

ACESSIBILIDADE EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES E DESAFIOS DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO CENÁRIO BRASILEIRO

Fernanda Santos Curcio

Pós-Graduanda do curso de Docência e Gestão no Ensino à Distância e Professora e pesquisadora da Faculdade Metropolitana São Carlos, e-mail: fernandasantoscurcio@gmail.com

Fernando Xavier de Almeida

Pós-Graduanda do curso de Docência e Gestão no Ensino à Distância e Professor da Faculdade Metropolitana São Carlos FAMESC, Bom Jesus do Itabapoana – RJ, mail: fxalmeida@gmail.com

Thais Rigueti Brasil Borges

Professora Orientadora. Professora do curso de Docência e Gestão no Ensino à Distância da Faculdade Metropolitana São Carlos FAMESC, Bom Jesus do Itabapoana, RJ Email: thaisrigueti@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é levantar reflexões acerca da relevância da acessibilidade nos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA), redirecionando a investigação para os embates enfrentados no Ensino a Distância (EaD) no Brasil no que se refere ao acesso de pessoas com deficiência à educação. Compreende-se que é diante de tal movimento que será possível garantir o acesso a um ensino de qualidade a todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, motoras e/ou sensoriais. A metodologia empregada foi de natureza básica, a partir de uma revisão narrativa de literatura. Dado ao exposto, foi evidenciado que para promover a acessibilidade e inclusão na educação a distância, torna-se essencial oferecer um AVEA multifacetado, interativo e que atenda as reais necessidades dos alunos, a partir das suas especificidades. Observando os limites enfrentados no âmbito da educação a distância no cenário brasileiro, que dificulta a promoção ampla e integral do acesso à educação de pessoas com deficiência, torna-se latente ações concretas, abrangentes e propositivas que ultrapassem a atual realidade, em busca de uma educação inclusiva e de qualidade.

Palavras-chave: Educação a distância; Acessibilidade; Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem; Brasil.

ABSTRACT

The objective of this work is to raise reflections about the relevance of accessibility in virtual teaching and learning environments (AVEA), redirecting the investigation to the conflicts faced in Distance Learning (DE) in Brazil regarding the access of people with disabilities education. It is understood that it is in the face of such a movement that it will be possible to guarantee access to quality education for all people, regardless of their physical, motor and / or sensory limitations. The methodology used was of a basic nature, based on a narrative literature review. Given the above, it was shown that to promote accessibility and inclusion in distance education, it is essential to offer a multifaceted, interactive AVEA that meets the real needs of students, based on their specificities. Observing the limits faced in the context of distance education in the Brazilian scenario, which hinders the wide and comprehensive promotion of access to education for people with disabilities, concrete, comprehensive and purposeful actions that go beyond the current reality become latent, in search of a inclusive and quality education.

Keywords: Distance education; Accessibility; Virtual Teaching and Learning Environments. Brazil.

INTRODUÇÃO

Diante do avanço dos sistemas de tecnologia e internet nos últimos anos, a educação à distância (EAD) vem se desenvolvendo a passos largos em todo o mundo e, principalmente, no Brasil. Neste caso, é percebido um crescimento muito acentuado desta modalidade de ensino, principalmente após o decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que atualiza a regulamentação de EAD, com o objetivo de ampliar a oferta de novos cursos. O total de alunos matriculados também vem aumentando exponencialmente nos últimos anos. Dados do último censo da Associação Brasileira de Educação à Distância – ABED, mostram que no ano de 2009 o Brasil possuía 528.320 alunos matriculados, chegando a 9.374.647, em 2018 (ABED, 2019).

Sua implementação enquanto uma política de promoção da democratização do ensino, sem desconsiderar as contrariedades existentes, tem demonstrado a ampliação do número de vagas, facilidade no acesso à educação e a interiorização de instituições públicas e privadas de ensino em grande parte do território nacional.

As revoluções tecnológicas e o uso ampliado das tecnologias de Informação e Comunicação condicionam e incitam a proposição destes ambientes, que, constituídos a partir de tecnologias diversas e variadas abordagens pedagógicas, funcionam como complementos ao processo ensino-aprendizagem e como dispositivos tecnológicos para atender a demanda educacional. Assim, tornam-se necessárias diversas ferramentas para criar e ofertar os cursos mediados por tecnologias, como, por exemplo, os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVA). O AVA, como um espaço inovador e de construção do conhecimento para todos, deve, portanto, ser acessível, disponível e inteligível àqueles que o utilizam.

Dessa maneira, o presente estudo objetivou levantar reflexões acerca da relevância da acessibilidade nos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, compreendendo que será a partir de tal movimento que será possível garantir o acesso a um ensino de qualidade a todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, motoras e/ou sensoriais. Para tanto, a metodologia empregada foi de base qualitativa e de natureza do tipo revisão narrativa de literatura, em que o recorte de seleção dos textos assentou-se na relação com a temática estabelecida e a pertinência ao debate.

1 ACESSIBILIDADE E EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

A educação é um direito humano, que, atrelado a outros direitos, de forma indivisível e interdependente, se coloca como uma dimensão fundante da cidadania, ampliando os espaços de participação social e política. Para tanto, pensar a garantia do direito à educação, é fundamental tratar e considerar o respeito à igualdade de forma paralela ao reconhecimento da diversidade existente entre os sujeitos sociais, na perspectiva da inclusão.

Como apresenta Silva (2011, p. 122),

A inclusão é muito mais do que a partilha do mesmo espaço físico. No entanto, embora se aceite facilmente que a escola é um lugar que proporciona interação de aprendizagens significativas a todos os seus alunos, não é fácil geri-las, em particular quando alguns têm problemáticas complexas, quando os recursos são insuficientes e quando a própria sociedade está ainda longe de ser inclusiva.

Diante dos limites históricos, sociais e políticos enfrentados, vislumbra-se, a partir dos anos de 1990, marcos fundamentais relacionados às políticas públicas educacionais voltadas à escolarização de alunos com deficiência. Em 1994 ocorreu a Conferência Mundial de Educação Especial, em Salamanca, na Espanha, tendo como produto a *Declaração de Salamanca*, que trata sobre os princípios, políticas e práticas na área das necessidades

educativas especiais. Diante disso, questões voltadas à inclusão vêm ganhando mais espaço nas discussões empreendidas por educadores e órgãos que tratam da educação.

É nesta mesma década que ganham espaço políticas públicas que certificaram a escolarização de alunos com necessidades educacionais especiais, possibilitando o acesso ao Ensino Superior. Com a Lei n.º 9.394/1996 tem-se a normatização das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dedicando um capítulo para tratar da Educação Especial (BRASIL, 1996). Nesta modalidade de ensino o atendimento educacional precisa atender às demandas particulares do aluno em todos os níveis de ensino, dispondo de apoio especializado quando necessário. Como destacam Garcia, Bacarin e Leonardo (2018), além de modificações na estrutura e organização escolar, tornam-se fundamentais a flexibilidade nos currículos, metodologias e recursos de ensino.

Redirecionando para o cenário brasileiro e a educação superior, em 1999, com a portaria n.º 1.679, de 2 de dezembro, tem-se o destaque para a acessibilidade neste espaço, ratificando o direito de ir e vir como um componente essencial na promoção da inclusão social. Estas ações são regulamentadas pelo Decreto n.º 3.298/1999, em que se confirma o oferecimento de apoio necessário ao aluno com deficiência, a partir das suas especificidades (BRASIL, 1999a; BRASIL, 1999b).

Ao longo dos anos, as políticas públicas nesse sentido têm ganhado espaço, ampliando a atenção às demandas colocadas pelos alunos com necessidades especiais. Um exemplo significativo é o Plano Nacional de Educação do ano de 2001, que destaca a imprescindibilidade da preparação dos recursos humanos (docentes, pessoal administrativo, técnicos e auxiliares) no acolhimento destes alunos, o oferecimento de recursos pedagógicos convergentes às suas necessidades e a promoção da Educação Especial em todos os níveis de Ensino (BRASIL, 2001).

Em 2004, com o decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro, coloca-se a exigência de os estabelecimentos observarem e certificar as regras de acessibilidade para que tenham autorização de abertura, funcionamento e renovação de cursos. Desta forma, torna-se imperioso o cumprimento das determinações de acessibilidade comunicacional, arquitetônica e urbanística. Além disso, nos incisos II e III do parágrafo primeiro do Artigo 24, o decreto menciona as garantias voltadas aos professores, funcionários e alunos com deficiência ou mobilidade reduzida:

§ 1º Para a concessão de autorização de funcionamento, de abertura ou renovação de curso pelo Poder Público, o estabelecimento de ensino deverá comprovar que:

[...]

II - Coloca à disposição de professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso

às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas; e
III - seu ordenamento interno contém normas sobre o tratamento a ser dispensado a professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência, com o objetivo de coibir e reprimir qualquer tipo de discriminação, bem como as respectivas sanções pelo descumprimento dessas normas (BRASIL, 2004, *online*).

Já em 2011, com o Decreto n.º 7.611, há a consolidação de proposições inclusivas, assegurando a continuidade dos estudos dos discentes com necessidades educacionais especiais, por meio da garantia de todos os recursos necessários, em todos os níveis de ensino.

A partir das breves incursões realizadas, depara-se com alterações substanciais voltadas à compreensão e ao reconhecimento das demandas multifacetárias que abarcam a acessibilidade e a educação inclusiva nos diferentes níveis de ensino. O ensino inclusivo é algo construído, que depende, sim, de garantias legislativas que lhe dê sustentação e amplificação. Contudo, como compreende Silva (2011, p. 120), aquele apenas “se consolida com a prática dos atores que a implementam, que está, por seu lado, intimamente ligada não apenas ao saber-fazer, mas também à atitude com que se perspectiva”. Diante destas inflexões, importa tratar sobre a acessibilidade na modalidade de ensino a distância, direcionando a análise para o ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

As demandas colocadas pelos avanços tecnológicos e da sociedade da informação têm suscitado modelos educacionais dinâmicos, flexíveis, interativos, colaborativos e diferenciados. Assim, é imperativo o desenvolvimento de processos inovadores de ensinar e aprender, que incorpore as novas tecnologias na implementação dos novos ambientes de ensino. Este processo, conquanto, não pode estar descolado das reflexões pedagógicas e da elaboração de materiais e espaços educacionais congruentes à nova realidade.

O AVA é uma opção de mídia, utilizada para mediar o processo ensino-aprendizagem a distância. Aquele, por meio de recursos digitais de comunicação, principalmente, através de softwares educacionais via web, reúne diversas ferramentas de interação (BELMONTE; GROSSI, 2010). Tal ambiente, como salientam Moore e Kearsley (2008, p. 2), viabiliza, por meio do uso da internet, a elaboração de cursos, promovendo “a acessibilidade e o gerenciamento de sistema de ensino e aprendizagem, bem como a discussão pedagógicas para o desenvolvimento de metodologias educacionais utilizando canais de interação web”.

Este espaço, utilizando canais de ensino inovador e ativo, possibilita a construção de saberes e conhecimentos. Desse modo, o AVA coloca-se como uma ferramenta de suporte significativa no movimento educativo. Sendo um sistema computacional, ele é formado por ferramentas e funcionalidades que proporcionam a criação de um processo de ensino-aprendizagem *on-line* e interativo. Estes novos, conectados e dinâmicos espaços, sendo acessados por navegadores na internet ou em redes locais, oportunizam um aprendizado propositivo, colaborativo e flexível no tempo e no espaço. Como destaca Paiva (2010, p. 357), estes ambientes

[...] oferecem uma interface gráfica e algumas ferramentas, tais como: ferramentas de comunicação assíncrona (fórum, e-mail, blog, mural) e síncrona (chat); ferramentas de avaliação e de construção coletiva (testes, trabalhos, wikis, glossários; ferramentas de instrução (textos, atividades, livros, vídeos); ferramentas de pesquisa de opinião (enquete, questionários); e ferramentas de administração (perfil do aluno, cadastro, emissão de senha, criação de grupos, banco de dados, configurações, diários de classe, geração de controle de frequência e geração de relatórios, gráficos e estatísticas de participação).

Funcionando como uma sala de aula virtual, o AVA traz para a tela do aluno uma nova experiência de aprendizado. Esses ambientes podem, nesse sentido, oportunizar trocas de informação integradas, conteúdos enfocados a partir de diferentes pontos de vista, interação com diferentes conteúdos, contato com professores e especialistas para um planejamento detalhado na estrutura de aprendizagem (DOTTA, 2011).

Constituídos com base no uso de diferentes mídias, linguagens e elementos de comunicação, a intenção dos AVAs é proporcionar não só a disponibilização de conteúdo, mas, especialmente, a efetiva interatividade de indivíduos e de grupos, viabilizando, por consequência, a construção do conhecimento (SILVA, 2013).

Assim, a construção e implementação de um ambiente devem se ater a variadas questões que, de fato, possibilitem o acesso e o entendimento do conteúdo apresentado. Compreende-se que será apenas a partir do alcance integral e articulado dos conceitos, ideias e representações trabalhadas que será possível estabelecer debates e interlocuções que garantam o aprendizado.

O AVA, detendo variados recursos de interação, comunicação e espaços de armazenamento de conteúdos em diferentes mídias (texto, imagem, áudio e vídeo), apresenta potencial para ampliar o acesso à educação. Ademais, para que este espaço seja promotor e difusor do conhecimento, precisa garantir a inclusão e a acessibilidade das pessoas com necessidades especiais. Contudo, desafios são observados neste cenário, tornando o acesso

incipiente às pessoas com necessidades especiais, colocando, assim, em questão a efetiva democratização da educação nos espaços virtuais de aprendizagem.

3 ACESSIBILIDADE EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

A modalidade de ensino a distância apresenta, em sua concepção, a possibilidade de efetivar a inclusão, uma vez que pode ultrapassar as barreiras de acesso, como as geográficas e temporais, por exemplo. Porém, para atender as especificidades do seu alunado, é necessário que este espaço disponha de instrumentos, adequações de sistemas e equipamentos, aderência de softwares de navegação funcionais e suporte aos usuários em suas diferentes demandas.

Como destacam Kelly, Phipps e Howel (2005), a qualidade do processo ensino-aprendizagem deve ser orientada por políticas e sistemas rígidos de acordo com os preceitos e normatizações vigentes, considerando os seguintes fatores:

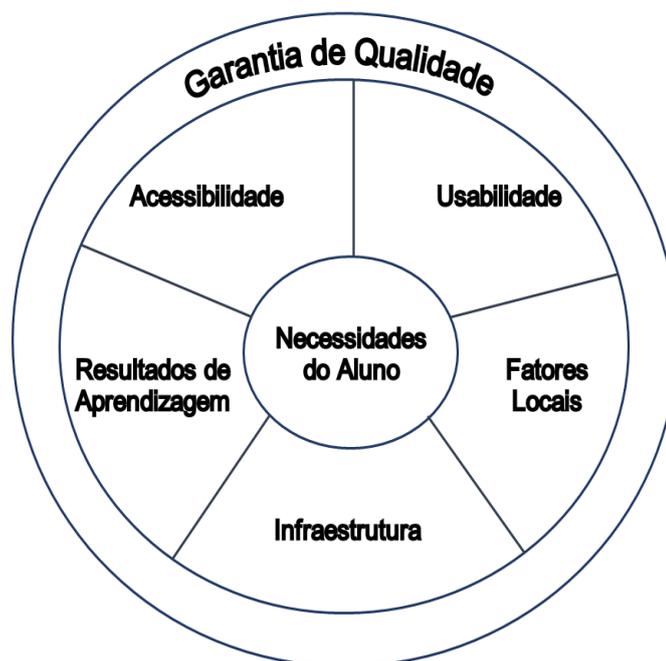


Figura 1: Estrutura holística para acessibilidade de E-Learning.
Fonte: KELLY; PHIPPS; HOWELL, 2005; adaptado pelos autores, 2020.

Como observado na ilustração acima, pensar e empreender uma educação a distância com qualidade é necessário garantir a acessibilidade, a usabilidade, a infraestrutura, considerando os fatores locais e os resultados de aprendizagem, tendo como centro as necessidades do discente.

Quando se fala em usabilidade significa que os recursos devem ser utilizáveis e não apenas acessíveis. Mesmo sendo importante articular a usabilidade com a acessibilidade, é pertinente considerar os conflitos que podem surgir, seja por conta do suporte insuficiente dos padrões da Web nos navegadores ou pelas preferências dos usuários por recursos *e-learning* que são incompatíveis com as diretrizes de acessibilidade (KELLY; PHIPPS; HOWELL, 2005).

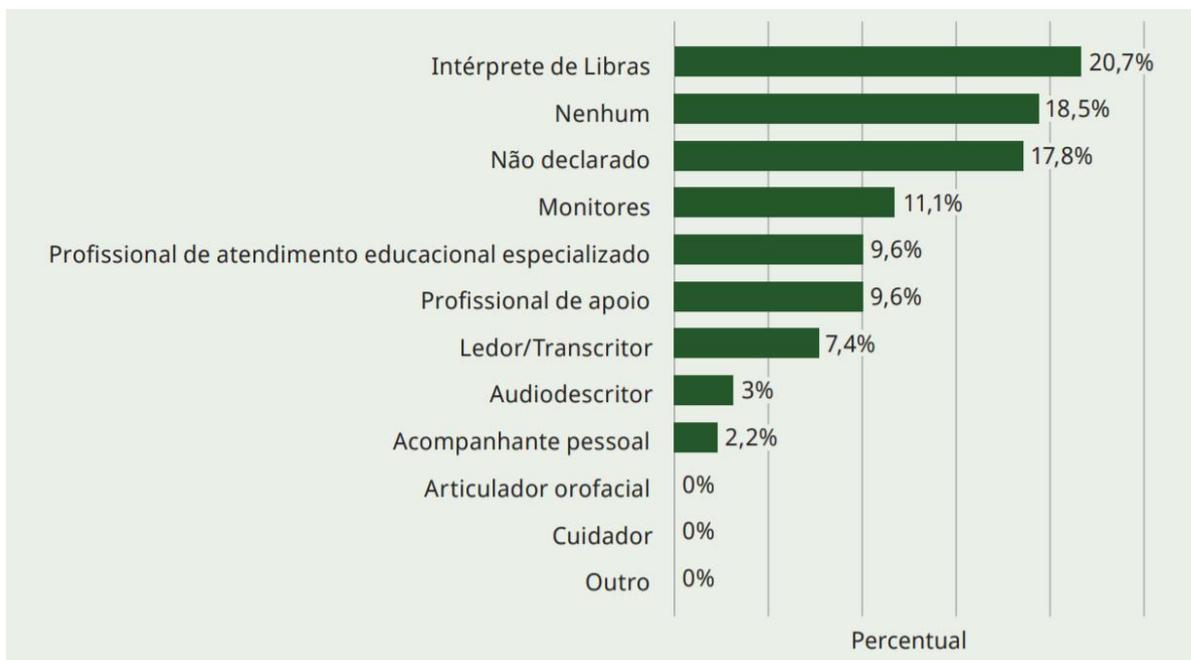
Além disso, como compreendem Kelly, Phipps e Howell (2005), pensar a acessibilidade neste processo vai além de uma experiência de *e-learning* acessível. Na verdade, a proposta é o oferecimento de experiências de aprendizagem acessíveis, onde o processo ensino-aprendizagem se efetiva de fato, garantindo experiências de aprendizagem equivalentes entre os alunos.

Os autores ainda argumentam sobre a imprescindibilidade de considerar as necessidades individuais dos alunos e os fatores locais políticos, sociais e culturais. Diante disso, é incongruente buscar e adotar uma solução universal. Logo, no sentido de proporcionar experiências de aprendizagem acessíveis é incontornável reconhecer as necessidades específicas dos alunos, as condições institucionais, o curso e a disciplina a serem oferecidos e os fatores culturais e políticos mais extensos. Portanto, ao contrário de buscar um recurso acessível a todos, os autores propõem o fornecimento de recursos adaptados às necessidades e demandas específicas do aluno.

O que se depreende, a partir das proposições colocadas, é que pensar e implementar a acessibilidade na educação a distância requer estruturar políticas concretas de ação, direcionamentos gestacionais inovadores e investimento em recursos humanos, financeiros, estruturais e tecnológicos que atendam as demandas e as especificidades de uma educação especial e inclusiva.

Contudo, ao observar a realidade dos cursos em EaD no Brasil, verifica-se que as ações são ainda incipientes em promover a inclusão e a integração entre os alunos, provavelmente por conta das estratégias de ensino assumidas ou pela padronização dos AVEAs utilizados (PIVETTA; SAITO; ULBRICHT, 2014). Além disso, as instituições de ensino brasileiras têm sido insuficientes nos investimentos e na atuação efetiva que garanta experiências de aprendizagem acessíveis, como será verificado nos gráficos abaixo:

Gráfico 1 - Atendimento humano destinado à acessibilidade oferecido em cursos totalmente a distância.

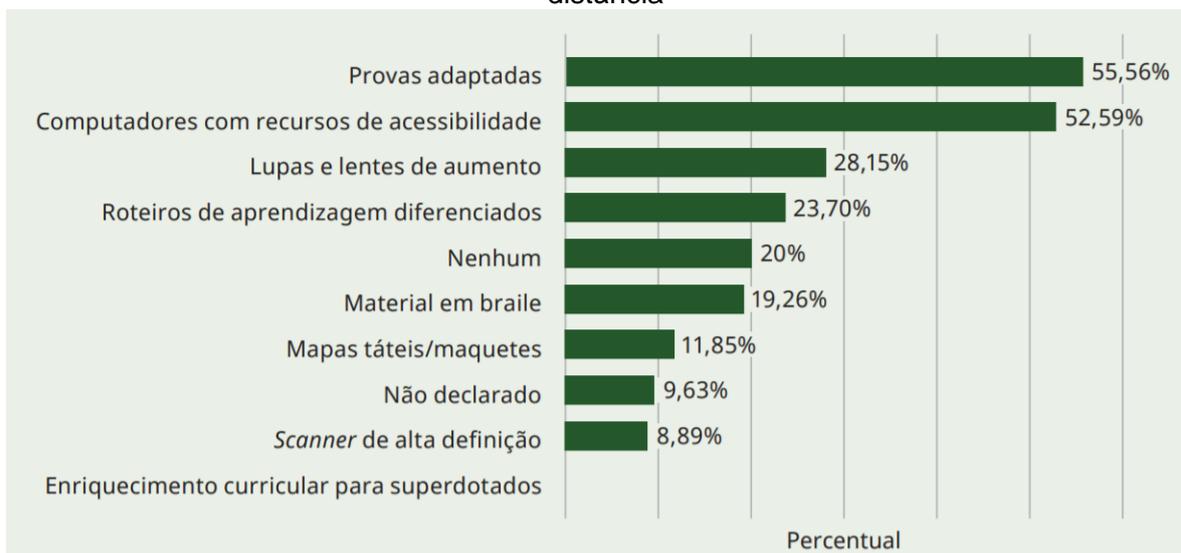


Fonte: ABED, 2019.

A partir dos dados divulgados pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED, 2019), em levantamento feito no ano de 2018, dos cursos totalmente a distância das instituições avaliadas, parte considerável não dispõe de ações voltadas ao atendimento destinado à acessibilidade (18,5%). Além disso, números ainda reduzidos merecem destaque: 20,7% oferecem atendimento de intérpretes da Língua Brasileira e Sinais (Libras); 9,6% dispõem de profissional de atendimento educacional especializado.

No que se refere aos recursos tecnológicos de acessibilidade, como apresentado no gráfico a seguir, observa-se que mais da metade das instituições oferecem provas adaptadas e computadores com recursos de acessibilidade (55,5% e 52,59% respectivamente). Contudo, 20% dos cursos não dispõem de nenhum recurso tecnológico de acessibilidade e 9,6% não declararam, podendo indicar, assim, uma situação ainda pior. Além disso, apenas 19,26% oferecem material em braile.

Gráfico 2 - Recursos tecnológicos de acessibilidade oferecidos em cursos totalmente a distância



Fonte: (ABED, 2019).

Ao se analisar os recursos de acessibilidade implementados nos AVEAs, verifica-se que menos da metade dos cursos totalmente a distância apresentam compatibilidade com leitores para acessibilidade no ambiente virtual (48,1%), 40,7% das instituições oferecem leitor de tela, 34,8% dispõem de Libras, apenas 11,8% apresentam fontes para disléxicos e nenhum deles dispõe de lupas e lentes de aumento. Além disso, 17% não declararam os recursos disponíveis, podendo agravar ainda mais a realidade ora observada.

Gráfico 3 – Recursos de acessibilidade equipados nos AVEAs em cursos totalmente a distância



Fonte: ABED, 2019.

Diante dos dados fornecidos pela ABED, depara-se a situação em que os cursos totalmente a distância no Brasil têm empreendido ações e recursos ainda incipientes. A Associação, portanto, reitera aquilo que já vem sendo denunciado em pesquisas e estudos: parte considerável das instituições brasileiras não é capaz de atuar na promoção ampla e integral da inclusão de pessoas com deficiência. Na verdade, a EaD, a partir das demandas colocadas da educação especial, está ainda distante do quadro ideal, que garanta a todos os alunos a autonomia, o acesso, a compreensão e a interação nos processos de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AVEA enquanto lugar de construção do conhecimento para todos e todas, tem como um dos princípios fundamentais a acessibilidade, em que a EaD possui potencial para ampliar o acesso à educação. Conquanto, ela tem sido incipiente ao tratar das necessidades especiais do alunado. O ambiente que não dispõem de recursos que promovam a acessibilidade, restringe a utilização e atuação plena dos sujeitos educandos na construção coletiva do conhecimento. Partindo desta premissa, esforços devem ser empreendidos em busca do desenvolvimento de recursos digitais acessíveis que garantam a plena utilização pelas pessoas com deficiência.

O que se verifica é que o AVEA, ambiente de troca e construção do conhecimento na modalidade de EaD, coloca-se como uma ferramenta fundamental para a promoção da inclusão. Não é possível, portanto, pensar em acessibilidade e inclusão na educação a distância, sem construir um espaço multifacetado, interativo e que atenda as reais necessidades dos alunos, a partir das suas especificidades. Contudo, para alcançar tal proposição, é imprescindível ações concretas, abrangentes e propositivas que ultrapassem a atual realidade, em busca de uma educação inclusiva e de qualidade.

A promoção da acessibilidade e inclusão no AVEA deve, portanto, atuar no sentido de planejar ações fundamentais e inovadoras, de modo a ratificar o compromisso com a democratização do conhecimento e da qualificação profissional das pessoas com deficiência ou com necessidades educacionais especiais. Neste movimento, será possível reconhecer as demandas colocadas e oferecer os recursos tecnológicos acessíveis, cujo aproveitamento pode expandir as possibilidades de uso, tanto no contexto profissionalizante e educacional, quanto no pessoal dos alunos do ensino a distância.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – ABED. **Censo EAD.BR:** relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2018 [livro eletrônico. Curitiba: Inter Saberes, 2019. Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf. Acesso em: 10 mai. 2020.

BELMONTE, Vanessa; GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. Ambientes virtuais de aprendizagem: um panorama da produção nacional. *In:* CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 16., 2010, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu-PR: ABED, 2010. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/2942010181132.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** 2. ed. Brasília, DF: Corde, 1997.

BRASIL. Ministério de Estado da Educação. **Portaria n.º 1.679, de 2 de dezembro de 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. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Regulamenta a Lei no 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 10.172, de 9 de janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 20 ago. 2020.

DOTTA, Silvia. Uso duma mídia social como ambiente virtual de aprendizagem. *In:* SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 23., 2011, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju: SBIE, 2011. Disponível em: <https://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1623/1388>. Acesso em: 1 jun. 2020.

GARCIA, Raquel Araújo; BACARIN, Ana Paula Siltrão; LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro. Acessibilidade e permanência na educação superior: percepção de estudantes com deficiência. *In:* **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, n. Especial, p. 33-40, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2018/035>. Acesso em: 19 set. 2020.

KELLY, Brian; PHIPPS, Lawrie; HOWEL, Caro. **Implementing a Holistic Approach to E-Learning Accessibility**. In: ALT-C, Manchester, Reino Unido, 2005. Disponível em: <http://www.ukoln.ac.uk/web-focus/papers/alt-c-2005/accessibility-elearning-paper.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thompson Learning, 2008.

PAIVA, Vera Menezes. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. In: **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 353-370, dez. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000300018>. Acesso em: 25 mai. 2020.

PIVETTA, Elisa Maria; SAITO, Daniela Satomi; ULBRICHT, Vânia Ribas. Surdos e acessibilidade: análise de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem. In: **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, n. 1, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382014000100011>. Acesso em: 29 out. 2020.

SILVA, Maria Odete. Educação Inclusiva – um novo paradigma de Escola. In: **Revista Lusófona de Educação**, v. 19, p. 119-134, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rle/n19/n19a08.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

SILVA, Robson Santos. **Moodle para autores e tutores**. 3 ed. São Paulo: Novatec. Editora. 2013.

SOBRE OS AUTORES:

AUTOR 1: Doutora em Memória Social pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2020). Mestra em Memória Social pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (2016). Graduada em Serviço Social pela Universidade Federal Fluminense (2013). Professora e pesquisadora da Faculdade Metropolitana São Carlos, atuando principalmente nos seguintes temas: memória, gênero, prisão, violência e políticas públicas, e-mail: fernandasantoscurocio@gmail.com

AUTOR 2: Possui graduação em Ciências Contábeis pela Faculdade São José (2004) e graduação em Administração pela Universidade Estácio de Sá (2018). Atualmente é tutor presencial da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Ciências Contábeis, atuando principalmente nos seguintes temas: administração, ead, ambientes virtuais e educação. Email: fxalmeida@gmail.com

AUTOR 3: Doutora (2017) e Mestra (2013) em Biociências e Biotecnologia com ênfase em Biologia celular, atuando em linhas de pesquisa na área de imunologia de doenças infecciosas, parasitárias e câncer na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF. Graduação em Ciências Biológicas pela UENF (bacharelado) e UNIMES (licenciatura). Atualmente é docente de Imunologia básica e biologia do Câncer no curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) e de Biologia no Ensino Médio do Colégio Eucarístico. Atuou como professora colaboradora das disciplinas Imunologia básica, Imunoparasitologia e de Comunicação Técnica e Científica oferecidas para estudantes de graduação em Ciências Biológicas - UENF e como tutora de Fisiologia, Imunologia e Educação Ambiental no curso de licenciatura em Biologia do CEDERJ. Tem experiência em projetos de extensão e divulgação científica sendo autora da página [@expresso_ciencia](https://www.instagram.com/expresso_ciencia/?hl=pt-br) (https://www.instagram.com/expresso_ciencia/?hl=pt-br). Email: thaisriqueti@gmail.com