



Inclusão de pessoas com deficiência visual na educação a distância

Taissa Vieira Lozano Burci* e Maria Luisa Furlan Costa

*Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, Bloco I-12, Sala 11, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: taissalozano@gmail.com*

RESUMO. Diante dos desafios educacionais, das mudanças sociais e legais voltadas à inclusão social, este artigo tem por objetivo apresentar os resultados obtidos na pesquisa de mestrado em Educação, que analisou o processo de inclusão educacional de pessoas com deficiência visual nos cursos de educação superior a distância no Brasil, por meio do uso das TDIC e da tecnologia assistiva. A pesquisa propôs-se a analisar 12 artigos a partir de cinco categorias de análises pré-definidas: contribuições da EaD para os estudantes com deficiência visual; mediação por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação e tecnologia assistiva; fragilidade da relação educação a distância e estudante com deficiência visual; desafios da prática pedagógica e do processo de aprendizagem; efetivação da inclusão educacional. Os resultados mostraram que os estudos sobre o assunto ainda são recentes, mas as pesquisas existentes afirmam que a educação a distância contribui com a inclusão educacional desses estudantes, uma vez que proporciona o acesso a uma educação de qualidade e garante aos estudantes os direitos previstos em lei. Os principais desafios são a mediação do professor, sua formação, a acessibilidade dos ambientes virtuais de aprendizagem e o domínio do uso das tecnologias por parte de professores e estudantes.

Palavras-chave: tecnologias digitais de informação e comunicação; tecnologia assistiva; educação superior no Brasil; educação a distância.

Inclusion of people with visual impairment in distance education

ABSTRACT. In face of education challenges, social and legal changes considering social inclusion, the objective of this article was to present results obtained in Master degree in Education, which analyzed the process of educational inclusion of visually impaired people in undergraduate distance education courses in Brazil, using communication and information digital technologies and assistive technology. The research analyzed twelve articles from five categories of pre-defined analysis: contributions from Distance education to students with visual impairment; mediation using communication and information digital technology and assistive technology; fragility between distance education and student with visual impairment; challenges in pedagogical practice and also the learning process to achieve educational inclusion. The results show that studies on this topic are recent, but the existing processes says the learning distance contribute with educational inclusion of these students, when provide the access to a quality education and guarantees the student's right established by law. The main challenges are teacher's mediation, training, accessibility of learning virtual environments and the control of technologies by teachers and students.

Keywords: communication and information digital technologies; assistive technology; higher education in Brazil; distance education.

Inclusión de personas con discapacidad visual en la educación a distancia

RESUMEN. Ante los desafíos educacionales, los cambios sociales y legales dirigidos a la inclusión social, este artículo tiene el objetivo de presentar los resultados obtenidos en la investigación de maestría en Educación, que analizó el proceso de inclusión educacional de personas con discapacidad visual en los cursos de educación superior a distancia en Brasil, a través del uso de las TDIC y de la tecnología de apoyo. La investigación se propuso analizar 12 artículos a partir de cinco categorías de análisis predefinidas: contribuciones de la EaD para los estudiantes con discapacidad visual; mediación por medio de las tecnologías digitales de información y comunicación y tecnología de apoyo; fragilidad de la relación educación a distancia y estudiante con discapacidad visual; desafíos de la práctica pedagógica y del proceso de aprendizaje; efectividad de la inclusión educacional. Los resultados mostraron que los estudios sobre el asunto aún son recientes, pero las investigaciones existentes afirman que la educación a distancia contribuye con la inclusión educacional de estos estudiantes, una vez que proporciona el acceso a una educación de calidad y garantiza a los estudiantes los derechos previstos en ley. Los principales desafíos son la mediación del profesor, su formación, la accesibilidad de los ambientes virtuales de aprendizaje y el dominio del uso

de las tecnologías por parte de profesores y estudiantes.

Palabras-clave: tecnologías digitales de información y comunicación; tecnología de apoyo; educación superior em Brasil; educación a distancia.

Introdução

Este artigo é resultado da pesquisa de mestrado que aborda a inclusão de estudantes com deficiência visual na Educação Superior a distância no Brasil. Os elementos norteadores dessa pesquisa estão embasados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que garante o direito de todos à educação, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (*Lei n. 9.394/96, 1996*), que em seu art. 80 assegura a oferta da educação a distância, e nos avanços na legislação brasileira voltada à inclusão das pessoas com deficiência.

A pesquisa tem como objetivo geral verificar como a educação a distância vem sendo percebida, segundo os artigos mapeados, sob o ponto de vista da inclusão dos estudantes com deficiência visual nos mais diversos cursos ofertados nessa modalidade, principalmente no ensino superior. Dessa forma, neste artigo buscamos apresentar os dados e resultados encontrados nesse estudo.

Ao longo deste texto, apresentamos o processo de inclusão social e educacional da pessoa com deficiência no Brasil, os aspectos relacionados à tecnologia assistiva para pessoa cega ou com baixa visão, a educação a distância e as tecnologias de informação e comunicação, assim como o procedimento metodológico adotado em nossa pesquisa e, por fim, os resultados alcançados e os principais dados levantados.

A inclusão social e educacional no Brasil

A inclusão social é uma expressão que nos faz pensar diretamente em aspectos relacionados à cidadania e à desigualdade social. A cidadania, de acordo com Burci (2016, p. 18), “[...] relaciona política, direitos, deveres, trabalho, pessoas, educação, igualdade, liberdade, dentre outros aspectos que sofreram e sofrem mudanças pragmáticas ao longo dos anos por meio das políticas públicas e da legislação de cada nação”. A desigualdade social é entendida por Demo (2001) como resultado de toda e qualquer sociedade estruturada a partir de movimentações econômicas e de poder; e Burci (2016) salienta que a desigualdade surge quando parte da população é explorada para proveito de outra.

Pautados em Faleiros (2006), assinalamos que a negação da cidadania culmina na exclusão social, que se caracteriza pela relação entre dominante e explorado. A exclusão se faz presente em todo tipo

de sociedade, e os grupos que sofrem diretamente são os de baixa renda, idosos, pessoas com deficiência, entre outros. A inclusão pode ser analisada do ponto de vista da política, da economia, da saúde, do lazer, do esporte, mas em nossa pesquisa enfatizamos, sobretudo, o processo de inclusão educacional das pessoas com deficiência. Entendemos que essa parcela da população sofreu e continua sofrendo com a negação de seus direitos e com as barreiras existentes em uma organização social que aos poucos vem apresentando mudanças baseadas nos princípios de inclusão.

No cenário brasileiro, percebemos que a inclusão das pessoas com deficiência aconteceu pela força das leis, decretos e portarias que asseguram seus direitos até os dias atuais. A mudança na mentalidade das pessoas também é fator importante no setor legal (Sasaki, 2010). Em dado período histórico, as pessoas com deficiência recebiam atendimento segregado, que oferecia apenas condições mínimas de sobrevivência, geralmente em lugares afastados dos centros urbanos. Num segundo momento, com o avanço de pesquisas, especialmente na área da saúde, o atendimento passou a ter como princípio a integração social, que consistiu em integrar as pessoas com deficiência à sociedade, mas sem promover mudanças para que fossem atendidas de forma satisfatória; e por último temos a inclusão social, que consiste na mudança do meio social para assegurar que todos exerçam sua cidadania.

O ano de 1981 foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, o que resultou na criação de um programa voltado às pessoas com deficiência (Abranches, & Batista, 2004). Nesse mesmo ano, ocorreu o Seminário sobre Novas Tendências na Educação Especial, que deu origem à Declaração de Cuenca, visando garantias de acesso à educação (Carvalho, 2002). Ainda em 1981 e também direcionada à educação, houve a Conferência Mundial sobre as Ações e Estratégias para a Educação, resultando na Declaração de Sunderberg (Carvalho, 2002). Em 1993, foram criadas as Normas de Equiparação de Oportunidades para Pessoas com Deficiência, dando condições de igualdade para receberem os mesmos atendimentos oferecidos a toda a comunidade sem deficiência (Abranches & Batista, 2004).

Em 1989, foi promulgada a Lei n. 7.853/89 (1989), que, visando a integração social, assegurou apoio às pessoas com deficiência. Essa Lei foi

regulamentada pelo Decreto n. 3.298/99 (1999), que elaborou a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência.

A Declaração de Salamanca, promulgada em 1994, foi resultado da Conferência Mundial de Educação Especial realizada em 1990, e estabeleceu um acordo entre dezenas de países e organizações internacionais que se comprometeram a promover mudanças na educação para atender todos os estudantes independentemente de suas diferenças ou dificuldades (Declaração de Salamanca, 1994). O Decreto n. 3.956/01 (2001) é fruto da Convenção de Guatemala, também conhecida como Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.

Direcionada ao ensino superior, a Portaria n. 1.679/99 (1999) assegurou a acessibilidade de pessoas com deficiência física ou sensorial aos cursos, respeitando as especificidades de cada deficiência. O Decreto n. 186/08 (2008) foi resultado da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificado em 2009 pelo Decreto n. 6.949/09 (2009), reconheceu o direito à igualdade e à educação.

No Brasil, a pessoa com deficiência teve e tem seus direitos de igualdade e equidade assegurados pela legislação; por consequência, sua participação na sociedade é mais ativa. Porém, Burci (2016, p. 33) destaca:

Formas de exclusão ainda existem, não apenas direcionadas a elas, mas às diversas categorias sociais. Acreditamos que a deficiência está na maneira de pensarmos e olharmos para o outro. A inclusão social nada mais é do que uma luta constante para a eliminação dos aspectos que ainda despertam atos e ações excludentes objetivando uma modificação social. A inclusão busca a equiparação entre todos, proporcionando oportunidades de igualdade sem o uso da discriminação.

Tendo em vista os aspectos ligados à inclusão educacional e o direito à educação – em qualquer nível ou modalidade de ensino – garantido por lei, discorreremos na sequência sobre como essa inclusão vem acontecendo para os estudantes com deficiência visual que optam por cursar a modalidade a distância. Esses estudantes têm asseguradas condições de igualdade e equidade, mas para que sejam realizadas é preciso respeitar suas especificidades, ou seja, as instituições de ensino precisam oferecer recursos e condições para que eles tenham acesso a uma educação de qualidade. No caso dos estudantes com deficiência visual, destacamos o uso da tecnologia assistiva e das tecnologias digitais de informação e comunicação no

ensino a distância como uma possibilidade de inclusão.

Deficiência visual e a tecnologia assistiva

Com a Constituição Federal de 1988 foi criado o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que oferece às pessoas com deficiência um atendimento direcionado na área da educação respeitando suas especificidades (Burci, 2016). No caso das pessoas com deficiência visual, ressaltamos que o atendimento voltado ao processo educacional deve respeitar a “[...] acuidade visual, distância que se enxerga e o campo visual, dimensão do espaço alcançado pela visão” (Burci, 2016, p. 49). A deficiência visual é dividida em cegueira e baixa visão; por isso, é importante considerar o tipo de deficiência visual e há quanto tempo a pessoa a tem para que suas necessidades sejam respeitadas e para que as estratégias utilizadas sejam coerentes. Trentin et al. (2011) afirmam que a deficiência visual não é sinônimo de comprometimento intelectual, assim sendo entendemos que os estímulos e a mediação são importantes para o desenvolvimento dessas pessoas, nas mais diversas áreas.

Segundo Burci (2016, p.65), “[...] conhecendo as reais necessidades de seus estudantes, dominando o uso da tecnologia no ambiente escolar e sabendo adequá-la e adaptá-la, o professor conseguirá desenvolver seu papel de mediador, propiciando qualidade de ensino a todos”. No entanto, em seus estudos sobre o processo educacional de estudantes com deficiência visual, principalmente no ensino superior, Masini, Chagas e Covre (2006) sublinham que uma das dificuldades identificadas é a falta de formação do professor, que interfere diretamente na mediação. Por outro lado, um aspecto que merece destaque é o empenho desses estudantes, que buscam diferentes estratégias para aprender.

Dentre as estratégias utilizadas, o uso das tecnologias tem contribuído com a aprendizagem dos estudantes cegos ou com baixa visão. Existem diversos recursos desenvolvidos especificamente para pessoas com deficiência, chamados de tecnologia assistiva.

[...] desenvolvida para ajudar as pessoas com deficiência conseguirem executar as mesmas ações que as pessoas sem deficiência fazem sem o auxílio da tecnologia. As tecnologias comuns também podem se tornar assistivas se corresponderem a essa necessidade. A tecnologia assistiva tem por objetivo melhorar a qualidade de vida das pessoas com deficiência e por consequência também as incluem na sociedade, permitindo que se tornem cidadãos ativos socialmente e que usufruam de seus direitos constitucionais (Burci, 2016, 110).

Rabello (2007) sustenta que o professor pode utilizar as tecnologias como um recurso motivador, especialmente no caso dos estudantes com deficiência visual, pois estes se sentem mais seguros e autônomos quando não dependem de outras pessoas para estudar. Gomes e Sampaio (2014) acreditam que as tecnologias são instrumentos facilitadores que permitem a construção de novos conhecimentos e são fundamentais para a diminuição de barreiras.

Burci (2016) destaca os principais recursos de tecnologia assistiva desenvolvidos para pessoas com deficiência visual. No caso dos cegos, os mais comuns são os leitores de tela e sintetizadores de voz, e para pessoas com baixa visão, os ampliadores de tela. Mas também existe o Sistema Braille, a impressora Braille, o display Braille, o audiolivro, soroban, scanner, máquina de datilografia, o microcomputador, entre outros recursos que facilitam a vida desses cidadãos.

O uso da tecnologia assistiva terá resultados positivos na aprendizagem dos estudantes quando o professor entender as especificidades que precisam ser consideradas no processo de mediação e planejamento das disciplinas. A tecnologia não é responsável pela aprendizagem, é um recurso de aprendizagem que garante as mesmas condições de acesso e equidade entre os estudantes, por isso o professor precisa ter consciência da importância de sua atuação nesse processo e o estudante, dominar o uso dessa tecnologia.

Concordamos com Burci (2016, p. 54) quando afirma que “[...] no ensino superior, o uso das tecnologias pode ser recursos auxiliares e potencializadores do processo educacional dos estudantes com deficiência visual, proporcionando a sua inclusão”. Juntamente com a tecnologia assistiva, podemos fazer uso das tecnologias digitais de informação e comunicação vinculadas à educação a distância, e, com isso, oferecer uma educação de qualidade que proporciona a inclusão educacional.

Educação a distância e as tecnologias digitais de informação e comunicação

Houve uma expansão da oferta do ensino superior público e de qualidade com a implementação da modalidade a distância, com a utilização das tecnologias digitais de informação e de comunicação. Essa implementação foi possível graças a tecnologias desenvolvidas a partir da década de 1990 (Burci, 2016).

A Educação a Distância (EaD) foi reconhecida como modalidade de ensino a partir da LDBEN, de 20 de dezembro de 1996, e do Decreto n. 5.622/05 (2005), que revogou o Decreto n. 2.494/98 e

regulamentou o art. 80 da LDBEN ao caracterizar, em seu art. 1º, a EaD como “[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica no processo de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (Decreto n. 5.622/05, 2005).

Anteriormente ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, a educação a distância foi ofertada por correspondência, rádio, televisão e telefone (Zanatta, 2014). Moore e Kearsley (2011) advertem para a importância de conhecermos as etapas da educação a distância, porque essa modalidade não pode ser entendida apenas como uma possibilidade decorrente das tecnologias; ela acontece com o uso de qualquer meio de comunicação, mas no início do século XXI foi caracterizada pelo uso de tecnologias que se expandiu por vários os países e possibilitou mais uma oportunidade de inclusão educacional.

A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nos mais diversos setores sociais evidencia as mudanças que ocorrem na sociedade em decorrência desses recursos. Segundo Pereira e Silva (2010), tais transformações resultaram na denominada Sociedade da Informação, particularmente pela mudança de condutas, hábitos e na forma de nos comunicarmos.

Prudêncio, Carvalho e Ferreira (2009) asseveram que a educação a distância ganhou um novo modelo pedagógico com a expansão das tecnologias digitais de informação e comunicação. Embasados em Kenski (2003), salientamos que na modalidade a distância, com a utilização das tecnologias, surgem novas formas de interação e de aprendizagem. A esse respeito, Moran (2013) pontua que a sociedade está caracterizada pela utilização das tecnologias. E Burci (2016, p. 109) reforça que

Com a expansão tecnológica, observamos mudanças em todos os setores sociais e, em particular, na educação. Percebemos quantas barreiras de acesso foram quebradas com a educação a distância e o uso das TDIC, pois uma nova realidade se faz presente com novas formas de aprendizagem, hábitos e valores. Na educação a distância, os ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam novas formas de aprendizagem que por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação favorecem a interação e potencialização do processo de aprendizagem dos estudantes.

A criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil, uma parceria entre as instituições de ensino superior, o governo federal e municípios, acarretou um aumento na oferta de vagas no ensino superior,

confirmando esse sistema como uma importante política educacional (Burci, 2016).

Burci destaca a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação para desenvolver as potencialidades dos estudantes na educação a distância e também no ensino presencial. Em suas palavras:

A educação mudou com as TDIC, que contribuem com o desenvolvimento social e da humanidade, por conseguinte a EaD é vista como uma educação inovadora capaz de formar indivíduo com valores individuais e sociais. Entretanto, as TDIC não favorecem apenas a EaD, elas também potencializam o ensino presencial. Esses recursos podem ser utilizados em qualquer modalidade de ensino, mas para que tenhamos um retorno positivo desse uso é importante que o professor conheça e domine as tecnologias disponíveis. O professor, pautado pelo objetivo do curso, desenvolverá sua mediação visando atender todos os estudantes e buscará desenvolver as suas potencialidades, independente da modalidade de ensino (Burci, 2016, p. 109).

Salientamos que, para atender o objetivo do curso utilizando as tecnologias digitais de informação e comunicação, é imprescindível que o professor conheça as possibilidades das tecnologias para poder aproveitá-las de forma positiva e como um recurso de aprendizagem (Dittz, 2004), pois, na educação a distância, a inclusão educacional é possível por meio da ação dos professores e das possibilidades que a utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação proporciona.

Burci (2016, p. 109) reitera que essa modalidade “[...] tem contribuído com a expansão do ensino superior e diminuído as desigualdades sociais no âmbito educacional”. A diminuição das desigualdades sociais por meio da educação a distância tem possibilitado o acesso ao ensino superior aos estudantes com deficiência; a seguir discutiremos como essa inclusão está sendo efetivada na modalidade a distância do Brasil.

Procedimento metodológico

Nossa pesquisa se deu a partir do levantamento das produções científicas em formato de artigo, do período de 2000 a 2015. A data inicial é marcada pelo credenciamento das universidades junto ao Ministério da Educação para ofertar a modalidade a distância. Para o levantamento, utilizamos o Jurn, “[...] uma ferramenta de pesquisa de artigos e livros vinculada ao Google que abrange as áreas de artes, humanidades, mundo natural, ecologia, ciência, biomedicina, negócios e direito. Seu público alvo na maioria são professores, alunos, mas também outros profissionais e estudiosos” (Burci, 2016, p. 78).

Os termos buscados foram: ‘educação superior a distância e o deficiente visual’, ‘educação superior a distância e o aluno deficiente visual’ e ‘educação superior a distância e a pessoa com deficiência visual’. Ao todo, encontramos 350 produções, mas analisamos apenas 12, por contemplarem o objeto e objetivo da pesquisa. Esse tipo de procedimento metodológico, que considera o mapeamento de apenas um setor das publicações científicas, é denominado estado do conhecimento (Romanowski & Ens, 2006).

Realizamos a análise dos artigos a partir de uma abordagem qualitativa, respeitando as informações e opiniões contidas nos textos, e pautada em elementos descritivos e interpretativos.

Resultados

Nossa busca no Jurn teve como recorte temporal os anos de 2000 a 2015. Após a pesquisa, encontramos 350 artigos, produzidos entre 2003 e 2013. Desse total, selecionamos 12 artigos a partir das informações contidas no título, resumo e palavras-chave, que abordavam a inclusão educacional dos estudantes com deficiência visual na educação a distância. Os artigos selecionados estão publicados em periódicos com classificação A2, B1, B2 e B4 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) (Tabela 1).

Na análise das produções científicas, definimos cinco categorias que nortearam nosso trabalho: contribuições da EaD para os estudantes com deficiência visual; mediação por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação e tecnologia assistiva; fragilidade da relação educação a distância e estudante com deficiência visual; desafios da prática pedagógica e do processo de aprendizagem; efetivação da inclusão educacional.

Na primeira categoria de análise, ‘contribuições da EaD para os estudantes com deficiência visual’, Burci (2016) afirma que a autonomia dos estudantes com deficiência visual é fruto das interações com os demais estudantes e que ela contribui com o desenvolvimento da autoconfiança e, por consequência, coopera com a superação das dificuldades. As experiências realizadas em salas de bate papo dos ambientes virtuais de aprendizagem mostraram que a deficiência passou despercebida entre os estudantes. Outro aspecto destacado é a interação entre docentes e discentes que possibilita a inclusão de toda a diversidade existente.

A educação a distância diminui a discriminação, proporciona aprendizagem e acesso facilitado aos materiais didáticos, rompe com as barreiras arquitetônicas e inclui social e educacionalmente todos os estudantes, inclusive os cegos ou com baixa visão.

Tabela 1. Artigos mapeados.

Nome do artigo	Autor (ES)	Ano
Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais	Andréa Poletto Sonza; Lucila Maria Costi Santarosa	2003
A apropriação das tecnologias de informação e comunicação em ambiente de EaD mediado por computador: uma experiência no Proinesp com PNEEs com limitação visual	Eliane Lourdes da Silva Moro; Lizandra Brasil Estabel; Lucila Maria Costi Santarosa	2005
O acesso às tecnologias de informação e de comunicação e a superação das limitações dos PNEEs com limitação visual incluindo-os em um ambiente de aprendizagem mediado por computador	Lizandra Brasil Estabel; Eliane Lourdes da Silva Moro; Lucila Maria Costi Santarosa	2005
Capacitação de bibliotecários com limitação visual pela educação a distância em ambientes virtuais de aprendizagem	Lizandra Brasil Estabel; Eliane Lourdes da Silva Moro	2006
O uso de leitores de tela no TelEduc	Roberto Sussumu Wataya	2006
Mais que apenas ver: a leitura on-line em língua espanhola por deficientes visuais	Marcus Vinícius Liessem Fontana	2010
A audiodescrição binaural na produção de materiais didáticos acessíveis	Elton Vergara Nunes; Gertrudes Aparecida Dandolini; João Artur de Souza; Tarcísio Vanzin	2011
Acessibilidade para pessoas com deficiência visual no Moodle	Cristina Madeira Coelho; Patricia Neves Raposo; Eduardo Xavier da Silva; Ana Carolina Freitas de Almeida	2011
Uma abordagem utilizando comunidades de prática para o aprendizado de alunos com baixa visão na modalidade de ensino a distância	Tatiana Takimoto; Gertrudes Aparecida Dandolini; João Artur Souza; Tarcísio Vanzin	2011
Educação a distância e deficiência visual: possibilidades e perspectivas	Taissa Vieira Lozano; Maria Luisa Furlan Costa	2013
Teste de usabilidade de uma narrativa hipermediática por meio de avaliação emocional (Emocard)	Silvia Quevedo; Sabrina Bleicher; Carlos Henrique Berg; Vânia Ulbrich	2013
Um modelo de atividades no contexto de cursos de educação a distância para deficientes visuais	Arturo Hernández Domínguez; Ronaldo Ribeiro Fernandes	2013

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Na segunda categoria, ‘mediação por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação e tecnologia assistiva’, Burci (2016) relata que a mediação é exercida pelo professor e as tecnologias são apenas recursos mediadores. A mediação está diretamente relacionada à ação do professor e sendo realizada de forma adequada transmite segurança e contribui com a superação das dificuldades dos estudantes com deficiência visual, uma vez que estes precisam estabelecer uma relação de confiança com o professor para que, no decorrer do curso, possam apresentar suas dificuldades ou facilidades perante o ambiente virtual de aprendizagem e as atividades propostas.

Um elemento fundamental no momento da mediação é considerar o nível de domínio do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação ou tecnologia assistiva pelos estudantes. É indispensável considerar as especificidades de cada estudante para compreender como ele aprende, e saber quais recursos de tecnologia assistiva utiliza também é importante para que a inclusão educacional realmente aconteça. Assim, o trabalho deve partir da premissa de que nem todos os estudantes dominam tais tecnologias, mas, por outro lado, o professor precisa dominar o uso das tecnologias para direcionar seu trabalho.

Na terceira categoria de análise, ‘fragilidade da relação educação a distância e estudante com deficiência visual’, Burci (2016) ressalta o cuidado na escolha dos softwares a serem utilizados para que sejam acessíveis a todos os estudantes. A acessibilidade é um aspecto que precisa ser melhorado nos ambientes virtuais de aprendizagem, sendo necessária a formatação desses ambientes. Um exemplo de solução é o recurso da audiodescrição, que contribui com a

compreensão gráfica espacial dos estudantes cegos ou com baixa visão.

A comunicação com os professores é frágil, pois estes não ouvem os estudantes, o que torna necessária uma mudança na postura dos docentes. As tecnologias digitais de informação e comunicação não foram utilizadas de forma efetiva em algumas situações, dessa forma é preciso que o professor mude sua metodologia.

As dificuldades do processo educacional estão relacionadas à falta de atendimento direcionado às especificidades dos estudantes com deficiência visual, que acontece por falta de uma mediação direcionada, que pode estar relacionada à formação inadequada dos profissionais envolvidos nesse processo educacional. O problema da acessibilidade pode ser superado, em parte, pelo comprometimento e mediação dos professores.

A falta de procura por cursos a distância pelos estudantes com deficiência visual é outra dificuldade, pois as melhorias nesses cursos podem ser mais efetivas com as experiências, mas para isso é necessário que mais estudantes cursarem a modalidade à distância.

Na quarta categoria, ‘desafios da prática pedagógica e do processo de aprendizagem’, na análise de Burci (2016) o maior desafio é do professor, que precisa conhecer as especificidades e desejos de seus estudantes, dialogar com eles e os integrar por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem para que se sintam seguros para aprender.

Os bibliotecários são desafiados a proporcionar condições de acesso às informações e aos materiais presentes nas bibliotecas para que os estudantes com deficiência visual tenham as mesmas possibilidades que todos os estudantes merecem ter.

Outro desafio dos professores é desenvolver, durante toda a duração do curso, práticas educativas que incluam os estudantes, a fim de torná-los estudantes autônomos. Dominar as tecnologias digitais de informação e comunicação é uma competência fundamental para os professores, mas é necessário também que eles conheçam a tecnologia assistiva direcionada ao tipo de deficiência do seu estudante.

Na última categoria, 'efetivação da inclusão educacional', Burci (2016) assinala que a tecnologia é um recurso que possibilita a inclusão, mas para que sua efetivação seja realidade é fundamental escolher softwares adequados a cada ambiente virtual de aprendizagem. Diante das experiências já realizadas nas instituições de ensino superior, e que foram abordadas nos artigos analisados, os softwares que se destacaram foram Jaws, Virtual Vision e Dosvox. Os estudantes cegos que participaram de um dos cursos na modalidade a distância conseguiram desenvolver uma das atividades que realizaram no ambiente virtual de aprendizagem com suas turmas de estudantes nas escolas em que lecionavam, demonstrando assim que o que aprenderam e o que experimentaram foram elementos fundamentais para sua formação acadêmica e sua atuação profissional.

Após a análise, Burci (2016) constatou que as tecnologias diminuem as barreiras para os estudantes com deficiência visual, mas ainda são necessários ambientes virtuais mais acessíveis. A autora também revela que os estudantes com deficiência visual que participaram de outro curso na modalidade a distância afirmaram que, mesmo com as dificuldades de acesso, principalmente na ferramenta do bate papo, a experiência foi avaliada de forma muito positiva.

Outro exemplo destacado por Burci (2016) em sua análise foi o de uma professora cega, que ministrou durante dois anos uma disciplina na educação a distância. As dificuldades e barreiras foram sanadas ao longo dos cursos com o apoio técnico e de uma tutora, que, em parceria com a professora cega, identificava os problemas e os resolvia em seguida. Ao final dessa experiência, as maiores dificuldades da professora cega estavam na leitura e preenchimento das tabelas com notas, pois o arquivo não era compatível com ambiente e com os softwares utilizados por ela.

A efetivação da inclusão educacional exige a formatação dos ambientes virtuais de aprendizagem, e não sua padronização, para que sejam acessíveis aos softwares e tecnologia assistiva direcionados aos estudantes cegos ou com outras deficiências. Os ambientes que ganham destaque nesse processo de inclusão são TelEduc, Moodle e Eduquito. A preocupação das instituições com a inclusão educacional, bem como ações e estruturas condizentes com a demanda, é requisito para que estudantes com

deficiência visual tenham acesso ao ensino superior de qualidade (Burci, 2016).

Os estudantes cegos e com baixa visão salientaram que o bom aproveitamento dos estudantes está diretamente relacionado ao bom desempenho da prática pedagógica do professor. No geral, os problemas encontrados em um curso a distância estão ligados a problemas pedagógicos e não tecnológicos. Os professores, infelizmente, não sabem como lidar com o atendimento a pessoas com deficiência. Mas, com base na análise de Burci (2016) e nas experiências descritas nos artigos, destacamos o empenho dos professores, que revelaram que suas angústias realmente estão relacionadas à falta de formação para trabalhar com esses estudantes.

Após a análise, Burci (2016) entende que a inclusão educacional de estudantes com deficiência visual na modalidade a distância é possível – principalmente porque a educação a distância permite que todos exerçam sua cidadania – e que as experiências realizadas por algumas instituições de ensino comprovaram esse fato. Os artigos por nós analisados demonstraram que houve o desenvolvimento da autoconfiança e autonomia dos alunos, e diminuíram as dificuldades e a discriminação que as pessoas com deficiência enfrentam diariamente.

A mediação do professor é fundamental para o processo de inclusão; as tecnologias devem ser apenas recursos mediadores e facilitadores da aprendizagem. Para saber qual a melhor forma de mediação e qual metodologia utilizar, o professor também precisa dominar o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação e conhecer a tecnologia com a qual seu estudante tem afinidade, assim desenvolverá um trabalho pedagógico completo, que atenda as especificidades de aprendizagem de seus alunos.

As dificuldades desse processo estão relacionadas à acessibilidade, à escolha dos ambientes virtuais de aprendizagem, à metodologia, à falta de formação adequada, principalmente dos professores, que não sabem lidar com os estudantes com deficiência visual, e à falta de procura de cursos a distância pelos estudantes.

A maioria dos desafios na educação a distância está relacionada à prática pedagógica, que precisa ser mais inclusiva; aos profissionais envolvidos, que precisam contribuir com a criação de um ambiente cada vez mais acessível; aos estudantes e professores, que precisam dominar o uso da tecnologia assistiva e das tecnologias digitais de informação e comunicação.

O desafio da educação é incluir estudantes com deficiência em práticas direcionadas que levem em consideração todas as suas especificidades, proporcionando-lhes os mesmos direitos de igualdade e equidade garantidos por lei, independentemente da modalidade educacional em que estejam inseridos.

Considerações finais

Diante dos resultados expostos neste artigo, concluímos que o processo de inclusão de pessoas com deficiência visual é alvo recente de discussões no campo educacional. A inclusão educacional dessas pessoas, no Brasil, se dá em virtude de leis promulgadas. A mudança de mentalidade dos cidadãos é um processo vagaroso, pois entendemos que a sociedade está em transição, deixando de lado concepções baseadas na integração social e se apropriando de concepções voltadas à inclusão social.

Incluir é modificar o meio para que todos tenham as mesmas possibilidades. A educação a distância, mediante o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, é uma possibilidade para os estudantes com deficiência visual que buscam uma educação de qualidade, especialmente porque a pessoa cega ou com baixa visão utiliza tecnologia assistiva que pode ser integrada aos ambientes virtuais de aprendizagem.

As tecnologias contribuem com o desenvolvimento da sociedade, e utilizá-las a favor da inclusão é importante no âmbito educacional. Mas para que isso ocorra, na formação dos professores, que precisa ser contínua e de qualidade, deve ser incluída a aprendizagem das novas tecnologias, pois os desafios educacionais são diversos e a inclusão de pessoas com deficiência nos sistemas de ensino tem se apresentado como um dos maiores deles.

Sabemos que existem fragilidades nesse tipo de inclusão, mas entendemos que se tratam apenas de elementos que precisam ser revistos e melhorados como, por exemplo, a formatação dos ambientes virtuais de aprendizagem que primordialmente precisam ser acessíveis, e a prática pedagógica do professor, diretamente ligada ao seu processo de formação, que necessita ser contínuo.

Esperamos que este artigo, que relata os resultados de uma pesquisa de mestrado, possa instigar novas pesquisas voltadas à inclusão de pessoas com deficiência na modalidade a distância, que vem contribuindo com a democratização e acesso ao ensino superior.

Referências

- Abranches, C., & Batista, M. (2004). *Inclusão: construção na diversidade*. Belo Horizonte, MG: Armazém de Ideias.
- Burci, T. V. L. (2016). *O processo da inclusão de pessoas com deficiência visual na educação superior a distância no Brasil* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

- Carvalho, R. E. (2002). *A nova LDB e a educação especial*. Rio de Janeiro, RJ: WVA.
- Constituição da República Federativa do Brasil. (1988). Brasília, DF: Presidência da República.
- Declaração de Salamanca. (1994). *Princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais*. Salamanca, ES: Unesco.
- Decreto legislativo n. 186, de 09 de julho de 2008. (2008). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Brasília, DF: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência.
- Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. (1999). Regulamenta a Lei n. 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal.
- Decreto n. 3.956, de 8 de outubro de 2001. (2001). Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, DF: Senado Federal.
- Decreto n. 5.622/05, 19 de dezembro de 2005. (2005). Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Ministério da Educação.
- Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009. (2009). Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Senado Federal.
- Demo, P. (2001). *Participação é conquista: noções de política social*. São Paulo, SP: Cortez.
- Dittz, C. T. (2004). *Novas tecnologias de informação e comunicação no ensino-aprendizagem de conforto luminoso em arquitetura e urbanismo* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Faleiros, V. P. (2006). Inclusão social e cidadania. In *Anais da 32nd International Conference on Social Welfare* (p. 1-15). Brasília, DF. Recuperado de http://www.icsw.org/images/docs/Events/2006_Brazil/17_07_PDF/vicente_faleiros.pdf
- Gomes, H. T.; & Sampaio, V. G. (2014). Recursos e tecnologias para o ensino do aluno com deficiência visual. In *I Anais do 1º Seminário Internacional de Inclusão Escolar: práticas diálogo da Universidade do Estado do Rio de Janeiro* (p. 1-6). Rio de Janeiro, RJ: UERJ. Recuperado de http://www.cap.uerj.br/site/images/stories/noticias/10-gomes_e_sampaio.pdf
- Kenski, V. M. (2003). Aprendizagem mediada pela tecnologia. *Revista Diálogo Educacional*, 4(10),47-56. doi: 10.7213/rde.v4i10.6419
- Lei n. 7.853/89, de 24 de outubro de 1989. (1989). Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência –

- Corde, instituiu a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal.
- Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Ministério da Educação.
- Masini, E. F. S., Chagas, P. A. C., & Covre, T. K. M. (2006). Facilidades e dificuldades encontradas pelos professores que lecionam para alunos com deficiência visual em universidades regulares. *Revista Benjamin Constant*, 12(34), 13-26.
- Moore, M., & Kearsley, G. (2011). *Educação a distância: uma visão integrada* (R. Galman, Trad.). São Paulo, SP: Thomson Learning.
- Moran, J. M. (2013). Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In J. M. Moran, M. T. Masetto, & M. A. Behrens. *Novas tecnologias e mediação pedagógica* (p. 11-72). Campinas, SP: Papirus.
- Pereira, D. M., & Silva, G. S. (2010). As tecnologias de informação e comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 10, 151-174. Recuperado de <http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/view/884/891>
- Portaria n. 1.679/99, de 2 de dezembro de 1999. (1999). Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Brasília, DF: Senado Federal.
- Prudêncio, E. A., Carvalho, J., & Ferreira, J. L. (2009). As novas tecnologias de informação e comunicação e o sistema de gerenciamento de cursos Moodle. In M. L. F. Costa (Org.), *Introdução à educação a distância* (p. 53-68). Maringá, PR: Educm.
- Rabello, S. (2007). *O uso do computador no desempenho de atividades de leitura e escrita do escolar com deficiência visual* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Romanpwski, J. P., & Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo 'Estado da Arte' em Educação. *Diálogo Educacional*, 6(19), 37-50. doi: 10.1590/s0101-73302002000300013
- Sassaki, R. K. (2010). *Construindo uma sociedade para todos* (8a ed.). Rio de Janeiro, RJ: WVA.
- Trentin, D. G., Heliomar, C., Debieux, M., Souza; & Ruas, P. A. R. (2011). Experiências com as pessoas com deficiência visual. In E. Schlünzen (Org.), *Tecnologia assistiva: projetos, acessibilidade e educação a distância – rompendo barreiras na formação de educadores* (p. 193-213). Jundiaí, SP: Paco Editorial.
- Zanatta, R. M. (2014). Educação a distância no Brasil: aspectos legais. In M. L. F. Costa, & R. M. Zanatta (Org.), *Educação a distância no Brasil: aspectos históricos, legais, políticos e metodológicos* (3a ed., p. 21-37). Maringá, PR: Educm.
- Received on June 8, 2016.
Accepted on February 22, 2017.
- License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

DADOS SOBRE OS AUTORES

Taissa Vieira Lozano Burci: Doutoranda em Educação (UEM). Mestre em Educação, especialista em Educação Especial e licenciada em Pedagogia (UEM). Bolsista da Capes.
E-mail: taissalozano@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3064-8660>

Maria Luisa Furlan Costa: Doutora em Educação (Unesp/Araraquara). Mestre em Educação (UEM). Licenciada em História (UEM). Docente da Universidade Estadual de Maringá, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e ao Departamento de Fundamentos da Educação.
E-mail: luisafurlancosta@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7838-0459>

NOTA:

As autoras Taissa Vieira Lozano Burci e Maria Luisa Furlan Costa foram responsáveis pela concepção, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, aprovação da versão final a ser publicada.