

Acessibilidade e autorregulação na educação inclusiva: Relato sobre a caixa multifuncional

**Accessibility and self-regulation in inclusive education: A report on the
multifunctional box**

**Accesibilidad y autorregulación en la educación inclusiva: un informe sobre la
caja multifuncional.**

José Macio Rodrigues Ribeiro ¹

<https://doi.org/10.70678/sala8.v1i12.2172>

Relato de Experiência

Linha de pesquisa: Prática Pedagógica, Currículo e Formação de Professores

RESUMO

Este relato de experiência analisa a implementação da caixa multifuncional na Escola Municipal Maria das Neves da Silva, em Gravatá-PE, como estratégia de acessibilidade e autorregulação para 25 estudantes neurodivergentes no ensino regular. Desenvolvido colaborativamente entre professores, AEE, apoio e gestão, o recurso integra o PAEE para mitigar a ociosidade e a desorganização sensorial. Estruturado em cinco etapas cíclicas, o projeto fundamenta-se na Lei Brasileira de Inclusão e no Decreto Nº 12.686/2025. Os resultados confirmam a eficácia da ferramenta de baixo custo no manejo comportamental, na permanência produtiva e na consolidação da equidade escolar.

Palavras-chave: Inclusão Escolar. Caixa Multifuncional. Trabalho Colaborativo.

ABSTRACT

This experience report analyzes the implementation of a multifunctional box at the Maria das Neves da Silva Municipal School in Gravatá-PE, as an access and self-regulation strategy for 25 neurodivergent students in regular education. Developed in collaboration between teachers, special education staff, support staff and administration, the resource is integrated into the Special Education Support Program (PAEE) to mitigate inactivity and sensory disorganization. Structured in five cyclical stages, the project is based on the Brazilian Inclusion Law and Decree Nº 12,686/2025. The results confirm the effectiveness of this low-cost tool in behavioral management, productive retention and the consolidation of school equity.

Keywords: School inclusion. Multifunctional box. Collaborative work.

RESUMEN

Este informe de experiencia analiza la implementación de una caja multifuncional en la Escuela Municipal Maria das Neves da Silva de Gravatá, Pernambuco, como estrategia de acceso y autorregulación para 25 estudiantes neurodivergentes en educación regular. Desarrollado en colaboración entre docentes, el equipo de educación especial, el equipo de apoyo y la administración

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), mestre em ensino das ciências ambientais/educação, Gravatá/PE, e-mail: maciorodrigues@hotmail.com

escolar, el recurso se integra con el Programa de Apoyo a la Educación Especial (PAEE) para mitigar la inactividad y la desorganización sensorial. Estructurado en cinco etapas cíclicas, el proyecto se basa en la Ley de Inclusión Brasileña y el Decreto N° 12.686/2025. Los resultados confirman la efectividad de esta herramienta de bajo costo en el manejo del comportamiento, la retención productiva y la consolidación de la equidad escolar.

Palabras clave: Inclusión escolar. Caja multifuncional. Trabajo colaborativo.

1 Introdução

A busca por uma educação inclusiva exige o desenvolvimento de estratégias pedagógicas dinâmicas que respondam às especificidades dos estudantes público-alvo da Educação Especial no contexto da sala de aula regular. Na Escola Municipal Maria das Neves da Silva, unidade de Ensino Fundamental localizada em Gravatá, Pernambuco, identificou-se a necessidade de criar mecanismos de suporte para 25 alunos neurodivergentes, com diagnósticos de Transtorno do Espectro Autista (TEA), Síndrome de Down, TDAH, Dislexia e Deficiência Intelectual.

A ancoragem teórica e conceitual deste relato fundamenta-se no paradigma da neurodiversidade, emergente nos estudos de Singer (1998, 1999) ao propor que as variações no funcionamento neurológico humano — como o autismo — não constituem patologias a serem corrigidas, mas formas legítimas de diversidade biológica e social. Essa perspectiva foi expandida por Asasumasu (2010), que popularizou o termo *neurodivergente* para abarcar todos os indivíduos cujos neurotipos se desviam dos padrões socioculturais dominantes, e por Walker (2021), que consolida o paradigma da neurodiversidade como uma postura crítica e emancipatória frente às imposições da neuronormatividade. No contexto educacional, Armstrong (2012) traduz essa mudança epistemológica para o chão da escola, defendendo que a sala de aula deve abandonar a lógica do déficit para focar em "nichos positivos" de aprendizagem, nos quais estratégias e recursos adaptados respeitam as especificidades do neurodesenvolvimento e promovem a participação equitativa de todos os estudantes.

Diante desse cenário, emergiu o projeto da **caixa multifuncional**, um dispositivo prático concebido não para substituir as atividades adaptadas obrigatórias, mas para atuar como uma estratégia complementar e integradora. O funcionamento do recurso baseia-se no trabalho colaborativo: munido do Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), o professor do Atendimento Educacional

Especializado (AEE) analisa as barreiras registradas no estudo de caso de cada aluno e, em estreita parceria com o professor regente, planeja e seleciona os itens pedagógicos, jogos e objetos de autorregulação que irão compor a caixa. Essa dinâmica envolveu um corpo coletivo composto por 30 professores regulares, 11 profissionais de apoio, 2 professores de AEE e 1 coordenador escolar, evidenciando o caráter corresponsável da ação.

A literatura científica ressalta que a eficácia da inclusão escolar está diretamente ligada à diversificação de recursos de acessibilidade e ao estreitamento dos laços entre o ensino regular e a educação especial. Sobre a relevância do desenho de estratégias pedagógicas táticas e colaborativas no cotidiano escolar, aponta-se:

A flexibilização curricular e a criação de recursos multifuncionais na sala de aula regular não visam o isolamento do estudante, mas a garantia de sua permanência produtiva no espaço comum. Quando o Atendimento Educacional Especializado e os docentes regentes articulam estratégias baseadas nas singularidades do sujeito, transformam o ambiente em um ecossistema responsivo. Esses recursos tangíveis atuam tanto na mediação cognitiva quanto na estabilização comportamental, oferecendo ao educando rotas alternativas de engajamento e autorregulação diante das barreiras escolares (Glat e Pletsch, 2019, p. 74).

Dessa forma, a caixa multifuncional Figura 1, atua como uma ferramenta viva que transita entre o suporte pedagógico e o manejo comportamental adaptativo.

Figura 1- Estudante neurodivergente utilizando a caixa multifuncional.



FONTE: autor 2026

O projeto estabelece um ciclo de renovação bimestral no qual, após dois meses de uso sob a mediação dos profissionais de apoio em sala, todos os objetos e atividades são avaliados e reposicionados para acompanhar a evolução do estudante. Este relato de experiência tem como objetivo analisar as etapas de implementação, a articulação da equipe multiprofissional e os impactos dessa práxis inclusiva na rotina da Escola Municipal Maria das Neves da Silva.

2 Fundamentação teórica

O direito dos estudantes que constituem o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), especificamente pessoas com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades/superdotação (Brasil, 2008), a uma escolarização efetiva fundamenta-se no princípio da igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, conforme preceitua o Art. 206 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). No entanto, o conceito de "educação de qualidade" transcende a mera garantia formal de padrões mínimos descrita no Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB nº 9.394/1996 (Brasil, 1996). Sob a ótica da teoria crítico-propositiva da Educação Inclusiva (Mantoan, 2015; Stainback; Stainback, 1999), a qualidade pedagógica define-se pela capacidade da instituição escolar de reestruturar suas práticas para responder às singularidades de todos os educandos, eliminando barreiras atitudinais, arquitetônicas e pedagógicas sem recorrer à segregação.

Nesse horizonte, o arcabouço normativo brasileiro avançou com a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência — LBI nº 13.146/2015 (Brasil, 2015) e com a vigência do Decreto Federal nº 12.686, de 20 de outubro de 2025, que altera e regulamenta as diretrizes operacionais para a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a estruturação dos sistemas de ensino. O referido decreto fortalece as bases estabelecidas pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), ao qualificar a permanência do

estudante no ensino regular não como mera presença física, mas como participação ativa. Isso implica assegurar acessibilidade curricular contínua, recursos de tecnologia assistiva e adequação das condições sensoriais e cognitivas no cotidiano da sala comum.

A implementação dessas diretrizes normativas exige a superação de modelos focados no "controle comportamental" ou na padronização das reações emocionais dos estudantes neurodivergentes, abordagens que divergem do respeito à subjetividade e à dignidade humana (García, 2021). A ocorrência de episódios de desorganização sensorial ou cognitiva em alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Síndrome de Down, dislexia ou Deficiência Intelectual (DI) deve ser compreendida sob o prisma do neurodesenvolvimento e do processamento sensorial (Dunn, 2014). Nesses contextos, a autorregulação não se confunde com submissão ou contenção, mas refere-se à capacidade progressiva do indivíduo de monitorar e gerenciar seus estados de alerta, emoções e atenções mediante suportes ambientais e pedagógicos adequados (Shanker, 2016). Estratégias que antecipam sobrecargas sensoriais ou oferecem alternativas de engajamento, como o uso de materiais táteis e organizadores visuais, atuam na redução de condutas de esquiva motivadas por exaustão ou inadequação do ambiente, sustentando a convivência harmoniosa entre os pares.

A oferta de estratégias diferenciadas no espaço comum articula-se aos pressupostos do Desenho Universal para a Aprendizagem-DUA (Cast, 2018), segundo o qual a diferenciação das vias de informação, expressão e engajamento é a pré-condição para garantir equidade. Conforme argumentam Almeida e Silva (2024, p. 115), a disponibilização de suportes pedagógicos e emocionais na sala de aula ordinária não isola o estudante com neurodivergência; pelo contrário, viabiliza sua permanência e engajamento continuado, prevenindo o afastamento social e ampliando o tempo de atenção sustentada nas tarefas coletivas.

Para operacionalizar essa arquitetura pedagógica, o Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) e o Plano de Ensino Individualizado (PEI) constituem os instrumentos centrais de planejamento e acompanhamento (Tannús-Valadão; Mendes, 2018). Enquanto o PAEE mapeia as barreiras ambientais e estabelece os recursos de acessibilidade e atendimentos na Sala de Recursos

Multifuncionais (SRM), o PEI delineia as adequações curriculares, as metas de aprendizagem e as flexibilizações necessárias para a sala de aula regular. A elaboração e a execução desses planos exigem uma articulação colaborativa entre o professor regente e o docente do AEE. Essa cooperação sistemática assegura que o conhecimento especializado perpassa o currículo comum, conferindo funcionalidade prática às tecnologias assistivas desenvolvidas na SRM (Pletsch; Souza, 2025).

No âmbito da sala de aula comum, a mediação pedagógica é de responsabilidade primária do professor regente, coadjuvado pelas orientações do professor do AEE. O profissional de apoio escolar, cuja atuação é delimitada pelo Art. 3º, inciso XIII, da LBI (Brasil, 2015), desempenha papel complementar. Este agente não deve assumir funções docentes ou de regência, nem monopolizar a mediação pedagógica, sob pena de gerar dependência ou isolamento do estudante em relação à turma (Capellini; Rodrigues, 2020). Sua atribuição foca no auxílio às atividades de vida diária, na acessibilidade física e no suporte operacional na aplicação dos recursos táticos e de autorregulação previamente planejados pela equipe docente.

A ação coordenada entre regência, AEE e apoio escolar estabelece a sustentação necessária para a introdução de recursos de baixo custo e alto impacto pedagógico, como a caixa multifuncional. Fundamentada nas normativas vigentes e na perspectiva da neurodiversidade, essa estratégia favorece a autonomia, atenua a ociosidade e fortalece a permanência produtiva do estudante neurodivergente no ensino comum.

3 Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como um relato de experiência de abordagem qualitativa, fundamentado na observação participante de uma prática pedagógica inclusiva desenvolvida na Escola Municipal Maria das Neves da Silva, em Gravatá, Pernambuco. Apóia-se nas premissas de Gil (2025), segundo as quais a pesquisa qualitativa busca apreender a essência do fenômeno e compreender processos integrativos no contexto real em que ocorrem.

Para responder às demandas de 25 estudantes neurodivergentes com diagnósticos de Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), Síndrome de Down, dislexia e Deficiência Intelectual (DI), concebeu-se a caixa multifuncional. O dispositivo consiste em um

recipiente transparente de 20 litros organizado individualmente a partir do Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) e do Plano de Ensino Individualizado (PEI). O interior do recurso estrutura-se em dois eixos centrais: o apoio à aprendizagem, composto por jogos adaptados, pranchas de comunicação, letras em relevo e adaptadores de escrita; e o suporte sensorial e de autorregulação, contendo abafadores de ruído, *fidget toys*, painéis de texturas e objetos de transição.

A operacionalização da proposta desenvolveu-se em cinco etapas cíclicas iniciadas em março de 2025. Primeiramente, a equipe da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) promoveu uma campanha de arrecadação de jogos e livros manipuláveis com toda a comunidade escolar. Em seguida, no mês de abril, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) realizou a triagem e a montagem personalizada das caixas, respeitando os ritmos singulares de aprendizagem e as especificidades sensoriais dos educandos. Na terceira etapa, ainda em abril, promoveu-se um encontro formativo com professores regentes, gestores, profissionais de apoio e famílias para alinhar o caráter assistivo e pedagógico do material no currículo comum.

A quarta etapa ocorreu entre maio e julho de 2025, integrando a caixa ao cotidiano da sala comum sob regência docente e mediação operacional do profissional de apoio escolar. Nessa fase, as estratégias foram direcionadas de forma pontual a cada perfil: para estudantes com TEA, priorizaram-se abafadores de ruído e cartões de rotina em imagem para o manejo da sobrecarga sensorial; aos alunos com TDAH, ofertaram-se estimuladores tácticos discretos e cronômetros visuais para sustentação do foco; na dislexia, aplicaram-se réguas de leitura e jogos de consciência fonológica; enquanto para discentes com Síndrome de Down e Deficiência Intelectual, utilizaram-se materiais concretos contáteis e adaptadores de pega para promover a apreensão conceitual e motora.

Em agosto de 2025, a quinta etapa consolidou a avaliação qualitativa do projeto e a reposição do acervo.

Figura 2: Etapas da Caixa Multifuncional



Fonte: Autor, 2026

A análise conjunta entre o AEE e os regentes evidenciou a diminuição expressiva das condutas de esquiva e fuga de sala, a ampliação do tempo de atenção sustentada nas tarefas e o fortalecimento do trabalho colaborativo na escola regular. Após a higienização, renovação de objetos e remanejamento dos jogos entre os estudantes, a caixa multifuncional retornou às turmas, reafirmando-se como uma ferramenta viva de baixo custo e alto impacto para a consolidação da equidade e da permanência qualificada.

5 Considerações Finais

A implementação da caixa multifuncional na Escola Municipal Maria das Neves da Silva, em Gravatá-PE, evidencia que o avanço nos processos de inclusão escolar transcende a garantia legal de acesso, materializando-se no redesenho das práticas cotidianas da sala comum. Ao oferecer rotas alternativas de engajamento e suportes pedagógico-sensoriais de autorregulação, o recurso mostrou-se promissor na

mitigação das barreiras identificadas junto aos 25 estudantes neurodivergentes, auxiliando na redução de condutas de esquiva, momentos de ociosidade e episódios de sobrecarga sensorial.

O diferencial da experiência residiu no trabalho colaborativo articulado entre a equipe. A sinergia estabelecida entre os professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), os docentes regentes, a coordenação pedagógica e os profissionais de apoio escolar evitaram a fragmentação do percurso educativo, delimitando com clareza as atribuições de cada agente no suporte à acessibilidade curricular. O ciclo contínuo de avaliação e reposição conferiu à caixa a característica de um instrumento pedagógico dinâmico, apto a acompanhar o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos estudantes em consonância com as diretrizes do Plano de Atendimento Educacional Especializado (PAEE) e do Plano de Ensino Individualizado (PEI).

Ademais, a prática operacionalizou, no contexto da sala regular, as garantias do Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025, ao estruturar ações pautadas nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem — DUA (CAST, 2018; ZERBATO, 2018). Essa abordagem sustenta que a oferta de múltiplos meios de engajamento, representação e expressão garante a equidade e a permanência com aprendizagem sem recorrer à segregação. Os dados observados indicam que a diferenciação tática de estratégias viabiliza a participação do educando e protege sua convivência diária junto aos seus pares no ensino comum.

Por fim, este relato indica que arranjos pedagógicos de baixo custo e baseados no engajamento comunitário, quando respaldados por um planejamento técnico consistente, apresentam viabilidade de aplicação na rede pública de ensino. O estudo aponta para a relevância de novas arquiteturas pedagógicas inclusivas em diferentes realidades escolares, reforçando que o fortalecimento da Educação Especial na perspectiva inclusiva assenta-se na corresponsabilidade coletiva e na melhoria contínua das mediações pedagógicas.

6 Referências

ALMEIDA, M. A.; SILVA, R. C. **Desenho universal e estratégias de acessibilidade no ensino regular**. Rio de Janeiro: Práxis Educacional, 2024.

ALMEIDA, Roberta Vasconcelos; SILVA, Thiago Rodrigues da. **Diferenciação curricular e manejo comportamental na escola inclusiva**. São Paulo: Cortez, 2024.

ARMSTRONG, Thomas. **Neurodiversidade na sala de aula**: estratégias práticas para o sucesso de alunos com necessidades especiais. Porto Alegre: Penso, 2012.

ASASUMASU, Kassiane. **Neurodivergent**: history and definition. [S. l.]: Radical Neurodivergence Speak, 2010.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 mar. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025**. Dispõe sobre as especificidades regulamentares ou programas de apoio. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12686.htm. Acesso em: 16 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 16 jun. 2026.

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

CAPELLINI, V. L. M. F.; RODRIGUES, O. M. P. R. O papel do profissional de apoio na educação inclusiva: limites e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 2, p. 189-204, 2020.

CAST (Center for Applied Special Technology). **Universal Design for Learning Guidelines version 2.2**. Wakefield, MA: CAST, 2018.

DUNN, W. **Living Sensionally**: Understanding Your Senses. London: Jessica Kingsley Publishers, 2014.

FERNANDES, Cláudia Maria; LIMA, Ricardo de Oliveira. Mediação humana na educação especial: o papel dos profissionais de apoio. **Revista Brasileira de Aprendizagem e Inclusão**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 195-210, nov. 2024.

GARCÍA, M. V. **Neurodiversidade e direitos humanos na escola**: superando o modelo médico da deficiência. São Paulo: Cortez, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2025.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Marcia Denise. **Estratégias pedagógicas inclusivas e mediação no contexto da diversidade escolar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Eduerj, 2019.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Marcia Denise. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**: políticas, práticas e caminhos para a pesquisa. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? 2. ed. São Paulo: Summus, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: a escola comum inclusiva. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar, v. 1).

MENDES, Enicéia Gonçalves; CARVALHO, Alexandre de. Os novos rumos da política nacional de educação especial: análise do Decreto de Outubro de 2025. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 64, n. 1, p. 35-50, jan./mar. 2026.

PLETSCH, M. D.; SOUZA, F. F. A co-docência e o trabalho colaborativo entre AEE e sala comum. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 50, e124501, 2025.

PLETSCH, Marcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal de. **A articulação entre o AEE e o ensino regular**: práticas colaborativas e desenho universal. Porto Alegre: Mediação, 2025.

SHANKER, S. **Self-Reg**: How to Help Your Child (and Yourself) Break the Stress Cycle and Successfully Engage with Life. New York: Penguin Press, 2016.

SINGER, Judy. **NeuroDiversity**: The Birth of an Idea. [S. l.]: Judy Singer, 1999.

SINGER, Judy. **Odd people in**: the birth of community among people on the "autistic spectrum". 1998. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Technology, Sydney, 1998.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão**: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.

TANNÚS-VALADÃO, G.; MENDES, E. G. Planejamento Educacional Individualizado: apropriação e desafios na educação especial brasileira. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 394-408, 2018.

WALKER, Nick. **Neuroqueer Heresies**: Notes on the Neurodiversity Paradigm, Autistic Empowerment, and Postnormal Possibilities. Fort Worth: Autonomous Press, 2021.

ZERBATO, A. P. **Desenho Universal para a Aprendizagem na prática pedagógica do professor**: possibilidades para a inclusão escolar. 2018. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

NOTA: Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.

Submetido em: /2026

Aceito em: /2026

Publicado em : /2026