ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n.3, 2026. https://doi.org/10.59033/cm.v11i3.2242.
Anais do Seminário Nacional de Inclusão na Perspectiva da Acessibilidade (SENIA)

RESUMO EXPANDIDO / EXTENDED ABSTRACT

TECNOLOGIA ASSISTIVA: IMPORTÂNCIA, OPORTUNIDADES E POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO DE RECURSOS DE BAIXO CUSTO PARA DIFERENTES TIPOS DE DEFICIÊNCIA

ASSISTIVE TECHNOLOGY: IMPORTANCE, OPPORTUNITIES, AND POSSIBILITIES FOR DEVELOPING LOW-COST RESOURCES FOR DIFFERENT TYPES OF DISABILITIES

Edsandra Cardozo dos Santos Costa[1]*, Renata da Silva Goes[2], Juliana Souza de Jesus Silva[3]

[1]Licenciada em Pedagogia pela UNOPAR, Graduanda da Segunda Licenciatura em Educação Especial e Inclusiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, *Campus* Serrinha. *Autora para correspondência: edsandra96@gmil.com.
[2]Licenciada em História pela UNEB. Graduanda da Segunda Licenciatura em Educação Especial e Inclusiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Serrinha.
[3]Doutoranda em Engenharia Industrial pela UFBA, Mestre em Educação Cientifica, Inclusão e Diversidade e Engenharia de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade pela UFRB Industrial. Professora da Segunda Licenciatura em Educação Especial e Inclusiva do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano - *Campus* Serrinha.

Recebido: 22/03/2026 - **Revisado**: 09/06/2026 - **Aceito**: 27/06/2026 - **Publicado**: 30/07/2026

RESUMO: A Tecnologia Assistiva desempenha papel fundamental na promoção da acessibilidade e da inclusão escolar, contribuindo para a participação e aprendizagem de estudantes com deficiência. Este trabalho teve como objetivo discutir a importância da Tecnologia Assistiva no contexto educacional e apresentar possibilidades de construção de recursos pedagógicos de baixo custo para diferentes tipos de deficiência. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, fundamentada na pesquisa-ação, sendo desenvolvida em uma escola da Educação Básica da região do Sisal, no estado da Bahia. Os resultados evidenciaram que recursos confeccionados com materiais simples e acessíveis favorecem a autonomia, a comunicação e a participação dos estudantes nas atividades escolares. Conclui-se que a Tecnologia Assistiva de baixo custo constitui importante ferramenta para a eliminação de barreiras educacionais e fortalecimento da educação inclusiva.

Palavras-chave: Inclusão escolar. Acessibilidade. Tecnologia assistiva. Recursos pedagógicos. Educação inclusiva.

ABSTRACT: Assistive Technology plays a fundamental role in promoting accessibility and school inclusion, contributing to the participation and learning of students with disabilities. This study aimed to discuss the importance of Assistive Technology in the educational context and to present possibilities for developing low-cost pedagogical resources for different types of disabilities. The research is characterized as qualitative, based on action research, and was developed in a Basic Education school in the Sisal region of the state of Bahia, Brazil. The results showed that resources made with simple and accessible materials favor students' autonomy, communication, and participation in school activities. It is concluded that low-cost Assistive Technology constitutes an important tool for eliminating educational barriers and strengthening inclusive education.

Keywords: School inclusion. Accessibility. Assistive Technology. Pedagogical resources. Inclusive education.

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

INTRODUÇÃO

A inclusão escolar é assegurada pela legislação brasileira e fundamenta-se na educação como direito de todos. Nesse cenário, a Tecnologia Assistiva (TA) configura-se como instrumento fundamental para garantir acessibilidade, participação e aprendizagem. O Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) define Tecnologia Assistiva como:

> (...) uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2009, p. 9).

Segundo Rita Bersch (2017, p. 2), “TA não se resume a equipamentos sofisticados; inclui também recursos simples, confeccionados com materiais acessíveis, desde que atendam às necessidades específicas do usuário”. Essa compreensão amplia as possibilidades pedagógicas, especialmente em contextos escolares com poucos recursos financeiros.

A perspectiva inclusiva na educação pressupõe a eliminação de barreiras que dificultam a participação plena dos estudantes. Conforme destaca Romeu Kazumi Sassaki (2002), a inclusão implica transformar a sociedade e as instituições para que atendam à diversidade humana, garantindo igualdade de oportunidades e participação. Nesse contexto, o uso de recursos e estratégias de TA contribui para a construção de ambientes educacionais mais acessíveis e equitativos. A Lei nº 13.146/2015 assegura o direito à acessibilidade e ao uso de recursos de TA no ambiente educacional, reforçando o compromisso institucional com a inclusão (BRASIL, 2015).

Dessa forma, a TA constitui-se como um recurso importante para promover acessibilidade, participação e aprendizagem no ambiente escolar, contribuindo para a superação de barreiras e para a efetivação de uma educação inclusiva. Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo discutir a importância da TA no contexto educacional e apresentar possibilidades de construção de recursos pedagógicos de baixo custo voltados para diferentes

Cadernos Macambira - ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n. 3, p. e011032242, 2026.
https://doi.org/10.59033/cm.v11n3.2242 - Anais do Seminário Nacional de Inclusão na Perspectiva da Acessibilidade (SENIA).

tipos de deficiência, evidenciando suas contribuições para a promoção da acessibilidade e da inclusão escolar.

Este trabalho tem como objetivo geral discutir a importância da Tecnologia Assistiva no contexto educacional e apresentar possibilidades de construção de recursos pedagógicos de baixo custo voltados para diferentes tipos de deficiência, evidenciando suas contribuições para a promoção da acessibilidade e da inclusão escolar e como objetivos específicos:1 - Analisar os fundamentos teóricos da Tecnologia Assistiva e suas contribuições para a promoção da acessibilidade e da inclusão no contexto educacional; 2-Desenvolver recursos de Tecnologia Assistiva de baixo custo, considerando osprincípios centrados no usuário e o contexto de utilização em sala de aula; 3- Refletir sobre as contribuições dos recursos de Tecnologia Assistiva de baixo custo para a promoção da inclusão escolar.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, fundamentada na pesquisa-ação, que segundo Thiollent (1986) envolve a investigação associada à ação prática para análise de problemas e construção de soluções no contexto estudado. Este estudo também dialoga com princípios da pesquisa experimental, conforme Gil(2002, p.48) "consiste essencialmente em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produzno objeto. Trata-se, portanto, de uma pesquisa em que o pesquisador é um agente ativo, e não um observador passivo", ao realizar intervenções pedagógicas com recursos de Tecnologia Assistiva e observar seus efeitos na participação e aprendizagem dos estudantes.

A seleção dos recursos considerou princípios centrados no usuário, conforme orientações do manual "*Go for it! A User Manual onAssistive Technology*" (EUSTAT, 1999), que destaca a importância da análise das necessidades do usuário e do contexto de utilização dos recursos.A partir dessa perspectiva, foram identificados diferentes exemplos de Tecnologia Assistiva de

Cadernos Macambira - ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n. 3, p. e011032242, 2026.
https://doi.org/10.59033/cm.v11n3.2242 - Anais do Seminário Nacional de Inclusão na Perspectiva da Acessibilidade (SENIA).

baixo custo utilizados no contexto escolar para serem utilizados em uma escola da Educação Básica da região do Sisal do Estado da Bahia.

Os recursos foram encontrados por meio de buscas em materiais disponíveis na internet e consulta ao acervo pedagógico da sala de recursos multifuncionais da escola. Posteriormente, foram adaptados e confeccionados pelas próprias professoras, utilizando materiais simples e acessíveis. A escolha e adaptação desses recursos consideraram as necessidades educacionais dos estudantes, buscando favorecer a comunicação, a participação e a autonomia no desenvolvimento das atividades escolares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção e construção de recursos de TA deve partir da análise das necessidades do usuário e do contexto em que o recurso será utilizado. Nesse sentido, a metodologia EUSTAT (*Empowering Users Through Assistive Technology*) propõe um processo de avaliação que considera aspectos como as características do usuário, as demandas de participação, o ambiente de uso e as possibilidades de adaptação dos recursos. Essa abordagem reforça que a TA deve ser pensada de forma contextualizada, buscando garantir funcionalidade, autonomia e participação social dos estudantes com deficiência (EUSTAT, 1999).

A análise das práticas pedagógicas evidenciou que a utilização de Tecnologia Assistiva de baixo custo pode contribuir significativamente para a promoção da acessibilidade e para o fortalecimento da participação dos estudantes com deficiência no ambiente escolar. Esses recursos, quando planejados de acordo com as necessidades dos alunos, favorecem o desenvolvimento da autonomia, da comunicação e da aprendizagem.

Nesse sentido, a inclusão escolar pressupõe a reorganização das práticas educativas para contemplar a diversidade presente na sala de aula. Conforme destaca Mantoan (2003, p. 24), “incluir é não deixar ninguém de fora da escola comum, é reorganizar o sistema educacional para que atenda às diferenças”. Dessa forma, os recursos de TA não têm como objetivo adaptar o aluno à escola,

Cadernos Macambira - ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n. 3, p. e011032242, 2026.
https://doi.org/10.59033/cm.v11n3.2242 - Anais do Seminário Nacional de Inclusão na Perspectiva da Acessibilidade (SENIA).

mas contribuir para transformar o ambiente educacional em um espaço mais acessível e inclusivo para o estudante.

A partir dessa perspectiva, foram identificados diferentes exemplos de Tecnologia Assistiva de baixo custo utilizados no contexto escolar. Para estudantes com deficiência física, recursos como o engrossador de lápis confeccionado com EVA ou espuma auxiliam na preensão e facilitam a escrita, enquanto o plano inclinado produzido com papelão favorece a postura corporal durante as atividades. No caso de estudantes com paralisia cerebral ou com comprometimentos motores mais significativos, pode-se utilizar o capacete de feltro com ponteira adaptada,confeccionada com caninho de caneta e palito de churrasco, que possibilita ao estudante realizar atividades de escrita ou selecionar símbolos e letras por meio do movimento da cabeça. Além disso, carrinhos de madeira com três rodas podem ser utilizados como recurso pedagógico para estimular o treino motor e o deslocamento de crianças com dificuldades de marcha.

Esses resultados dialogam com as contribuições de Lev Vygotsky (1997, p. 97), que afirma que “o uso de instrumentos e signos amplia as funções psicológicas superiores”. Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva pode ser compreendida como um instrumento mediador da aprendizagem, capaz de ampliar as possibilidades de desenvolvimento e participação dos estudantes no processo educativo.

Assim, observa-se que recursos simples e acessíveis podem desempenhar um papel significativo na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, evidenciando que a efetivação da inclusão escolar está diretamente relacionada à criatividade pedagógica, à formação docente e ao compromisso institucional com a acessibilidade educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tecnologia Assistiva se configura como instrumento fundamental para a efetivação da educação inclusiva, pois contribuem para a eliminação de barreiras que dificultam a participação e a aprendizagem de estudantes com

Cadernos Macambira - ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n. 3, p. e011032242, 2026.
https://doi.org/10.59033/cm.v11n3.2242 - Anais do Seminário Nacional de Inclusão na Perspectiva da Acessibilidade (SENIA).

deficiência. Os resultados indicam que recursos pedagógicos de baixo custo podem promover acessibilidade, autonomia, comunicação e maior participação dos alunos nas atividades escolares.

A análise das práticas pedagógicas evidenciou que a utilização da Tecnologia Assistiva não depende necessariamente de equipamentos sofisticados, mas da capacidade do professor de identificar necessidades, planejar intervenções e construir recursos adequados à realidade dos estudantes. Nesse contexto, a formação docente e a criatividade pedagógica tornam-se elementos essenciais para a construção de práticas educacionais inclusivas.

Destaca-se ainda a importância de considerar as necessidades individuais dos estudantes na escolha dos recursos, conforme orienta a abordagem EUSTAT, que propõe a análise do usuário, do contexto e das demandas de participação.Dessa forma, a utilização da Tecnologia Assistiva no ambiente escolar contribui para a construção de uma escola mais acessível, democrática e comprometida com a valorização da diversidade.

REFERÊNCIAS

BERSCH, Rita. Introdução à Tecnologia Assistiva. Porto Alegre: Assistiva – Tecnologia e Educação, 2017.

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

BRASIL. **Secretaria Especial dos Direitos Humanos**. Comitê de Ajudas Técnicas (CAT): Tecnologia Assistiva. Brasília: SEDH, 2009.

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). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 7 jul. 2015.

EUSTAT**. Empowering Users Through Assistive Technology (EUSTAT):** training manual for users of assistive technology. Brussels: European Commission – TIDE Programme, 1999.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

Cadernos Macambira - ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.11, n. 3, p. e011032242, 2026.
https://doi.org/10.59033/cm.v11n3.2242 - Anais do Seminário Nacional de Inclusão na Perspectiva da Acessibilidade (SENIA).