

AS MÚLTIPLAS TECNOLOGIAS PARA AS ACESSIBILIDADES E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA E ENSINO SUPERIOR

Mara Lúcia Reis Monteiro da Cruz¹

<https://orcid.org/0000-0002-7273-3735>

Universidade Federal Fluminense - UFF, Brasil

mara.mcz@gmail.com

Thais da Costa Motta²

<https://orcid.org/0000-0002-3387-0569>

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Brasil

thaismottaufjr@gmail.com

Angélica Maria Reis Monteiro³

<https://orcid.org/0000-0002-1369-3462>

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação - FPCE, Brasil

armonteiro@fpce.up.pt

APRESENTAÇÃO

Desde a década de 1990 o movimento pela inclusão tem reunido diversos países em torno da discussão sobre formas de afirmação e valorização das diferenças, o que só se viabiliza em um modelo de sociedade que favoreça a participação de todos. Eventos internacionais, como a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e

¹ Professora adjunta da Universidade Federal Fluminense (UFF), atuando em ensino, projetos de pesquisa e extensão na área de Fonoaudiologia Educacional. Fonoaudióloga, Mestre (2004) e doutora (2013) em Educação, com ênfase em Educação Especial. Autora de diversas publicações nas áreas de linguagem, ensino e aprendizagem de pessoas com deficiências e transtornos de aprendizagem ou desenvolvimento, mais especificamente abordando os temas alfabetização e letramento, tecnologia assistiva, tecnologias da comunicação e da informação, deficiência intelectual, transtorno do espectro do autismo e transtornos de aprendizagem.

² Professora efetiva da Educação Especial do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Educação com ênfase em Educação Especial (2024) e Mestre em Educação (2019) pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ-FFP), Psicopedagoga clínica e institucional (2006) pela Universidade Cândido Mendes (UCAM), Licenciada em Pedagogia (2005) pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Integra o Grupo Interinstitucional de Pesquisa-formação Polifonia (UNICAMP/UERJ-FFP) e investiga a formação inicial e continuada de docentes, as políticas de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, bem como as culturas e práticas pedagógicas de acessibilidade e inclusão. Coordenadora do Núcleo de Educação Especial e Inclusiva (NEEI) Cap-UFRJ.

³ Professora auxiliar na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (Portugal). Doutora em Ciências da Educação (FPCEUP), mestre em Educação Multimédia (FPCEUP) e licenciada em Pedagogia (UERJ, 1997). Co-responsável pelo Labdere, integra a Comunidade de Prática de Investigação Currículo, Avaliação, Formação e Tecnologias Digitais em Educação (CAFTe). Interesses de pesquisa: inclusão digital, tecnologias digitais em educação, currículo, pedagogia.

Acessibilidade, promovida pela UNESCO e o Governo da Espanha, em 1994, fazem parte dos marcos iniciais deste movimento.

No âmbito educacional, nas primeiras discussões sobre educação inclusiva, cunhou-se a expressão “necessidades educacionais especiais” (NEE), considerada, então, mais adequada do que o vocábulo “deficiência”, que se resumia a uma condição inerente ao indivíduo. O conceito de NEE, por outro lado, visava estender-se aos obstáculos que alguns educandos precisam enfrentar em seus processos de aprendizagem, ao longo da escolarização, não somente aqueles com deficiência, mas também abrangendo diversas condições, como diferenças culturais (como os indígenas e os estrangeiros), dificuldades no processo de aprendizagem, problemas emocionais, distúrbios de atenção, entre outras.

O conceito de NEE pretendia transferir o foco do diagnóstico individual para o aspecto relacional, trazendo implícita a ideia de que à escola cabia a responsabilidade de atender a tais necessidades. Neste sentido, recursos e estratégias são necessários para evitar ou minimizar as dificuldades causadas pelas barreiras enfrentadas pelos estudantes, o que só pode ser feito através de uma cuidadosa avaliação e desenvolvimento de recursos adequados para promover acessibilidade.

Já são mais de trinta anos em que o sistema educacional brasileiro tem implementado reformas com o objetivo de consolidar a Educação Inclusiva. Podemos citar leis como o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei 8069 (Brasil, 1990), que garantem o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino aos estudantes com deficiência e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394/96 (Brasil, 1996), que preconiza serviços de apoio especializados, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela da educação especial (Artigo 58, § 1º).

Em 1998 foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares (Brasil, 1998), primeiro documento elaborado especificamente sobre a acessibilidade ao currículo para alunos com deficiência. São listados recursos de acesso ao currículo para alunos com deficiência visual, auditiva, física, múltipla, superdotação e condutas típicas de síndromes e quadros clínicos (termos utilizados no documento).

Na Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), o conceito de necessidades educacionais especiais foi apresentado de maneira restrita, limitando-se aos casos de deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, superdotação /altas habilidades.

Na Lei Brasileira de inclusão (LBI) (Brasil, 2015), há quatro capítulos sobre acessibilidade. No texto da lei, na íntegra, esta palavra é citada 72 vezes. Seu conceito apresentado como

possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (art. 3º).

Promover acessibilidade é eliminar ou reduzir barreiras, que são classificadas, na mesma lei, em seis tipos: urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, nas comunicações e na informação, atitudinais e tecnológicas. As barreiras são definidas na LBI (Brasil, 2015) como

qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros” (art. 3º).

O destaque dado à acessibilidade na LBI comprova que, independentemente das diferentes concepções e pontos de vista sobre como tornar a educação verdadeiramente inclusiva, é inquestionável que a acessibilidade é o seu pilar central. Considerando esta premissa, o dossiê “As múltiplas tecnologias para as acessibilidades e inclusão na educação básica e ensino superior” nos contempla com um primoroso conjunto de artigos que abordam a importância das tecnologias para promover a acessibilidade e favorecer os processos de inclusão educacional.

O primeiro artigo, intitulado “Ferramentas tangíveis digitais e não digitais para pessoas com deficiência visual: um mapeamento sistemático” (Rosa, Pereira, Bertoni, 2025), investiga a produção científica atual na área de interfaces tangíveis destinadas a pessoas com deficiência visual (DV), fazendo uma revisão das pesquisas publicadas nos últimos 10 anos. As autoras constataram que há uma quantidade reduzida de publicações nesta área, que se configura como um campo de oportunidades para novas pesquisas.

O segundo artigo, “Elaboração de ferramentas educativas de microscopia para estudante com baixa visão, sob o “olhar” de quem precisa”, de Carneiro e Azevedo descreve recursos e estratégias de acessibilidade desenvolvidos com material de baixo custo associados a gravadores de voz e telefones celulares com o objetivo de favorecer o processo de ensino e aprendizagem de cunho prático sobre histologia, para graduanda com baixa visão matriculada

no 2º semestre de Fisioterapia em uma faculdade particular no interior da Bahia. Outros graduandos participaram das ações, gravando áudios descritivos das atividades realizadas, o que oportunizou o protagonismo em seu próprio aprendizado, além de desenvolver suas habilidades e competências e fortalecer relações interpessoais entre seus pares. As autoras concluem que a utilização dos recursos didáticos produzidos pelos colegas colaborou para melhor compreensão do assunto para estudante com baixa visão e recomendam desdobramentos futuros da pesquisa, como a elaboração de novos materiais e a utilização de tecnologias assistivas avançadas visando promover ainda mais acessibilidade.

Na sequência, o artigo de Ribeiro e Reis, “Sintetizadores de voz: a tecnologia e a acessibilidade do discente”, consiste em uma Revisão Sistemática da Literatura em bases de dados gratuitas, sobre o uso das tecnologias assistivas, tendo em vista a promoção de acessibilidade para os discentes com DV, com foco nas possíveis aplicabilidades do sintetizador de voz em salas de aula regulares. As autoras destacam a importância de tais ferramentas para a inclusão e autonomia dos alunos com DV, ainda que reconheçam a existência de desafios estruturais, bem como a necessidade de maior conscientização e preparo dos docentes.

O artigo seguinte, “Relato de sucesso: estratégias pedagógicas pensadas para uma estudante com TEA no primeiro segmento do ensino fundamental”, de Gigante e Azevedo, traz discussões sobre adequações pedagógicas em práticas colaborativas fundamentadas pela teoria do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). As autoras elaboraram um estudo de caso sobre o processo de alfabetização de uma estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma escola pública no Rio de Janeiro. Elas concluem que a prática do ensino Colaborativo fundamentada pelo DUA favoreceu o desenvolvimento e a aprendizagem da estudante com TEA, impulsionando seu processo de alfabetização.

O próximo artigo é de autoria de Nascimento e Walter. Intitulado “Comunicar é possível: o uso do dispositivo gerador de fala para pessoas com autismo”, o trabalho teve por objetivo refletir como o uso do dispositivo gerador de fala (DGF), enquanto recurso de comunicação aumentativa e alternativa (CAA) agregado de um sistema robusto de comunicação, pode apoiar a comunicação de pessoas com TEA que apresentem necessidades complexas de comunicação (NCC). A metodologia utilizada na pesquisa foi a revisão narrativa sobre o uso do DGF enquanto ferramenta de CAA que pode ser utilizada em diversos ambientes sociais, inclusive na escola. As autoras constataram que, de acordo com a literatura pesquisada, o DGF é um recurso com grande potencial para apoiar pessoas com NCC.

Em seguida, o dossiê apresenta o artigo de Souza, “Das experiências com o autismo: tessituras reflexivas sobre a comunicação alternativa no contexto da educação infantil”. A autora realizou uma pesquisa qualitativa, abordando o tema da educação inclusiva na educação infantil, a partir da análise sobre as relações e as dinâmicas sociais em torno do uso da CAA em uma escola pública, no processo de escolarização de três crianças com TEA matriculadas em uma mesma turma regular. Como contribuições do estudo, destacam-se a identificação da CAA como estratégia que favorece o processo de inclusão de crianças autistas pequenas, bem como a discussão sobre os desafios, as possibilidades e os impasses que permeiam o processo de implementação da CAA na Educação Infantil.

O presente dossiê integra, portanto, um conjunto de evidências teóricas e práticas que articulam tecnologias e práticas pedagógicas voltadas para a inclusão e a acessibilidade em diferentes contextos educacionais, o que vai ao encontro das diretrizes das políticas públicas nacionais e internacionais dos últimos 30 anos.

Se, por um lado, são abordados avanços e possibilidades em termos acessibilidade e inclusão através de múltiplas tecnologias na mediação pedagógica no ensino regular e no ensino especializado, por outro lado os estudos evidenciam os desafios enfrentados e que ainda existe um longo caminho a percorrer para que a educação seja verdadeiramente para todos, consolidando o compromisso com uma sociedade mais justa e acessível.

Referências

Brasil. Lei 8069 de 13 de julho de 1990 que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente.

Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº. 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 23 de dez. 1996.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares / Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial. – Brasília: MEC / SEF/SEESP, 1998.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.