepções muitas vezes fluidas e errôneas.

Pode-se apreender, portanto que os AVA's permitem que haja aproximação e troca entre os deficientes visuais e os demais sem pré-conceitos e discriminação a priori, fundados na aparência. É o que Goffman (1988) chama de “visibilidade”. Se o estigma de alguém é visível ele será facilmente e de imediato percebido pelo outro quando em contato direto com ele. E argumenta que “os cegos são facilmente notados. A visibilidade é, obviamente, um fator crucial. O que pode ser dito sobre a identidade social de um indivíduo em sua rotina diária e por todas as pessoas que ele encontra nela será de grande importância. As conseqüências de uma apresentação compulsória em público serão pequenas em contatos particulares, mas em cada conjunto haverá algumas conseqüências que, tomadas em conjunto, podem ser imensas.” (GOFFMAN, 1988, p. 90)

Apesar de ser evidente o forte potencial da educação à distância em propiciar uma maior democratização do acesso à educação superior por parte dos portadores de deficiência, é igualmente nítido que este público ainda não vem sendo atraído pelas instituições de EAD.

Embora o setor de EAD (educação a distância) tenha crescido 200% nos últimos quatro anos, conforme dados do Anuário Brasileiro Estatístico de Educação a Distância, ele ainda não atende aos mais de 24,5 milhões de brasileiros portadores de algum tipo de deficiência - o que representa cerca de 14% da população do País. Segundo o censo da Educação Superior de 2007, dos 300 mil alunos da graduação a distância, apenas 137 são portadores de necessidades especiais.

Percebe-se, portanto, que muitas mudanças são necessárias e emergentes, tais como criação de políticas públicas que viabilizem a aquisição de computadores e todos os recursos necessários para que as pessoas com

deficiência consigam se qualificar sem ter que sair de suas casas. Por outro lado, temos de destacar que políticas públicas de acessibilidade para que as instituições de ensino tenham uma educação inclusiva, que sejam em si mesmas acessíveis, já existem e que devem ser aplicadas para que essas pessoas possam enfrentar todos os obstáculos físicos e sociais existentes com mais comodidade.

Considerações finais e propostas de novos debates

Diante do exposto, apreende-se que há muito ainda a ser debatido e estudado sobre as interfaces entre a EAD e as novas tecnologias de informação na democratização do acesso à educação das pessoas com deficiência visual.

Paralelamente, percebe-se a ausência de políticas públicas ou mesmo a não aplicação de algumas existentes, que viabilizem a aquisição de computadores e recursos necessários para que as pessoas com deficiência possam realizar os cursos na modalidade EaD. Por outro lado, alguns desenvolvedores de tecnologias também não se apercebem que precisam adaptar seus ambientes e tecnologias para que tais pessoas também não sejam barradas nessa modalidade de ensino e aprendizado tão importante.

Propõe-se, portanto, ampliar as discussões sobre a importância de as instituições promotoras de EAD voltarem seus esforços no sentido de cumprir um dos papéis centrais da modalidade que é expandir as fronteiras físicas e geográficas do aprendizado, permitindo que cada dia mais cidadãos, seja deficiente ou não, tenham acesso a um de seus direitos fundamentais: a educação.

Bibliografia

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância mais aprendizagem aberta.**

Disponível em www.educacaoonline.pro.br/art_educacao_a_distancia.asp.

Acessado em 15 de agosto de 2009.

CARVALHO, J. O. F.; DALTRINI, B. M. *EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: uma forma de inclusão do deficiente visual à educação superior*. Virtual Educa. 2002.

MORAN, José Manuel. **O que é Educação a Distância**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm> Acesso em: 05 dez. 2008.

PALLOFF, Rena M. & PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço – Estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

QUEIROZ, Marco Antonio de. **O braille, o computador e a ortografia**. 2000. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/ortograf.php>>. Acesso em: 29 ago. 2006.

_____. **Acessibilidade: nós podemos usar o computador, sim**. 2005. Disponível em: <http://www.jornalismo.ufsc.br/acic/aceso/aceso_gr.htm>. Acesso em: 12 ago. 2007.

SANTOS, Edméa Oliveira. **Articulação de saberes na EAD online: Por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem**. In SILVA, Marco. Educação online. São Paulo: Edições Loyola, 2003. p 217 - 230.

SARTORI, A. **Educação a Distância: novas práticas pedagógicas e as tecnologias da informação e da comunicação**. Disponível em: <http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1192/1007>. Acessado em: 26/04/2010.

SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados. Software para deficientes Visuais. Disponível em < <https://gestao1.serpro.gov.br/noticiasSERPRO>>. Acesso em Agosto/2009>.

SILVA, Marco (org). **Educação online**. São Paulo: Loyola 2003a.

_____. **As tecnologias da informação e comunicação**. 2003b. Disponível em: www.fisica.ufpb.br/~romero. Acessado em 19 de nov. 2009.

SONZA, Andréa P. & SANTAROSA, Lucila M. C. Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais. **Novas Tecnologias na Educação - CINTED-UFRGS V 1 Nº 1** Porto Alegre -, Fevereiro /2003.

SONZA, Andréa P. & SANTAROSA, Lucila M. C. Em busca de ambientes de aprendizagem mediados por computador acessíveis a invisuais. - **Novas Tecnologias na Educação**. CINTED-UFRGS. Porto Alegre. Janeiro/ 2005.

VIEIRA, Martha B.; LUCIANO, Naura A. **Construção e Reconstrução de um Ambiente de Aprendizagem para Educação à Distância**. 2002. Disponível em: <http://www.abed.org.br/publique>. Acessado em 06 de out. 2009.