OS DESAFIOS E AS POSSIBILIDADES DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO DA INCLUSÃO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Andréia Costa Dias Ferreira [1]

RESUMO

A presente pesquisa analisa os desafios e as possibilidades da Tecnologia Assistiva no contexto da inclusão escolar na Educação Básica, com foco no uso de softwares leitores de tela, pranchas de comunicação alternativa e recursos digitais acessíveis como instrumentos de garantia do direito à aprendizagem. O estudo parte do pressuposto de que a inclusão efetiva de estudantes com deficiência exige não apenas o acesso físico à escola, mas também condições pedagógicas que assegurem participação, autonomia e desenvolvimento integral. O referencial teórico-metodológico fundamenta-se em estudos sobre educação inclusiva, políticas públicas educacionais e práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, articulando análise bibliográfica e reflexão crítica sobre experiências no cotidiano escolar. Discute-se, ainda, a relevância da formação docente continuada para o uso qualificado da Tecnologia Assistiva, considerando que muitos professores enfrentam dificuldades relacionadas à falta de preparo técnico e pedagógico. Destaca-se também a contribuição da Base Nacional Comum Curricular como documento orientador que reafirma o compromisso com a equidade, a valorização das diferenças e a garantia de aprendizagens essenciais para todos os estudantes. Os resultados evidenciam que, quando aliadas a práticas pedagógicas inclusivas e à formação adequada dos profissionais, as tecnologias assistivas ampliam a participação dos alunos, favorecem a comunicação, promovem maior autonomia e fortalecem o processo de ensino-aprendizagem, configurando-se como importantes ferramentas para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Inclusão Escolar, Educação Básica, Formação Docente, BNCC.

1 INTRODUÇÃO

A inclusão escolar de estudantes com deficiência é um direito assegurado pela legislação brasileira e um desafio permanente das redes de ensino. Garantir a matrícula é apenas o primeiro passo: a inclusão efetiva requer que o estudante participe das atividades, se comunique, aprenda e se desenvolva em condições de equidade com os demais (MANTOAN, 2015). Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva (TA) vem se

[1] Mestranda do Curso de Ciências da Educação da Universidad Autónoma de Asunción (UAA), andreiaacost@gmail.com.

consolidando como um conjunto de recursos e estratégias capaz de remover barreiras e ampliar a autonomia no cotidiano escolar.

Entre os recursos de TA mais presentes na Educação Básica estão os softwares leitores de tela, utilizados por estudantes cegos ou com baixa visão; as pranchas de comunicação alternativa, que apoiam estudantes com necessidades complexas de comunicação; e os recursos digitais acessíveis, que flexibilizam o acesso ao conteúdo e à produção de respostas. Contudo, a simples disponibilidade desses recursos não garante seu uso pedagógico qualificado, o que exige formação docente, planejamento e articulação entre o ensino comum e o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo analisar os desafios e as possibilidades da Tecnologia Assistiva no contexto da inclusão escolar na Educação Básica, discutindo a importância da formação docente continuada e a contribuição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para uma escola que reconheça e valorize as diferenças.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e caráter analítico-reflexivo. O levantamento reuniu livros, documentos legais e orientadores das políticas educacionais, e estudos sobre educação inclusiva, tecnologia assistiva e uso de tecnologias digitais na prática pedagógica. A análise articulou os conceitos e as normativas estudadas com uma reflexão crítica sobre situações recorrentes no cotidiano escolar, de modo a identificar desafios e possibilidades. O material foi organizado em categorias temáticas: políticas de inclusão e direito à aprendizagem; recursos de Tecnologia Assistiva; formação docente; e a BNCC como documento orientador.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Educação inclusiva e políticas públicas

A educação inclusiva fundamenta-se na ideia de que a escola deve se transformar para acolher a diversidade, e não exigir que o estudante se ajuste a um padrão único (MANTOAN, 2015; SASSAKI, 1997). No plano internacional, a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com

Deficiência, incorporada ao ordenamento brasileiro pelo Decreto nº 6.949/2009, reforçam o princípio de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 assegura a educação como direito de todos e prevê o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional dedica capítulo próprio à educação especial (BRASIL, 1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva orienta a organização dos sistemas de ensino (BRASIL, 2008) e o Decreto nº 7.611/2011 regulamenta o AEE e as salas de recursos multifuncionais. A Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) reafirma o direito à educação inclusiva e prevê o incentivo ao desenvolvimento e ao uso de recursos de tecnologia assistiva (BRASIL, 2015).

3.2 Tecnologia Assistiva na escola

A Tecnologia Assistiva é compreendida como uma área interdisciplinar que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, a atividade e a participação de pessoas com deficiência, visando à autonomia e à inclusão social (BERSCH, 2017; BRASIL, 2015). No ambiente escolar, Galvão Filho (2009) destaca que a TA deve ser apropriada pedagogicamente, isto é, integrada às práticas de ensino e às demandas reais dos estudantes, e não tratada como mero equipamento.

Os softwares leitores de tela convertem o conteúdo exibido em computadores e dispositivos móveis em voz sintetizada, permitindo que estudantes cegos ou com baixa visão acessem textos, atividades e plataformas digitais. As pranchas de comunicação alternativa, em suporte físico ou digital, organizam símbolos, imagens e palavras para que estudantes sem fala funcional ou com fala pouco inteligível expressem necessidades, escolhas e ideias. Já os recursos digitais acessíveis, como materiais com descrição de imagens, legendas, ampliação e diferentes formas de entrada e resposta, ampliam as possibilidades de participação de estudantes com variados perfis (BERSCH, 2017).

3.3 Formação docente e BNCC

O uso qualificado da TA depende de professores preparados para identificar necessidades, selecionar recursos, adaptar atividades e trabalhar em colaboração com o profissional do AEE. A formação inicial nem sempre contempla esses conteúdos, o que

reforça a importância da formação continuada, entendida como processo permanente, vinculado à prática e ao contexto da escola (GALVÃO FILHO, 2009).

A Base Nacional Comum Curricular, por sua vez, afirma o compromisso com a equidade e com o reconhecimento das diferenças, estabelecendo aprendizagens essenciais a que todos os estudantes têm direito e orientando que as práticas considerem as necessidades específicas de quem apresenta deficiência (BRASIL, 2018). Entre suas competências gerais, inclui a cultura digital, que orienta o uso crítico, significativo e ético das tecnologias, aspecto que dialoga com a incorporação de recursos acessíveis ao currículo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Desafios da Tecnologia Assistiva na inclusão escolar

A análise evidencia que os desafios são de ordem pedagógica, estrutural e atitudinal. O primeiro e mais recorrente é a insuficiente formação dos professores, muitas vezes sem preparo técnico e pedagógico para operar os recursos e integrá-los ao planejamento. Soma-se a isso a falta de infraestrutura adequada, como equipamentos, conexão de qualidade, manutenção e materiais acessíveis, além da descontinuidade na oferta de recursos e na disponibilidade de profissionais de apoio.

Há ainda a fragmentação entre o trabalho da sala comum e o do AEE: quando os recursos ficam restritos à sala de recursos multifuncionais e não são incorporados às aulas, a TA perde seu caráter inclusivo e reproduz a lógica da segregação. Por fim, persistem barreiras atitudinais, como baixas expectativas em relação à aprendizagem do estudante com deficiência, que limitam o uso efetivo dos recursos (MANTOAN, 2015).

4.2 Possibilidades e contribuições

Quando mediados por práticas pedagógicas inclusivas, os leitores de tela permitem que estudantes cegos ou com baixa visão leiam, pesquisem, produzam textos e realizem atividades com maior independência, reduzindo a dependência de um mediador. As pranchas de comunicação alternativa, por sua vez, criam condições para que estudantes sem oralidade funcional participem de conversas, façam escolhas, respondam a questões e demonstrem o que aprenderam, o que amplia a comunicação e fortalece a identidade do estudante como sujeito da aprendizagem.

Os recursos digitais acessíveis favorecem a diversificação das formas de apresentar o conteúdo e de avaliar, em consonância com a ideia de que a flexibilização deve beneficiar todos os estudantes, e não apenas aqueles com deficiência. O conjunto desses recursos amplia a participação, promove autonomia e fortalece o processo de ensino-aprendizagem, desde que acompanhado de planejamento colaborativo entre professor da sala comum, professor do AEE, famílias e gestão escolar.

4.3 Formação docente e BNCC como caminhos

A discussão aponta que a formação docente continuada é condição para transformar a disponibilidade de recursos em prática pedagógica. Formações com caráter prático, ancoradas em situações reais da escola e com acompanhamento sistemático, tendem a favorecer a apropriação da TA. Nesse contexto, a BNCC contribui como documento orientador ao reafirmar a equidade e o direito às aprendizagens essenciais, oferecendo base para que as redes organizem currículos e formações que considerem a diversidade. Cabe destacar, contudo, que a BNCC, isoladamente, não assegura a inclusão: é necessário que as políticas de financiamento, formação e acessibilidade acompanhem suas diretrizes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou os desafios e as possibilidades da Tecnologia Assistiva na inclusão escolar na Educação Básica. Verificou-se que a falta de formação docente, as limitações de infraestrutura, a desarticulação entre sala comum e AEE e as barreiras atitudinais dificultam o uso efetivo desses recursos. Por outro lado, quando aliados a práticas pedagógicas inclusivas e a uma formação adequada dos profissionais, os leitores de tela, as pranchas de comunicação alternativa e os recursos digitais acessíveis ampliam a participação, favorecem a comunicação e promovem autonomia.

Conclui-se que a Tecnologia Assistiva é uma ferramenta importante para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva, mas que seu potencial só se realiza com investimento em formação continuada, estrutura, trabalho colaborativo e compromisso com a equidade expresso na BNCC. Sugere-se a realização de pesquisas empíricas que acompanhem o uso desses recursos em diferentes contextos escolares e seus efeitos na aprendizagem dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Brasília, DF: Presidência da República, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

GALVÃO FILHO, T. A. **A tecnologia assistiva para uma escola inclusiva**: apropriação, demanda e perspectivas. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília, DF: CORDE, 1994.