

Práticas colaborativas na escola:
tecnologia assistiva & comunicação aumentativa e alternativa

Débora Deliberato
Maria de Jesus Gonçalves
Eduardo José Manzini
Organizadores



Débora Deliberato
Maria de Jesus Gonçalves
Eduardo José Manzini
Organizadores

Práticas colaborativas na escola: tecnologia assistiva & comunicação aumentativa e alternativa

Editora Sobama
Goiânia
2026



Práticas colaborativas na escola

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA

Copyright© 2026 do autor

Diretoria da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada (2024-2025)

Presidente

Minerva Leopoldina de Castro Amorim - UFAM, AM

Vice-Presidente

Vinícius Denardin Cardoso - UERR, RR

Secretária

Giandra Anceski Bataglion – UFAM, AM

Tesoureiro

Keegan Bezerra Ponce – SEMED, AM

Conselho Fiscal

Kathya Augusta Thomé Lopes, UFAM, AM

Fernanda Carolina Toledo da Silva

Anselmo de Athayde Costa e Silva, UFPA, PA

Membro suplente

Marli Nabeiro - Unesp, SP

EDITORA SOBAMA

Editor

Eduardo José Manzini

Editor Adjunto

Adilson Rocha Ferreira

Conselho Editorial Nacional

Adriana Inês de Paula - UFPR, Paraná.

Edison Miron Martins - Academia da Força Aérea, São Paulo, Brasil.

Eliane Mauerberg-deCastro - Unesp, Bauru.

Elisabeth de Mattos - USP, São Paulo.

Gabriela Gallucci Toloí - Centro Universitário de Adamantina, São Paulo, Brasil.

Manoel Osmar Seabra Junior - Unesp, Presidente Prudente.

Marcia Greguol - UEL, Londrina, Paraná, Brasil.

Márcia Valéria Cozzani - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia, Brasil.

Maria Luiza Tanure Alves - Unicamp, Campinas.

Marli Nabeiro - Unesp, Bauru.

Mey de Abreu Van Munster - UFSCar S.

Milton Vieira do Prado Junior - Unesp, Bauru.

Neiza de Lourdes Frederico Fumes - UFAL, Alagoas.

Verena Junghänel Pedrinelli - Universidade São Judas Tadeu, São Paulo.

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)
Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129)

Práticas colaborativas na escola [livro eletrônico]: Tecnologia assistiva & comunicação aumentativa e alternativa / Organizadores Débora Deliberato, Maria de Jesus Gonçalves, Eduardo José Manzini. -- Goiânia, GO : Editora Sobama, 2026.

PDF.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-997739-9-0

1. Educação inclusiva 2. Inclusão escolar 3. Neurodiversidade 4. Pessoas com deficiência - Acessibilidade 5. Pessoas com deficiência - Direitos - Brasil 6. Tecnologia Assistiva (TA) I. Deliberato, Débora. II. Gonçalves, Maria de Jesus. III Manzini, Eduardo José.

26-357170.0

CDD 371.904334

Índices para catálogo sistemático:

1. Tecnologia assistiva : Educação inclusiva
371.904334



Sumário

<u>Prefácio</u>	9
<u>Introdução</u>	13
<u>Parte 1 - Ciência, informação, tecnologia e conhecimento nas práticas colaborativas dos pesquisadores da educação especial</u>	18
<u>Capítulo 1 - Ações colaborativas na intervenção precoce: práticas realizadas em Portugal</u>	
<i>Vitor Franco; Nabor André Canilhas</i>	19
<u>Capítulo 2 - Práticas colaborativas na formação de profissionais da educação especial em Portugal</u>	
<i>Maria Elisabete Mendes</i>	29
<u>Capítulo 3 - Mestrado profissional na educação especial: aproximação de práticas baseadas em evidências</u>	
<i>Eduardo José Manzini</i>	41
<u>Capítulo 4 - Mestrado profissional em educação especial e a disseminação de práticas baseadas em evidências</u>	
<i>Flávia Roldan Viana; Mácio Patrício Cassemiro de Souza</i>	55
<u>Capítulo 5 - SiGPEI: um sistema colaborativo de gestão do plano educacional individualizado</u>	
<i>Wilfredo Blanco Figuerola; Boris Silva de Oliveira; Debora Regina de Paula Nunes; Kaio Augusto Alves dos Santos França; Juliana Assis de Arimateia Silva; Mateus Vinicius Rocha da Costa</i>	71
<u>Parte 2 - Pesquisa colaborativa na rotina das práticas pedagógicas com alunos da educação especial</u>	92
<u>Capítulo 6 - O trabalho colaborativo entre professores da turma comum e do atendimento educacional especializado: um relato de experiência</u>	
<i>Luciana Palmeira da Silva Costa; Bianca Cristina da Silva Trindade; Stefhanny Nascimento Lobo e Silva</i>	93

Capítulo 7 - Expectativas e realidades no processo de inclusão na educação

Marília Maria Barreto de Souza; Margareth Maria Neves dos Santos de Oliveira; Cátia Criventi de Figueiredo Walter; Carolina Rizzotto Schirmer ... 101

Capítulo 8 - Design thinking como caminho formativo: análise de casos de ensino com estudantes com autismo

Débora Regina de Paula Nunes; Mariana Queiroz Orrico de Azevedo; Renata Lima de Moraes 115

Capítulo 09 - Comunicação alternativa e autismo: estudo de caso com base na metodologia da problematização

Erika Soares de Oliveira Araújo, Marcia Maria Dias Carvalho; Jorge Alberto Monte Tenório; Débora Regina de Paula Nunes 129

Capítulo 10 - Acessibilidade comunicacional e inclusão laboral: contribuições da comunicação aumentativa e alternativa para um jovem com paralisia cerebral

Caroline Gomes do Nascimento; Renata Katzenstein Rangel; Thatyane Gomes Jatobá; Rebeca Lopes Pires; Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter .. 143

Capítulo 11 - Práticas pedagógicas inclusivas na educação infantil: relato de experiência com uma criança com TEA

Celia Domingues da Silva; Stefhanny Nascimento Lobo e Silva 157

Capítulo 12 - O uso da comunicação aumentativa e alternativa na acessibilização de materiais didáticos: relato de experiência do AEE na perspectiva do ensino colaborativo

Luise Melo de Aguiar; Cátia Crivelenti de Figueiredo WALTER; Carolina Rizzotto Schirmer 167

Capítulo 13 - Participação de uma aluna com paralisia cerebral na escola: ações colaborativas no contexto da Comunicação aumentativa e alternativa

Áurea Lanne Batista de Azevedo; Ruan Max Bai da Rocha; Débora Deliberato 183

<u>Capítulo 14 – Atividades colaborativas com comunicação aumentativa e alternativa na rotina de uma sala de aula da educação infantil</u>	
<i>Sônia Azevedo de Medeiros; Rozejane Domingos da Silva; Débora Deliberato</i>	211
<u>Capítulo 15 - Ações colaborativas com uma estudante com deficiência múltipla</u>	
<i>Carla Fabrine Martins Gurgel; Gessica Girliane S. da Silva; Débora Deliberato</i>	227
<u>Capítulo 16 - Comunicação aumentativa e alternativa robusta grafo-tátil na deficiência múltipla sensorial: autismo e deficiência visual</u>	
<i>Alessandra dos Santos Silveira; Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter; Carolina Rizzotto Schirmer</i>	245
<u>Capítulo 17 - Experiências na escolarização de jovens com deficiência na perspectiva colaborativa na rede Estadual do Rio Grande do Norte</u>	
<i>Samela Ritchely Antunes de Sena; Niedja Marques de Souza; Lígia Maria de Oliveira; Michelle Souza de Lima; Gabriela de Brito Uchôa Araújo; Hedilma Epaminondas Gouveia; Maria de Jesus Gonçalves; Eduardo José Manzini</i>	261
<u>Parte 3 – Classe hospitalar e família nas ações colaborativas com a escola</u>	276
<u>Capítulo 18 - Tecnologia assistiva no atendimento educacional hospitalar e domiciliar do Rio Grande do Norte: práticas e desafios para a inclusão.</u>	
<i>Maria Tereza Gonçalves Lemos Dantas; Jacyene Melo de Oliveira Araújo ...</i>	277
<u>Capítulo 19 - Escola e família: a importância dos parceiros comunicativos para a implementação da CAA</u>	
<i>Adriana da Silva Maria Pereira; Daniele Campos Laino Cardoso; Stefhanny Nascimento Lobo e Silva</i>	297

Capítulo 20 - Contação de histórias por meio da comunicação aumentativa e alternativa com aluno com Síndrome de Down: participação da família

Carmélia Ferreira de Araújo; Rayne Augusta de Moraes; Luana Pereira da Cunha; Débora Deliberato 313

Capítulo 21 – Orientações a uma família sobre comunicação aumentativa e alternativa

Renata Lima de Moraes; Micarla de Abreu Nunes; Débora Regina de Paula Nunes 331

Prefácio

Sinto-me honrada de ter sido convidada para elaborar o prefácio desta obra, cuja relevância e pertinência para o campo da Educação Especial se evidenciam ao abordar, de maneira articulada, a inter-relação entre a formação acadêmica e profissional, as práticas pedagógicas e o uso de recursos no âmbito da Tecnologia Assistiva e da Comunicação Aumentativa e Alternativa, sendo que todos estes temas permearam a abordagem colaborativa.

O livro intitulado “Práticas colaborativas na escola: tecnologia assistiva & comunicação aumentativa e alternativa”, organizado pelas pesquisadoras profa. Dra. Débora Deliberato, profa. Dra. Maria de Jesus Gonçalves e pesquisador prof. Dr. Eduardo José Manzini, representa uma contribuição significativa, uma vez que emerge um debate contemporâneo e necessário, ao enfatizar a centralidade das práticas colaborativas como eixo estruturante para a promoção de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, com vistas a garantir maior participação e autonomia de estudantes do público da Educação Especial.

A presente obra integra a pesquisa intitulada “Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa”, financiada pelo CNPq (Projeto em rede Pró-Humanidades, linha 1B, processo nº 420.283/2022-6), a qual apresenta contribuições teóricas e práticas voltadas à qualificação da atuação profissional. Tal investigação visa subsidiar a reflexão crítica e a reorganização colaborativa, por parte das equipes atuantes em diferentes contextos, dos recursos e dos procedimentos que compõem a rotina e prática pedagógica, promovendo o desenvolvimento de competências e conhecimentos relacionados às habilidades e às necessidades dos estudantes.

Os capítulos foram produzidos no âmbito de uma pesquisa em rede e refletem um contexto acadêmico e científico marcado pela busca de melhorias para os desafios enfrentados nos sistemas educacionais. Os autores são docentes e discentes do Programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, bem como houve a integração com docentes e discentes dos Programas de Pós-Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, da Universidade de Évora e do Instituto Politécnico de Portalegre.

Desta forma, ao reunir pesquisadores, professores e profissionais da Educação e da Saúde, o livro emergiu de um cenário colaborativo que articula teoria e prática, universidade e escola, formação e intervenção. Tal contexto evidenciou a necessidade de reconfiguração das práticas educacionais frente à diversidade dos estudantes, especialmente aqueles que pertencem ao público da Educação Especial, reforçando o compromisso com processos formativos contínuos e contextualizados.

Este livro destina-se a um público amplo e diversificado, incluindo professores da Educação Básica, profissionais do Atendimento Educacional Especializado, pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação, bem como profissionais das áreas da saúde que atuam em interface com a educação. Sua leitura é especialmente relevante para aqueles que buscam compreender e implementar práticas colaborativas baseadas em evidências, voltadas à promoção da aprendizagem e participação de estudantes do público da Educação Especial.

A obra está organizada de maneira sistemática e progressiva, estruturada em três partes complementares, que articulam fundamentos teóricos, experiências práticas e a ampliação dos contextos de atuação na Educação Especial.

A primeira parte, intitulada “Ciência, Informação, Tecnologia e Conhecimento nas práticas colaborativas dos pesquisadores da Educação Especial”, reúne capítulos de natureza teórica e de pesquisas baseadas

em evidências que discutem os fundamentos das práticas colaborativas, a formação de profissionais e a interface com a Tecnologia Assistiva e a Comunicação Aumentativa e Alternativa, incluindo contribuições nacionais e internacionais.

A segunda parte, “Pesquisa colaborativa na rotina das práticas pedagógicas com alunos da Educação Especial”, concentra a maior parte dos capítulos e apresenta estudos e relatos de experiências desenvolvidos em contextos escolares. Nela, são evidenciadas práticas colaborativas aplicadas ao cotidiano pedagógico, contemplando diferentes perfis de estudantes e estratégias de intervenção.

A terceira parte, “Classe Hospitalar e Família nas ações colaborativas com a escola”, amplia o escopo da discussão ao incluir outros contextos educativos e a participação da família, destacando a importância da articulação entre escola, família e demais espaços de atendimento que gerem aprendizagem, engajamento e participação.

Essa organização revela uma lógica que parte da fundamentação teórica e com embasamento em pesquisas baseadas em evidências, avança para a aplicação prática em contextos escolares e, por fim, expande o olhar para além da escola, contemplando diferentes cenários e atores envolvidos no processo educativo na perspectiva inclusiva.

O livro apresenta grande relevância científica e social, uma vez que é capaz de integrar conhecimentos teóricos e experiências práticas, oferecendo subsídios consistentes para a atuação profissional em contextos inclusivos. Ao enfatizar o trabalho colaborativo como estratégia fundamental, o livro contribui para o enfrentamento de lacunas históricas na formação de profissionais, especialmente no que se refere ao uso qualificado da Tecnologia Assistiva e da Comunicação Aumentativa e Alternativa. Trata-se de uma produção que não apenas sistematiza conhecimentos, mas também propõe caminhos possíveis para a construção de práticas pedagógicas mais participativas e efetivas.

Desta forma, deixo o convite ao leitor: para que esta obra seja fonte de conhecimento e de reflexões e experiências para subsidiar práticas colaborativas, fortalecer parcerias e contribuir para uma escola mais inclusiva, democrática e sensível à diversidade humana.

Adriana Garcia Gonçalves

Professora associada IV do Departamento de Psicologia e do Programa
de Pós-Graduação em Educação Especial - PPGEs da Universidade
Federal de São Carlos - UFSCar

[Voltar](#)

Introdução

*Débora Deliberato
Maria de Jesus Gonçalves
Eduardo José Manzini
(Organizadores)*

Pesquisas têm descrito e analisado a necessidade de formação de recursos humanos para oferecer ensino de qualidade a todos os alunos nos diferentes momentos acadêmicos, principalmente em relação às áreas de Tecnologia Assistiva e de Comunicação Aumentativa e Alternativa (Rigoletti, 2018). Porém, Deliberato (2013) e Nunes, Walter e Schirmer (2012) alertaram que não seria suficiente o professor ampliar seu conhecimento a respeito do recurso da Tecnologia Assistiva, mas compreender o processo de ensino do aluno da Educação Especial no momento do uso de um determinado instrumento. Em outras palavras, ter ciência que a aquisição de uma determinada competência por parte dos alunos da educação especial está relacionada com a forma como um recurso poderia facilitar o acesso a uma nova aprendizagem. Ademais, é primordial que o professor mediador compreenda que o uso do recurso tecnológico é influenciado pelas características do aluno e do ambiente físico e social em que se encontra (Higginbotham *et al.*, 2007).

Para atender às demandas educacionais e de acessibilidade desse alunado, em todos os ambientes, se faz necessária formação constante de profissionais que atuam de forma direta e/ou indiretamente com essa população. Apesar da relevância em promover formação inicial e continuada aos professores que atuam na Educação Básica, na perspectiva da Educação Especial, não se pode negligenciar a importância de formar equipes de profissionais para atuarem, de forma integrada e colaborativa, para garantir a todos os alunos o acesso acadêmico desde a Educação Básica à Universidade.

Segundo Friend e Cook (1990), colaboração é um estilo de interação entre, no mínimo, dois parceiros equivalentes, engajados num processo conjunto de tomada de decisão, trabalhando em direção a um objetivo comum. A proposta dos trabalhos colaborativos consiste em levar o trabalho de diferentes especialistas para o contexto escolar. Este modelo preconiza o uso de estratégias de intervenção a partir de problemas vivenciados pelos professores na escola.

Nesta perspectiva, é necessária uma reorganização da escola, com a introdução de ações pedagógicas que possam contribuir para o processo de aprendizagem de cada aluno. Para que isso se efetive, é imprescindível

considerar a avaliação das ações já implementadas nas escolas para a retomada de novas propostas (Nunes; Walter; Schirmer, 2012).

Pensar na reorganização dos espaços acadêmicos frente a diversidade de alunos implica rever a necessidade de ações colaborativas entre profissionais da Educação e da Saúde. Equipes inter/multi e/ou transdisciplinares qualificadas e engajadas com os órgãos públicos colaboram com a organização de programas para os espaços acadêmicos frente as especificidades socioculturais, linguísticas entre outras condições.

Assim sendo, a colaboração é um modelo para determinar um plano de intervenção e recomenda-se que seja pensado e apoiado por todos os que estão envolvidos no processo (Mendes, 2009; Machado; Bello; Almeida, 2012). Os resultados deste trabalho devem fornecer, portanto, a construção de possibilidades que potencializem o trabalho do educador e atendam às necessidades do aluno com deficiência. O papel do especialista é auxiliar o professor a construir estratégias e identificar as habilidades de seus alunos para que possam, de forma efetiva, desenvolver-se academicamente. O envolvimento de profissionais de saúde e educação nesse processo é basilar (Von Tetzchner; 2018, 2009).

A formação continuada de profissionais da Educação Especial é um processo contínuo e, apresenta desafios constantes para atuar na diversidade de alunos. Sendo assim, o presente E-book: *Práticas colaborativas na escola: tecnologia assistiva & comunicação aumentativa e alternativa* faz parte da pesquisa: *Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa*, financiada pelo CNPQ (Projeto em rede Pró-Humanidades, linha 1B, processo n. 420.283/2022-6, com comitê de ética em pesquisa aprovado n. 6.169.452) traz contribuições teóricas e práticas para que os profissionais nos diferentes ambientes possam refletir, pensar e reorganizar em equipe as metas, recursos e procedimentos da rotina pedagógica com domínio e competências a respeito das habilidades e necessidades dos alunos da educação especial.

A pesquisa norteadora deste terceiro E-book teve como objetivos qualificar e capacitar profissionais da Educação e da Saúde, de forma colaborativa, no contexto da Educação Especial, para atuar nas escolas, em centros de apoio especializados e demais locais que ofereçam apoio aos estudantes público da Educação Especial (alunos com deficiência e/ou transtorno do espectro autista, altas habilidades ou superdotação). Sendo assim, os objetivos específicos foram: a) capacitar e qualificar os profissionais a desenvolverem e implementarem, por meio da metodologia da problematização, recursos e estratégias de Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa para alunos da Educação Especial, com vistas a promover o acesso comunicativo e acadêmico bem como às manifestações

artísticas e culturais, lazer entre outras; b) capacitar e qualificar os profissionais em relação aos processos de ensino e aprendizagem dessa população.

Para o desenvolvimento deste estudo, pesquisadores do Programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte coordenaram e organizaram, com Programas de Pós-Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, da Universidade de Évora e do Instituto Politécnico de Portalegre, ambos de Portugal, desenvolveram um programa interventivo por meio de ações colaborativas no contexto da Tecnologia Assistiva e da Comunicação Alternativa.

Os profissionais da Educação e da Saúde, participantes do estudo, foram selecionados em conjunto e com o apoio de gestores municipais e estaduais, escolas regulares que atendiam alunos público da Educação Especial no contexto do Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte. A pesquisa foi desenvolvida em sete etapas, de forma concomitante, nas cidades de Natal (RN) e Rio de Janeiro (RJ).

Durante as etapas estabelecidas no programa de intervenção foram realizados dois módulos de formação: o primeiro módulo foi realizado de forma remota síncrona envolvendo questões teóricas e práticas durante 15 semanas consecutivas. Os 15 encontros e a seleção das escolas participantes da pesquisa foram apresentados durante o primeiro evento científico organizado por uma comissão de pesquisadores e professores participantes da pesquisa: I Seminário de práticas colaborativas na formação de profissionais da educação especial (I SECOPEE). Além do evento, foi produzido e divulgado de forma gratuita o E-book: *Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola* com os conteúdos desenvolvidos com os participantes do Módulo I (<https://www.sobama.org.br/livros-sobama>).

O segundo módulo de formação foi presencial e remoto síncrono para o desenvolvimento do programa de intervenção nas escolas com as 20 equipes formadas: doze no Estado do Rio Grande do Norte e oito no Estado do Rio de Janeiro. Durante a realização do Módulo II, foi organizado o II Seminário de Práticas Colaborativas na Formação de Profissionais da Educação Especial (II SECOPEE), com apoio da CAPES ao EDITAL Nº 14/2024 - Programa de Apoio a Eventos no País para a Educação Básica - PAEP-EB, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (aprovado com Nº do Processo: 88881.991349/2024-01; Nº de auxílio: 2827/2024) com ampla participação dos professores e demais profissionais envolvidos nos procedimentos do programa de intervenção

nas escolas. Além das mesas de discussões teóricas e práticas, o evento contou com apresentação de trabalhos orais e de pôsteres apresentados por professores da Educação Básica e a organização da feira de recursos de Tecnologia Assistiva e de Comunicação Aumentativa e Alternativa elaborados, confeccionados e adaptados durante o módulo II do curso de formação. No mesmo evento, foi divulgado o segundo E-Book: *Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial*. Neste E-book estão as palestras do I Seminário e ações realizadas durante o Módulo II de formação (<https://www.sobama.org.br/livros-sobama>).

Finalizando o Módulo II de formação, foi proposta a divulgação das ações realizadas no programa de intervenção nas escolas de cada equipe, ou seja, os professores e profissionais da saúde em conjunto com os pesquisadores elaboraram os textos que compõem o E-book: *Práticas colaborativas na escola: tecnologia assistiva & comunicação aumentativa e alternativa que está sendo apresentado e divulgado*.

O presente E-book está organizado em três partes: 1) a primeira parte - *Ciência, Informação, Tecnologia e Conhecimento nas práticas colaborativas dos pesquisadores da Educação Especial* - está composta por cinco capítulos teóricos a respeito de conteúdos desenvolvidos nos cursos de formação, destacando experiências de Portugal e a importância do mestrado profissional na formação do professor e demais profissionais que atuam na Educação Básica. Ao final da primeira parte está descrito o processo de desenvolvimento do produto em relação ao plano educacional especializado (PEI); 2) a segunda parte - *Pesquisa colaborativa na rotina das práticas pedagógicas com alunos da Educação Especial*, traz 12 capítulos descrevendo as ações colaborativas nas escolas e demais ambientes envolvidos nos Estados do Rio Grande do Norte e no Rio de Janeiro e, a terceira parte - *Classe Hospitalar e Família nas ações colaborativas com a escola* - conta com quatro capítulos direcionados à participação da família durante os procedimentos nas escolas e/ou demais ambientes.

Os capítulos apresentados neste e-book refletem a importância dos profissionais da Educação e Saúde, assim como a família dos alunos da Educação Especial participarem do processo de construção da avaliação, implementação e acompanhamento do planejamento estabelecido para a sala de aula e do planejamento educacional individualizado (PEI) estabelecido no atendimento educacional especializado (AEE). O compartilhamento em rede dos conteúdos estabelecidos entre os planos de ensino do contexto escolar com os demais parceiros de comunicação contribuiu para a aquisição de novas habilidades nas competências do desenvolvimento cognitivo, linguístico, operacional e social dos alunos da educação especial.

A comissão organizadora do E-book e a comissão científica do Projeto Pró-Humanidades: *Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa* agradece ao apoio perante o edital CNPq/MCTI/FNDCT Nº 40/2022.

Referências

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na escola: possibilidades para o ensino do aluno com deficiência. In: ZABOROSKI, A. P.; Oliveira, J. P. (org.). **Atuação da Fonoaudiologia na escola**: reflexões e práticas. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2013, v.1, p. 71-90.

FRIEND, M.; COOK, L. Collaboration as a predictor for success in school reform. **Journal of educational and psychological consultation**, v. 1, n. 1, p. 69-86, 1990.

HIGGINBOTHAM, D. J.; SHANE, H.; RUSSESS, S.; Caves, K. Access to AAC: present, past, and future. **Augmentative and alternative communication**, 23, p. 243-257, 2007.

MACHADO, A. C.; BELLO, S. F.; Almeida, M. A. O papel consultivo do fonoaudiólogo: algumas reflexões sobre a consultoria colaborativa na escola regular. **Rev. Educ. Espec.**, Santa Maria, v. 25, n. 43, p. 233-248, 2012.

MENDES, E. G. Inclusão escolar com colaboração: unindo conhecimentos, perspectivas e habilidades profissionais. In: ARAUJO, R. M.; PIRES, J.; PIRES, G. N. L. (org.). **Políticas e práticas educacionais inclusivas**. Natal, RN: EDUFRRN, 2009. p. 19-51.

NUNES, L. R. O. P.; WALTER, C. C. F.; SCHIRMER, C. R. Comunicação alternativa e inclusão escolar. In: SHIMAZAKI, E. M.; PACHECO, E. R. (org.). **Deficiência e inclusão escolar**. Maringá Paraná: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2012. p. 29-54.

RIGOLETTI, V. C. **Habilidade comunicativa e rotina pedagógica de alunos com deficiência não falantes: relato de professoras**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2018.

VON TETZCHENER, S. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (org.). **Comunicação alternativa**: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009. p. 14-27.

VON TETZCHNER, S. Introduction to the special issue on aided language processes, development, and use: An international perspective. **Augmentative and Alternative Communication**. v. 34, n. 1, 1-15, 2018.

[Voltar](#)

Parte 1

Ciência, Informação, Tecnologia e Conhecimento nas práticas colaborativas dos pesquisadores da Educação Especial



[Voltar](#)

Capítulo 1

Ações colaborativas na intervenção precoce: práticas realizadas em Portugal

Vitor Franco
vfranco@uevora.pt
Universidade de Évora

Nabor André Canilhas
nabor.canilhas@ipportalegre.pt

A intervenção precoce no desenvolvimento infantil refere-se a todo um conjunto de ações planeadas para, o mais cedo possível, promover o desenvolvimento integral de crianças que apresentam transtornos do desenvolvimento ou estão em risco de os virem a apresentar.

As mudanças ao nível do conceito e das práticas de intervenção precoce na infância (IPI) levam a realçar hoje a consultoria colaborativa como uma estratégia essencial para garantir práticas inclusivas e eficazes, fundamentadas na cooperação entre profissionais, famílias e professores. Importa assim analisar a relevância da consultoria colaborativa como ferramenta de apoio e orientação no âmbito da intervenção precoce, destacando os seus fundamentos teóricos, aplicações práticas, benefícios e desafios.

Um modelo atual de intervenção precoce na infância (IPI)

A intervenção precoce compreende um conjunto de serviços destinados a crianças, até aos seis anos, que apresentam atrasos no desenvolvimento ou condições que possam comprometer seu progresso global. Como refere Guralnick (2005), a intervenção precoce deve começar por priorizar a atuação interdisciplinar, a participação da família e a inserção da criança em ambientes naturais, respeitando seus contextos de vida e aprendizagem.

No entanto, o modo de entender e organizar a intervenção precoce na infância tem mudado significativamente desde os anos 70, do século passado, quando o conhecimento das neurociências realçou a importância de uma intervenção feita o mais cedo possível, sempre que o desenvolvimento se encontra alterado ou é elevado o risco de surgirem transtornos. À luz do

paradigma da época e dentro do habitualmente designado *modelo médico*, a intervenção era concebida como centrada no problema, ou seja, no déficit da criança. Porque se sabia que o cérebro humano, pela sua plasticidade cerebral, tem capacidades para se reorganizar no sentido de minorar as consequências ou ultrapassar as lesões, de diferentes tipos, que possam ter impactado o desenvolvimento. A ideia de que, nesses casos, é preciso intervir cedo, resulta do conhecimento científico sobre a plasticidade neuronal e a forma como o cérebro humano vai sofrendo transformações ao longo do processo maturativo. Plasticidade que é maior nos primeiros tempos de vida, mas que vai diminuindo.

No entanto, a partir de então, tanto a forma de entender os problemas de desenvolvimento da criança como a de organizar a forma de intervir têm sofrido mudanças que vão acompanhando o progresso científico, social e técnico das diferentes épocas (Shonkoff; Meisels, 1990).

O conceito de diferentes “gerações” de programas ajuda a melhor entender a evolução das práticas.

Como dissemos, a primeira geração de práticas de intervenção, muitas vezes chamada ainda de *estimulação precoce*, centrava-se na intervenção na criança e nos seus déficits e, desse modo, se pressupunha que tais estímulos (intervenções) teriam elevado impacto no sistema nervoso e, conseqüentemente, no nível sensorial, cognitivo ou comportamental. As intervenções diretas eram de tipo clínico ou reabilitativo, concretizadas em diferentes tipos de terapias. A família era vista ou como colaborante ou, se não colaborava conforme desejado, como obstáculo ao sucesso das terapias. Esta forma de entender a IPI corresponde, no essencial, ao modelo médico ou modelo diagnóstico-tratamento, que vê os transtornos de desenvolvimento como doenças e pressupõe que para cada doença há um tratamento adequado.

Uma nova perspectiva dos transtornos do desenvolvimento, já não como doenças ou simples afetações das funções e estruturas do corpo, mas como condições que atingem, de múltiplas formas, a vida e a participação das crianças, assim se inscrevendo em todas as dimensões da sua vida, veio alterar esta forma de conceber a intervenção precoce.

A isto se juntou ainda o conhecimento, mais atual, sobre a forma como o desenvolvimento precoce acontece, já não determinado genética ou biologicamente, mas construindo-se progressivamente, a partir destas dimensões, nas relações que a criança estabelece e em que a sua ação é elemento fundamental. A criança pequena deixa de ser vista como receptor

passivo de estímulos e passa a ser compreendida como participante ativa no seu próprio processo de desenvolvimento (em todas as suas dimensões).

A perspectiva de intervenção precoce enquanto estimulação deu então lugar a uma segunda geração de programas e práticas, que passam a ser concebidos como centrados na família. Assentam na constatação irrefutável de que é a família (ou os cuidadores mais próximos) quem tem o maior impacto no desenvolvimento da criança, incomparavelmente superior ao de professores, especialistas da educação ou da saúde, pois são os pais que estão com a criança todos os dias e durante toda a vida.

Nestes designados modelos de segunda geração, o foco passa a estar na família. Esta não é apenas uma parceira, mas reconhecida como o elemento essencial do processo de desenvolvimento de qualquer criança, incluindo as que apresentam transtornos do desenvolvimento.

O objetivo da intervenção já não é tratar a criança, passa por envolver e apoiar os pais, dotando-os dos recursos necessários para promoverem o bom desenvolvimento da sua criança (Bailey; Bruder, 2005). Em vez de planos terapêuticos (disciplinares ou multidisciplinares) passam a ser concebidos planos integrados e individualizados, para apoio à família com vista a obter melhor desenvolvimento da criança. Todos os modernos modelos de intervenção precoce são, assim, centrados na família e é neles que a pesquisa encontra os bons resultados e as evidências científicas do seu maior valor.

Os chamados modelos de terceira geração têm vindo a ampliar este conceito da intervenção centrada na família. Incorporando a perspectiva de Bronfenbrenner (1996) e o pensamento sistêmico, os programas de intervenção destinam-se a ser realizados na comunidade e integrados nas rotinas da criança e da família.

Ganha centralidade o facto de que o desenvolvimento acontece em cada um e em todos os momentos da vida da criança. A intervenção é baseada nos contextos e atividades quotidianas da criança (em casa, na creche, no parque...). O local onde o desenvolvimento acontece (bem como a ação intencional nesse sentido) não é mais o consultório, mas todos os contextos naturais de vida da criança (Dunst; Trivette, 2009; Dunst; Hamby; Brookfield, 2007).

Daqui decorre que os profissionais tenham de trabalhar em equipa transdisciplinar, ou que ultrapassem as limitações do disciplinar (educação, saúde, serviço social, psicologia etc.). E o objetivo é capacitar a família e outros cuidadores, e não substituir o que eles fazem nem os colocar a

fazer o que era tradicionalmente esperado que os profissionais fizessem. A comunidade (escola, serviços sociais, saúde) é parte ativa do processo.

Alcançamos assim uma compreensão mais ampla e embasada da intervenção precoce que incorpora não apenas uma, mas três dimensões do desenvolvimento:

- A importância do processo maturativo e da plasticidade cerebral, de que há que tirar partido o mais cedo possível;
- A compreensão da importância das relações interpessoais das crianças (vinculação, transações, responsividade) e do papel ativo da criança, desde muito cedo, nessas relações recíprocas e contingentes.
- A valorização dos elementos do contexto, reconhecendo e valorizando o seu impacto (positivo ou negativo) na forma como a criança se desenvolve, no seu dia a dia, em todos os momentos e lugares.

O objetivo último é promover o desenvolvimento global da criança através da capacitação da família e dos contextos que a rodeiam.

Em Portugal, este modelo está na base do Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância (SNIPI), criado em 2009, mas começado a se construir como política pública há já 25 anos. As equipas locais de intervenção (ELI), que cobrem todo o território, seguem justamente os princípios da intervenção centrada na família e das práticas de terceira geração (Cruz; Serrano, 2020; Alves; Cruz, 2008).

A Consultoria colaborativa em intervenção precoce e nos contextos educativos

A consultoria colaborativa é um modelo de trabalho que enfatiza a parceria entre profissionais especializados e professores, com o objetivo de construir soluções conjuntas para as necessidades das crianças. Baseia-se em princípios de igualdade, responsabilidade compartilhada e comunicação aberta, rompendo com o modelo hierárquico tradicional de consultoria (Friend; Cook, 2010). Caplan (1970) foi um dos pioneiros na definição da consultoria como um processo de ajuda profissional em que um consultor auxilia outro profissional a lidar com um problema que afeta o desempenho de terceiros, neste caso, as crianças.

A consultoria colaborativa revela-se assim como um modelo particularmente importante na IPI, ao favorecer a colaboração ativa entre profissionais, famílias e professores (Boavida *et al.*, 2018; Buysse; Wesley, 2005). Ao promover a partilha de responsabilidades, a tomada de decisões

conjunta e a integração de estratégias nas rotinas da criança, este modelo contribui para práticas mais coerentes, contínuas e significativas, que simultaneamente se alinham com os princípios basilares da Intervenção Precoce na Infância (Franco, 2013; McWilliam, 2010).

No âmbito da intervenção precoce na infância (IPI), a consultoria colaborativa pode ser conceptualizada como um processo dinâmico de parceria no qual profissionais de IPI, familiares e profissionais das creches e pré-escolas colaboram na identificação de necessidades, definição de objetivos funcionais, planeamento de estratégias e monitorização dos resultados.

Contrastando com modelos mais diretivos, esta abordagem atribui ao profissional de IPI o papel de facilitador, promovendo o desenvolvimento individualizado de competências parentais e educativas, reforçando as competências dos cuidadores (e.g., família, educadores de infância e outros adultos significativos), permitindo um impacto positivo nas oportunidades de aprendizagem e no desenvolvimento da criança (Buysse; Wesley, 2005; Franco, 2015; McWilliam, 2010).

Neste modelo, o conhecimento técnico do profissional de IPI é colocado ao serviço da resolução de problemas concretos e, consequentemente, as estratégias a implementar serão ajustadas pelos adultos (a família mais próxima e os professores / educadores de infância) que acompanham a criança no seu dia a dia (Boavida *et al.*, 2018). A consultoria colaborativa encontra-se, assim, alinhada com os princípios de uma intervenção precoce centrada na família e realizada nos contextos naturais, ao privilegiar a integração das práticas nas rotinas diárias da criança (Buysse; Wesley, 2005; McWilliam, 2010).

É de destacar também a importância central da dimensão reflexiva e da relação na prática da IPI. Ao nível conceptual, a intervenção precoce é um processo altamente relacional, no qual o profissional de IPI atua como facilitador das relações e do desenvolvimento de competências parentais e educacionais, valorizando a parceria, a capacitação dos cuidadores e o respeito pelos contextos de vida da criança (Franco, 2015; Franco *et al.*, 2023). Esta abordagem reforça a coerência entre os princípios da consultoria colaborativa e as práticas recomendadas de IPI em Portugal (Carvalho *et al.* 2016)

Do ponto de vista estrutural, é de sublinhar ainda a importância do trabalho em equipe numa perspectiva verdadeiramente transdisciplinar, que assente na partilha de responsabilidades, conhecimentos e decisões profissionais, de forma a prevenir práticas paralelas ou fragmentadas,

que são frequentes em dinâmicas multidisciplinares (Franco, 2013). Esta perspectiva converge com os fundamentos basilares da consultoria colaborativa, na medida em que permite e facilita a atuação articulada entre profissionais de IPI, famílias e professores / educadores de infância, para a construção conjunta de objetivos de intervenção e metas a atingir. Desta forma, a consultoria não se limita à transmissão de técnicas e estratégias, mas configura-se como um espaço de reflexão e responsabilidade partilhada sobre o desenvolvimento da criança (Rush; Shelden, 2011).

Adicionalmente, esta abordagem foi aprofundada ao descrever a aplicação prática da consultoria colaborativa no contexto pré-escolar, destacando como elemento orientador da prática o princípio do “*fazer com*” (Boavida *et al.*, 2018). Ou seja, através da colaboração ativa e participativa entre profissionais de IPI, professores e famílias, são definidas e implementadas estratégias conjuntas onde todos assumem a corresponsabilidade da intervenção com a criança. Este princípio contrasta com abordagens centradas no “*fazer por*”, onde o profissional de IPI é visto como o detentor do conhecimento e, conseqüentemente, da obrigação de intervir, o que não promove nem a colaboração nem a partilha de responsabilidades de intervenção. Esta diferenciação demonstra assim a relevância do envolvimento ativo de todos os adultos significativos para a criança, potenciando a adequação das estratégias aos contextos educativos e a sua aplicação consistente no quotidiano da criança.

Numa perspectiva operacional, a consultoria colaborativa configura-se como um processo interativo que envolve, pelo menos, três partes: o profissional de IPI, os pais e os professores / educadores de infância, com o objetivo de colaborar na definição de metas comuns e na procura de soluções contextualizadas para a criança (Boavida *et al.*, 2022; Robinson, 1991). No curto prazo, este processo procura fortalecer a confiança e a autoeficácia dos cuidadores; a longo prazo permite o seu envolvimento sustentado, o reforço da qualidade das interações sociais, o sentimento de competência e o desenvolvimento funcional da criança. É que as experiências quotidianas nos contextos naturais da criança tenham um impacto significativamente superior no desenvolvimento infantil quando comparadas com intervenções pontuais realizadas pelos profissionais de IPI (Dunst *et al.*, 2006; McWilliam, 2010; Siegel, 2012). Para além disso, a experiência acumulada em IPI indica-nos que, em contexto educativo, retirar sistematicamente a criança da sala (i.e., do grupo ou da turma) para sessões individuais tende a reduzir a generalização das aprendizagens e a limitar o seu impacto funcional. Ao invés disso, as intervenções apresentam

maior probabilidade de sucesso quando as estratégias são integradas nas rotinas, atividades diárias e locais onde as aprendizagens se generalizam e se consolidam (Dunst *et al.*, 2006; McWilliam, 2010).

Neste sentido, ao planejar intervenções em contextos educativos, princípios simples, mas orientadores são: maximizar oportunidades de aprendizagem nas rotinas reais, identificar as barreiras existentes, não retirar a criança das atividades do grupo e garantir o seu envolvimento enquanto se aplicam estratégias funcionais e repetidas. Este procedimento transforma o quotidiano da criança num espaço de intervenção e promove a inclusão e a participação, assim como facilita o desenvolvimento da funcionalidade da criança (Boavida *et al.*, 2018; Dunst *et al.*, 2006; McWilliam, 2010; McWilliam; Scott, 2003).

A consultoria colaborativa em IPI assume assim um papel decisivo ao apoiar os pais e educadores de infância na maximização do potencial desenvolvimental presente nas atividades diárias da criança, tais como as refeições, o vestir, o banho e principalmente o brincar, transformando-as em oportunidades significativas de aprendizagem e desenvolvimento global. Ao reforçar as capacidades dos cuidadores para reconhecerem e aproveitarem estas oportunidades, mesmo na ausência do profissional de IPI, este modelo contribui para práticas mais sustentáveis, consistentes e alinhadas com os princípios da intervenção precoce na infância.

Práticas e desafios da consultoria colaborativa em contextos educativos

Numa perspectiva de implementação prática, a operacionalização do trabalho colaborativo em contextos de creche e de pré-escolar caracteriza-se por alguns desafios e complexidades. Embasada nos seus pressupostos teóricos, a prática colaborativa nestes contextos tende a centrar-se na observação e análise das rotinas, na revisão das estratégias executadas entre visitas (ou encontros com família ou professores), no planeamento conjunto de objetivos funcionais, na modelagem de práticas e na monitorização partilhada do progresso da criança perante as adaptações realizadas no contexto envolvente (Boavida *et al.*, 2018; McWilliam, 2010). Assim, tendo em conta a importância destes contextos naturais para o desenvolvimento da criança, a valorização do papel do professor/educador de infância tem um peso significativo na perspectiva colaborativa da intervenção.

A eficácia da consultoria colaborativa não depende apenas de modelos ou procedimentos, mas também das competências pessoais e

relacionais dos profissionais de IPI. O impacto da intervenção precoce está fortemente associado à capacidade do profissional de IPI de estabelecer alianças de trabalho seguras, empáticas e colaborativas com famílias e educadores (Franco, 2023). Esta dimensão relacional é um fator transversal que sustenta a aplicação consistente das práticas colaborativas, articulando-se com os resultados empíricos que apontam simultaneamente para o seu potencial e para os desafios da sua concretização (Boavida *et al.*, 2022).

Um desafio particularmente relevante prende-se com o perfil de competências exigido aos profissionais que assumem funções de mediação e consultoria, nomeadamente as *soft skills* (como a escuta ativa, a empatia, a capacidade de reflexão e a gestão da incerteza) enquanto pilares decisivos na prática em intervenção precoce (Franco *et al.*, 2023). Estas competências são determinantes para o exercício eficaz da consultoria colaborativa, que pressupõe uma postura não diretiva, sensível às dinâmicas emocionais, relacionais e organizacionais dos contextos educativos.

Por outro lado, embora a consultoria colaborativa ajude pais e educadores a identificar e ampliar oportunidades naturais de aprendizagem, para além da presença ou ausência do profissional, a sua eficácia não depende apenas da vontade individual de cada elemento. Do ponto de vista formativo é fundamental criar modelos de formação que integrem, para além do domínio técnico, o desenvolvimento pessoal e reflexivo dos profissionais de IPI (Franco, 2015). A formação em consultoria colaborativa deve, assim, incluir supervisão reflexiva, análise de práticas e trabalho sistemático sobre a relação profissional, garantindo coerência entre os princípios teóricos da IPI e as práticas diárias nos contextos educativos.

Conclusão

A consultoria colaborativa proporciona, aos profissionais de intervenção precoce, um caminho prático e coerente com os princípios de uma visão atual da IPI: em vez de concentrar a intervenção numa presença pontual, especializada e setorial, potencia o desenvolvimento das crianças ao capacitar quem está com elas todos os dias, sejam as famílias ou os professores/educadores. Assim, o seu papel centra-se em desenvolver e facilitar relações de parceria reais, que permitam clarificar objetivos funcionais e integrar estratégias na rotina diária das crianças, garantindo maior continuidade e significado das aprendizagens.

No caso do Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância, em Portugal, os resultados e as evidências confirmam a utilidade deste modelo. No entanto, também nos lembra que a sua eficácia depende de

fatores como a formação adequada, o tempo disponível para a realização do trabalho conjunto e o apoio institucional efetivo. Assim, assumir a consultoria colaborativa em IPI representa um compromisso profissional com práticas reflexivas, o trabalho em equipa e a promoção da inclusão, cujas ações ampliam o impacto da intervenção dos profissionais de IPI.

Referências

ALVES, C. A.; CRUZ, M. **Intervenção precoce na infância**: contextos e práticas. Porto Editora, 2008.

BAILEY, D. B.; BRUDER, M. B. Family outcomes of early intervention. **Exceptional Children**, v. 72, n. 1, p. 1-23, 2005.

BOAVIDA, T.; AGUIAR, C.; McWILLIAM, R. A. A intervenção precoce e os contextos de educação de infância. In: FUERTES, M.; NUNES, C.; LINO, D.; ALMEIDA, T. (Eds.). **Teoria, práticas e investigação em intervenção precoce**. CIED/Escola Superior de Educação de Lisboa, 2018, p. 5-26. https://www.eselx.ipl.pt/sites/default/files/media/2018/ebook_vf.pdf

BOAVIDA, T.; SILVA, C.; AGUIAR, C.; McWILLIAM, R. A. Measuring professionals' perceptions about collaborative consultation in early childhood intervention. **International Journal of Inclusive Education**, v. 26, n. 14, p. 1309-1326, 2022. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1806367>.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BUYSSE, V.; WESLEY, P. W. **Consultation in early childhood settings**. Paul H. Brookes Publishing Co, 2005.

CAPLAN, G. **The theory and practice of mental health consultation**. New York: Basic Books 1970.

CARVALHO, L.; ALMEIDA, I. C.; FELGUEIRAS, I.; LEITÃO, S.; BOAVIDA, J.; FRANCO, V. **Práticas recomendadas em intervenção precoce na infância**: Um guia para profissionais. Coimbra: ANIP, 2016.

CRUZ, M.; SERRANO, A. M. (Coord.). **Intervenção precoce na infância em Portugal**: avaliação e desenvolvimento do SNIPI. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2020.

DUNST, C. J.; TRIVETTE, C. M. Capacity-building family-systems intervention practices. **Journal of Family Social Work**, v. 12, n. 2, p. 119-143, 2020.

DUNST, C. J.; BRUDER, M. B.; TRIVETTE, C. M.; HAMBY, D. W. Everyday activity settings, natural learning environments, and early intervention practices. **Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities**, v. 3, p. 3-10. 2006. <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2006.00047.x>

DUNST, C. J.; HAMBY, D.; BROOKFIELD, J. Modeling the capacity-building components of early childhood intervention. **Topics in Early Childhood Special Education**, v. 27, n. 4, p. 257-268, 2007.

FRANCO, V. Dimensões transdisciplinares do trabalho de equipa em intervenção precoce. **Interação em psicologia**, v. 11, n. 1, p. 113-121, 2013.

FRANCO, V. **Introdução à intervenção precoce no desenvolvimento da criança – Com a família, na comunidade, em equipe**. Edições Aloendro, 2015.

FRANCO, V.; VAZ, L.; LEAL, S. A importância das soft skills no trabalho dos profissionais de intervenção precoce na infância. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 36, n. 1, 2023, e23013. <https://doi.org/10.21814/rpe.24851>.

FRIEND, M.; COOK, L.; HURLEY-CHAMBERLAIN, D.; SHAMBERGER, C. Co-Teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. **Journal of Educational and Psychological Consultation**, v. 20, n. 1, p. 9-27, 2010. <https://doi.org/10.1080/10474410903535380>

GURALNICK, M. J. (2005). Early intervention for children with intellectual disabilities: Current knowledge and future prospects. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, v. 18, n. 4, 2005, p. 313-324. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2005.00270.x>

McWILLIAM, R. A. **Routines-based early intervention**: Supporting young children and their families. Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 2010.

McWILLIAM, R. A.; SCOTT, S. **Integrating therapy into the classroom**. National Individualizing Preschool Project, 2003. Disponível em: <http://dnakidstherapy.com/wp-content/uploads/2013/11/IntegratedServices-Ap2005.pdf>.

ROBINSON, S. M. Collaborative consultation. In: WONG, B. Y. L. (Ed.). **Learning about learning disabilities**. Academic Press, 1991. p. 441-453. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-762530-0.50021-7>

RUSH, D. D.; SHELDEN, M. L. **The early childhood coaching handbook**. Paul H. Brookes, 2011.

SERRANO, A. M. **Família e intervenção precoce**. Porto Editora, 2007.

SHONKOFF, J. P.; MEISELS, S. J. (Eds.). **Handbook of early childhood intervention**. Cambridge University Press, 1990.

SIEGEL, D. J. **The developing mind**: How relationships and the brain interact to shape who we are (2nd ed.). The Guilford Press, 2012.

[Voltar](#)

Capítulo 2

Práticas colaborativas na formação de profissionais da educação especial em Portugal

Maria Elisabete Mendes
elisabete.mendes@ipportalegre.pt

Instituto Politécnico de Portalegre – Portugal

Este capítulo analisa as práticas colaborativas na formação de profissionais de educação especial em Portugal, enquadrando-as nas políticas públicas de educação inclusiva, na produção científica nacional e internacional e em experiências desenvolvidas em contexto português. Defende-se que a colaboração constitui um eixo estruturante da formação inicial e contínua, promovendo a articulação entre teoria e prática, a interdisciplinaridade e a participação ativa de diferentes atores educativos. Assume-se ainda a perspectiva de que as pessoas com deficiência devem ser reconhecidas como sujeitos ativos dos processos formativos, como formadoras, consultoras e co-construtoras do conhecimento profissional. O capítulo integra fundamentação teórica, enquadramento legal português, experiências colaborativas em contextos reais e implicações para o desenvolvimento profissional docente no quadro de uma escola inclusiva.

Enquadramento: colaboração e educação inclusiva

A educação inclusiva constitui hoje um dos principais referenciais das políticas educativas contemporâneas. A escola é convocada a responder à diversidade dos alunos, reconhecendo diferenças cognitivas, sensoriais, motoras, emocionais, sociais e culturais, assegurando a participação e o sucesso de todos.

A perspectiva da educação inclusiva, sustentada pela UNESCO (Booth; Ainscow, 2016), ultrapassa a lógica da integração e centra-se na transformação das culturas, políticas e práticas escolares, pois a inclusão é entendida como “[...] um processo de fortalecimento da capacidade do sistema educativo para alcançar todos os alunos” (p. 12). Neste quadro, a formação dos profissionais de educação especial assume uma relevância

estratégica na concretização de práticas pedagógicas equitativas, implica desenvolver competências instrumentais, mas também atitudes, valores e princípios éticos que se constroem em contextos colaborativos.

Em Portugal, a consolidação do paradigma inclusivo implicou uma transformação profunda dos modelos de formação docente. De acordo com Nóvoa (2019, p. 54), “[...] a formação dos professores faz-se dentro da profissão, pela reflexão partilhada sobre as práticas e não apenas pela acumulação de cursos”. Esta perspetiva valoriza processos colaborativos, reflexivos e contextualizados.

A colaboração é entendida como um processo intencional de interação entre profissionais que partilham objetivos, responsabilidades e decisões, construindo soluções conjuntas para problemas educativos complexos. Friend e Cook (2016, p. 8) referem que “[...] colaborar significa trabalhar com outros de forma voluntária, partilhando autoridade, responsabilidade e prestação de contas”. No âmbito da educação especial, a colaboração é condição para responder à multiplicidade de necessidades dos alunos e para promover a participação plena no contexto escolar.

A colaboração emerge, assim, não apenas como prática pedagógica, mas como cultura profissional que sustenta o trabalho em equipa, a partilha de saberes e a corresponsabilização educativa. Roldão (2017, p. 33) afirma que “[...] o professor contemporâneo trabalha em rede, em equipa e em articulação constante com outros profissionais e com a comunidade” e sublinha que o trabalho docente deixou de ser uma atividade solitária para se tornar uma prática coletiva, exigindo coordenação, co-planeamento e reflexão partilhada.

Esta visão é reforçada por Nóvoa (2019), ao defender que o desenvolvimento profissional dos professores se constrói em comunidades de aprendizagem e não apenas em ações formativas pontuais, destacando que “[...] não há inovação pedagógica sem comunidades profissionais fortes” (p. 67), afirmação que enfatiza a centralidade da colaboração na formação docente.

O conceito de comunidades de prática, proposto por Wenger (1998), como espaços de aprendizagem social, assume particular relevância pois descreve contextos nos quais os profissionais constroem significados partilhados a partir da experiência. Em educação especial, estas comunidades permitem articular saberes científicos e práticos, favorecendo a emergência de identidades profissionais inclusivas.

Políticas e legislação portuguesa na educação inclusiva

O enquadramento da educação inclusiva em Portugal não pode ser compreendido isoladamente, pois resulta de um movimento internacional sustentado por orientações da União Europeia, da UNESCO e da Agência Europeia para as Necessidades Especiais e Educação Inclusiva (*European Agency for Special Needs and Inclusive Education*).

Neste âmbito, destaca-se a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas (ONU, 2006), ratificada por Portugal em 2009, que estabelece no artigo 24.º o direito a um sistema educativo inclusivo. Este documento assume que a exclusão resulta de barreiras do sistema regular de ensino e não das limitações individuais, impondo aos Estados a responsabilidade de reorganizar as escolas para garantir acesso, participação e sucesso.

A União Europeia tem vindo a reforçar esta orientação através de documentos estratégicos como o *Action Plan on Integration and Inclusion* (Comissão Europeia, 2020), que defende sistemas educativos flexíveis, colaborativos e centrados na diversidade. Este documento sublinha que a formação docente deve desenvolver competências para trabalhar em contextos heterogêneos, em equipa e em articulação com serviços de apoio.

A Agência Europeia para a Educação Inclusiva (2012, 2021) tem igualmente produzido referenciais estruturantes. O *Profile of Inclusive Teachers* identifica quatro valores centrais: valorizar a diversidade dos alunos; apoiar todos os alunos; trabalhar com outros; e desenvolvimento profissional contínuo. Estes princípios influenciam as políticas nacionais de formação docente.

Em Portugal, estas orientações refletem-se no Decreto-Lei n.º 54/2018, que estabelece o regime jurídico da educação inclusiva, substituindo o modelo centrado nas necessidades educativas especiais por uma abordagem universal e multinível de suporte à aprendizagem, centrada na prevenção, intervenção universal e resposta personalizada. O artigo 4.º consagra a escola como organização responsável pela remoção de barreiras à aprendizagem e o trabalho colaborativo entre professores, técnicos e famílias. O artigo 3.º refere que a educação inclusiva visa “[...] garantir que todos os alunos têm acesso ao currículo e às aprendizagens, independentemente das suas características pessoais e sociais”. Este diploma reforça a responsabilidade coletiva da escola, promovendo a intervenção das equipas multidisciplinares de apoio à educação inclusiva (EMAEI) e

valorizando o trabalho colaborativo entre docentes, técnicos, famílias e comunidade.

Complementarmente, o Decreto-Lei n.º 55/2018 promove a autonomia e flexibilidade curricular, possibilitando práticas de diferenciação pedagógica em contexto colaborativo. Já o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Despacho n.º 6478/2017) insere-se igualmente numa matriz europeia de educação humanista, valorizando competências transversais como autonomia, cidadania, relacionamento interpessoal e pensamento crítico, as quais também exigem práticas educativas colaborativas e não individualizadas.

Assim, a legislação portuguesa traduz a convergência entre orientações europeias e políticas nacionais, colocando a colaboração e a inclusão no centro da organização escolar e da formação dos profissionais da educação. Segundo Rodrigues e Nogueira (2010, p. 41) estes normativos legais “[...] obrigam a uma reconfiguração da formação docente, orientada para o trabalho em equipa, para o planeamento conjunto e para a avaliação colaborativa”.

Práticas colaborativas na formação inicial

A formação inicial de educadores e professores constitui um espaço estratégico para a construção de identidades profissionais inclusivas. Contudo, em muitos planos de estudos dos cursos de educação em Portugal, a abordagem à educação inclusiva surge frequentemente concentrada numa única unidade curricular, o que limita uma integração transversal da inclusão no currículo da formação docente.

Esta organização curricular tende a tratar a inclusão como um domínio especializado e não como um princípio estruturante da prática pedagógica. Tal situação contrasta com as recomendações internacionais, que defendem que todos os futuros educadores e professores devem desenvolver competências inclusivas ao longo de todo o percurso formativo e não apenas num momento isolado. Assim, torna-se necessário repensar os planos de estudo da formação inicial, ultrapassando a lógica de uma única unidade curricular e integrando a inclusão como eixo transversal do currículo, coerente com as exigências da escola contemporânea.

A Agência Europeia para o Desenvolvimento da Educação Especial, através do relatório Formação de Professores para a Inclusão e Perfil

de Professores Inclusivos (2012), recomenda que a formação inicial de Professores:

- integre a inclusão de forma transversal nos planos de estudo
- promova experiências práticas em contextos reais e diversos;
- desenvolva competências de trabalho colaborativo;
- valorize a reflexão crítica sobre atitudes, crenças e expectativas;
- articule teoria, prática e investigação.

Ainda, segundo a Agência Europeia (2012), o professor inclusivo deve ser capaz de “trabalhar com outros”, envolvendo colegas, técnicos, famílias e comunidade, assumindo a corresponsabilidade educativa. Isto implica que os cursos de formação não se limitem a transmitir conteúdos, mas criem oportunidades de co-planeamento, co-ensino e análise colaborativa de situações pedagógicas.

Silva e Pereira (2018, p. 260) referem que “[...] o contacto precoce com contextos reais de inclusão permite aos futuros professores compreenderem a complexidade da intervenção educativa”. Estes contextos favorecem o co-planeamento, a observação mútua e a análise colaborativa de situações educativas.

A formação inicial de educadores e professores constitui também um momento privilegiado para a construção de competências colaborativas. Nos cursos portugueses, esta dimensão concretiza-se sobretudo através dos estágios pedagógicos e das unidades curriculares de prática supervisionada. Em várias instituições de ensino superior, os cursos integram modelos de co-formação, nos quais docentes universitários, professores cooperantes e estudantes constroem conhecimento profissional em conjunto.

Nos estágios e práticas supervisionadas, a colaboração assume particular relevância. Alarcão e Tavares (2015) defendem modelos de supervisão colaborativa baseados no diálogo, na observação partilhada e na problematização da ação. Estes autores sublinham que “[...] a supervisão colaborativa promove autonomia profissional, responsabilidade e capacidade reflexiva” (p. 89), favorecendo a autonomia profissional e a capacidade de tomada de decisão fundamentada. Assim, os/as estudantes não se limitam a aplicar técnicas, mas aprendem a pensar a prática em conjunto. O futuro professor aprende a interpretar contextos, negociar decisões e a construir respostas pedagógicas em equipa.

A criação de comunidades de aprendizagem entre estudantes, docentes universitários e professores cooperantes permite articular saberes científicos, discutir dilemas pedagógicos, partilhar experiências e co-construir materiais pedagógicos. Segundo Formosinho e Machado (2010, p. 112) “[...] a aprendizagem profissional é social, situada e construída na interação”, assim a aprendizagem é mais significativa quando se baseia na participação ativa, no diálogo e na problematização das práticas. Estas comunidades favorecem o desenvolvimento de competências socioemocionais, comunicacionais e éticas fundamentais à educação inclusiva.

Formação Contínua, Interdisciplinaridade e Colaboração

A formação de profissionais da educação não se esgota na formação inicial. Num contexto marcado pela diversidade, pela complexidade dos processos de ensino-aprendizagem e pelas exigências da educação inclusiva, o desenvolvimento profissional contínuo assume-se como condição indispensável para a qualidade das práticas pedagógicas. Este desenvolvimento requer espaços sistemáticos de reflexão partilhada, supervisão colaborativa e trabalho interdisciplinar, permitindo aos docentes reinterpretar a sua ação, ajustar estratégias e construir respostas educativas mais eficazes.

Roldão (2017, p. 79) afirma que “[...] a escola inclusiva constrói-se com equipas docentes articuladas, capazes de planejar, agir e avaliar em conjunto”, destacando que a colaboração não é acessória, mas estruturante da organização pedagógica. A aprendizagem profissional deixa, assim, de ser individual para se tornar social, situada e construída na interação entre pares.

Pacheco e Gomes (2022) evidenciam que programas de formação em contexto, baseados na investigação-ação e na análise colaborativa de casos, contribuem para a melhoria das práticas pedagógicas e para o aumento da eficácia docente. Estes modelos permitem que os professores assumam simultaneamente o papel de profissionais e investigadores da própria prática, fortalecendo a autonomia, a capacidade crítica e a responsabilidade coletiva.

A dimensão interdisciplinar constitui igualmente um eixo fundamental da educação inclusiva. O envolvimento de psicólogos, terapeutas, assistentes sociais, técnicos especializados e docentes possibilita uma abordagem holística às particularidades dos alunos, promovendo maior

coerência entre avaliação, intervenção e acompanhamento. Segundo Nóvoa (2019), o desenvolvimento profissional constrói-se em comunidades de prática, onde o saber pedagógico emerge da partilha, da observação e da problematização conjunta da ação educativa.

Neste sentido, a formação contínua deixa de ser entendida como acumulação de cursos e passa a assumir-se como um processo organizacional, integrado na vida das escolas, sustentado por culturas colaborativas e por lideranças pedagógicas que valorizem o trabalho em equipa.

Nos últimos anos têm vindo a implementar-se práticas que vão ao encontro dos princípios anteriormente enunciados. Partilham-se, em seguida, alguns exemplos desses paradigmas de formação:

A criação de uma comunidade de prática, num Agrupamento de Escolas¹, envolvendo docentes de educação especial, professores do ensino regular e técnicos especializados, no âmbito da qual se realizam reuniões quinzenais centradas na análise colaborativa de casos, adaptações curriculares, definição de estratégias diferenciadas e coconstrução de materiais pedagógicos. Este espaço permite alinhar critérios de intervenção, partilhar responsabilidades e fortalecer o sentimento de pertença profissional. Os resultados evidenciaram maior articulação curricular, melhoria da diferenciação pedagógica e consolidação de uma cultura colaborativa orientada para o sucesso de todos os alunos.

O desenvolvimento de um projeto de co-formação em educação especial, dinamizado por uma Universidade, baseado no co-ensino, observação reflexiva e investigação-ação. Estudantes de mestrado trabalham em parceria com docentes experientes, planeando, implementando e avaliando práticas inclusivas em contexto real. Este projeto reduz a distância entre teoria e prática e promove competências colaborativas essenciais à profissão docente. Nóvoa (2019, p. 71) sustenta esta perspetiva ao afirmar que “[...] a profissão aprende-se com outros profissionais”, reforçando a centralidade das relações profissionais na construção do saber docente.

1 Em Portugal, um Agrupamento de Escolas é uma unidade organizacional do sistema educativo público que integra vários estabelecimentos de ensino de uma mesma área geográfica – desde a educação pré-escolar até ao ensino secundário – sob uma única direção e gestão, garantindo continuidade pedagógica e administrativa.

A promoção de workshops colaborativos, por iniciativa de um Centro de Recursos para a Inclusão², envolvendo professores e famílias de alunos com perturbações do desenvolvimento, focados na comunicação, autonomia, participação e adaptação curricular. Estes encontros permitem alinhar expectativas, estratégias educativas e formas de apoio, bem como, maior coerência entre práticas escolares e familiares, o que favorece o envolvimento dos alunos e a continuidade das aprendizagens. Santos e Melo (2019, p. 45) referem que “[...] a coerência entre práticas escolares e familiares potencia o sucesso educativo”, sublinhando a importância da parceria escola-família no quadro da educação inclusiva.

Assim, a formação contínua, colaborativa e interdisciplinar configura-se como um eixo estruturante da escola inclusiva, promovendo não apenas a melhoria das práticas pedagógicas, mas também a construção de culturas profissionais mais reflexivas e éticas.

Pessoas com deficiência como formadoras

Uma abordagem inovadora na formação de profissionais de educação especial é a inclusão de pessoas com deficiência como formadoras, consultoras ou co-investigadoras. Esta perspectiva assenta no lema “nada sobre nós sem nós”, valoriza o conhecimento experiencial e desafia modelos tradicionais centrados exclusivamente no saber académico.

Sanches (2021) defende que o conhecimento das pessoas com deficiência deve integrar os processos formativos, pois a sua participação ativa promove mudança de atitudes, redução de estereótipos e maior compreensão das barreiras sociais e pedagógicas. Para além da dimensão pedagógica, trata-se de uma opção política e ética que reconhece as pessoas com deficiência como sujeitos de conhecimento e não apenas como destinatários de intervenção.

A nível internacional, diversos estudos sustentam esta abordagem. Florian e Beaton (2018) defendem que a participação de pessoas com deficiência na formação docente contribui para a transformação das atitudes, para a compreensão das barreiras sociais e para o desenvolvimento de práticas mais responsivas. Da mesma forma, Allan (2008) refere que ouvir diretamente as vozes das pessoas com deficiência permite deslocar o foco da deficiência para os contextos e relações educativas.

² Em Portugal, os Centros de Recursos para a Inclusão (CRI) são estruturas resultantes da parceria entre o Ministério da Educação e instituições especializadas que disponibilizam equipas multidisciplinares que apoiam os Agrupamentos de Escolas na implementação de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão.

Nos Estados Unidos e no Reino Unido, programas de *co-teaching* e *student voice* têm integrado adultos com deficiência intelectual, sensorial ou motora como consultores em cursos de formação docente. De acordo com Gallagher, Connor e Ferri (2014), estas experiências promovem empatia profissional, pensamento crítico e maior consciência ética.

Em Portugal, embora ainda de forma incipiente, começam a surgir iniciativas em que adultos com deficiência participam em ações de formação docente, workshops e projetos de investigação-ação com professores partilhando experiências sobre acessibilidade, comunicação e participação. Esta abordagem promove mudança de atitudes, redução de estereótipos e formação ética dos profissionais.

A Agência Europeia (2021) recomenda explicitamente que os sistemas de formação docente incluam a participação ativa de pessoas com deficiência como parceiros de formação, investigadores e consultores, reforçando a dimensão democrática da educação inclusiva.

Considerações finais

A colaboração deve ser entendida como cultura organizacional, na medida em que a articulação entre universidades, escolas, profissionais, famílias e pessoas com deficiência potencializa significativamente a qualidade da formação inicial e contínua, bem como a melhoria das práticas educativas. Esta articulação favorece a construção de saberes partilhados, a reflexão conjunta sobre problemas reais e a implementação de respostas pedagógicas mais ajustadas à diversidade dos contextos e dos alunos.

No entanto, apesar do reconhecimento da sua importância, persistem diversos desafios à consolidação do trabalho colaborativo. Entre eles destacam-se as limitações do tempo, frequentemente insuficiente para a planificação conjunta e a reflexão partilhada, o fraco reconhecimento profissional das práticas colaborativas e a escassez de formação específica orientada para o desenvolvimento de competências de cooperação, comunicação e corresponsabilização. Acresce ainda que, em muitos contextos, subsistem culturas profissionais marcadas pelo isolamento e pela fragmentação do trabalho docente.

Considerando que as práticas colaborativas constituem um eixo estruturante na formação dos profissionais de educação especial, torna-se fundamental investir em modelos de co-formação, baseados na aprendizagem em contexto, e na dinamização de comunidades de prática, que promovam a

partilha de experiências, a produção de conhecimento e o desenvolvimento profissional contínuo. Estes espaços favorecem a construção coletiva de soluções e reforçam o sentido de pertença e de responsabilidade partilhada.

Importa, igualmente, valorizar a participação ativa das pessoas com deficiência, reconhecendo-as como sujeitos de direitos e agentes do processo educativo. A sua voz e experiência contribuem para a construção de uma escola mais sensível às diferenças, mais democrática e socialmente justa. Assim, a colaboração deixa de ser apenas uma estratégia operacional para se afirmar como um princípio ético e pedagógico, essencial à promoção de uma educação verdadeiramente inclusiva.

Referências

AGÊNCIA EUROPEIA PARA AS NECESSIDADES ESPECIAIS E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA. **Princípios-Chave – Apoio ao desenvolvimento e à implementação de políticas para a educação inclusiva**. Odense, Dinamarca: European Agency, 2021.

AGÊNCIA EUROPEIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Formação de Professores para a Inclusão. Perfil de Professores Inclusivos**. Odense, Dinamarca: European Agency, 2012.

ALARCÃO, I.; TAVARES, J. **Supervisão da prática pedagógica**: uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2015.

ALLAN, J. **Rethinking inclusive education**: the philosophers of difference in practice. Springer Dordrecht, 2008. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6093-9>.

BOOTH, T.; AINSLOW. **Index for inclusion**: a guide to school development led by inclusive values. 4. ed. Index for Inclusion Network, 2016. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos/index_4th_edn_reprint.pdf

COMISSÃO EUROPEIA. **Plano de Ação sobre Integração e Inclusão (2021-2027)**. Bruxelas: Comissão Europeia, 2020. <https://epale.ec.europa.eu/pt/content/plano-de-acao-sobre-integracao-e-inclusao-2021-2027>

FLORIAN, L.; BEATON, M. Inclusive pedagogy in action: getting it right for every child. **International Journal of Inclusive Education**, v. 22, n. 8, p. 870-884, 2018. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1412513>

FORMOSINHO, J.; MACHADO, J. **Formação, desempenho e avaliação de professores**. Ramada: Edições Pedagogo, 2010.

FRIEND, M.; COOK, L. **Interactions**: collaboration skills for school professionals. 8. ed. Boston: Pearson, 2016.

GALLAGHER, D.; CONNOR, D.; FERRI, B. Beyond the far too incessant schlep: Disability studies in education. **Review of Research in Education**, v. 38, p. 126-148, 2014.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, v. 44, n. 3, e84910, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684910>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. ONU, 2006. <https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>

PACHECO, L.; GOMES, H. Formação contínua colaborativa: impacto nas práticas pedagógicas. **Educação em Revista**, v. 38, n. 105, p. 144-162, 2022.

PORTUGAL. **Decreto-Lei n.º 54/2018**, de 6 de julho. Diário da República, Lisboa, 2018.

PORTUGAL. **Decreto-Lei n.º 55/2018**, de 6 de julho. Diário da República, Lisboa, 2018.

PORTUGAL. **Despacho n.º 6478/2017**. Diário da República, Lisboa, 2017.

RODRIGUES, D.; NOGUEIRA, J. Educação Especial e Inclusiva em Portugal. Factos e opções. **Revista de Educación Inclusiva**, v. 3, n. 1, p. 97 -110, 2010.

ROLDÃO, M. C. **Currículo, didática e trabalho docente**. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2017.

SANCHES, I. **Educação inclusiva** - atitudes que transformam. Lisboa: EUL - Edições Universitárias Lusófonas, 2021.

SANTOS, I.; MELO, P. Famílias e formação profissional de docentes: práticas colaborativas em educação especial. **Revista de Educação Inclusiva**, v. 7, n. 1, p. 33-50, 2019.

SILVA, C.; PEREIRA, R. Formação inicial de professores para a educação inclusiva em Portugal. **Educação e Realidade**, v. 43, n. 2, p. 255-276, 2018.

WENGER, E. **Communities of practice:** learning, meaning, and identity.
Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

[Voltar](#)

Capítulo 3

Mestrado profissional na educação especial: aproximação de práticas baseadas em evidências³

Eduardo José Manzini

eduardo.manzini@unesp.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Este texto almeja provocar reflexões sobre o tema Práticas Baseadas em Evidências num mestrado profissional em Educação Especial. Tem como objetivo apresentar as características dos mestrados profissionais e discuti-las a luz da literatura sobre práticas baseadas em evidências. Trata-se, portanto, de uma interpretação autoral sobre como aproximar práticas baseadas em evidências pensando num mestrado profissional.

As características do mestrado profissional estão definidas nos documentos elaborados pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – Capes (Brasil, 2009, 2017) e a ideia é responder à indagação: como aproximar um mestrado profissional em Educação Especial de práticas baseadas em evidências?

Práticas baseadas em evidências e características de um mestrado profissional

Os autores Medrado, Gomes e Nunes sobrinho já afirmavam que as práticas baseadas em evidências consistem

[...] em articular e combinar competências técnico-profissionais, dentre outras, com os indicadores gerados pelo conhecimento produzido através de pesquisa, nos cenários de interesse da comunidade científica (Medrado; Gomes; Nunes Sobrinho, 2020, p. 107).

Decodificando esta definição, é possível indagar: 1) Como articular e combinar competências técnico-profissionais? 2) Qual é o cenário sobre o qual se fala? 3) Quais os interesses desse cenário? 4) Qual o interesse da comunidade científica?

³ Esse texto é decorrente de palestra de encerramento do II Seminário das Práticas Colaborativas na Formação de Profissionais da Educação Especial, com apoio do CNPq e Capes, que ocorreu na Universidade Federal do Rio Grande do Norte nos dias 22 e 23 de maio de 2025.

A primeira indagação é inerente ao mestrado profissional: há uma necessidade de combinar competências técnico-profissionais por meio de uma formação científica. Teoria e prática são conceitos que devem andar juntos numa proposta de mestrado profissional. Mas há uma concepção, por vezes expressa nos meios profissionais, que julga que “a teoria é uma coisa, e prática é outra”, ou ainda, que “muitas apresentações teóricas numa formação profissional estão longe da realidade educacional daquela comunidade”. Ambas as concepções estão presentes nos meios educacionais, principalmente no contexto das formações profissionais, que aparecem na forma de críticas relacionadas aos eventos de formação continuada.

No mestrado profissional, a premissa é quebrar com essas concepções, tentar superá-las por meio de formações que atendam a compromissos práticos em relação ao ensino, mas que sejam fundamentadas teoricamente. Isso deve acontecer dentro de um cenário: no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*, como uma modalidade profissional (mestrado ou doutorado); e que tem como meta a capacitação de profissionais de forma avançada: entenda-se uma formação por meio da pesquisa, mediante o estudo de técnicas, processos ou temáticas (Brasil, 2017). Essa modalidade de mestrado e doutorado tem como característica principal a *resolução de problemas* e visa atender alguma *demandas do mercado de trabalho* (Brasil, 2017). Olhando para o mestrado profissional em Educação Especial, a demanda advém da escola, ou seja, a solução de problemas estará focada na área de atuação da Educação Especial.

Por se tratar de uma área, a Educação Especial tem um grande volume de conhecimento produzido, inclusive identificando as necessidades e lacunas da área, que se refletem no dia a dia escolar.

Além dessas características apontadas, pode-se compreender e interpretar, nos documentos da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – Capes (Brasil, 2017), que o mestrado profissional tem como objetivo *transferir conhecimento* produzido, e no caso do mestrado profissional em Educação, para as escolas, com o objetivo de *torná-las mais eficazes* na sua função.

Essa transferência deve ocorrer por meio de um *produto final* (Brasil, 2009). Aqui deve-se indagar: afinal o que é um produto final? Em uma análise do documento elaborado pela Capes, ele apresenta 24 possibilidades. Para entender o que seria um produto final, foi realizada uma análise das dissertações concluídas no Programa de Mestrado Profissional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN, 2025), plateia

a quem, inicialmente, se destinou o conteúdo desse texto. Essa análise tentou identificar os produtos produzidos nas dissertações e comparar com as possibilidades pautadas no documento da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – Capes. Portanto, serão apresentados alguns exemplos concretos das dissertações elaboradas e o seu respectivo enquadramento perante o documento analisado (Brasil, 2009).

Em termos metodológicos, a identificação das dissertações foi realizada por meio do site do programa da UFRN, que apresenta, ano a ano, os títulos das dissertações concluídas. A partir do site, elaborou-se uma planilha com o nome e link das dissertações, separando anualmente esses trabalhos de conclusão de curso. Posteriormente, os títulos e resumos foram lidos para realizar uma análise de conteúdo que consistiu em utilizar as categorias apresentadas no documento da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – Capes (Brasil, 2009).

Apesar de não ter sido realizado uma análise quantitativa exaustiva, o primeiro dado verificado foi que as dissertações, dentro do tema Formação Continuada, equivalem um grande número dos trabalhos. Esse dado confirma o que foi anteriormente descrito: um alinhamento entre teoria e prática. O que se espera é que essas formações continuadas gerem impacto no conhecimento dos professores. Na realidade, a formação continuada ocorre em toda a vida profissional, pois ao participar de um evento aquela pessoa está se atualizando, obtendo novas informações que podem ser temáticas, processuais, técnicas.

Especificamente nas dissertações que utilizaram a formação continuada como tema, pode-se identificar que elas foram realizadas por meio de oficinas, cursos presenciais, cursos por meio de vídeos. Enfim, procedimentos de ensino diversos. Essas formações, na maioria das vezes, são específicas, como, por exemplo: 1) Processo formativo docente no ensino-aprendizagem de conceitos estatísticos à estudantes surdos numa perspectiva inclusiva (Cabral, 2022); 2) Formação continuada docente para a alfabetização de estudantes com deficiência intelectual (Nascimento, 2022).

No mestrado profissional analisado (UFRN, 2025), é possível encontrar dissertações que versam sobre procedimentos de ensino, que é uma demanda da Educação Especial. Para exemplificar, Heredia (2024) desenvolveu um trabalho com o tema Mediação do professor na contação de histórias para crianças com transtorno do espectro autista na educação

infantil, cujo objetivo foi analisar as estratégias de mediação, durante atividades de conto e reconto de histórias, por professores. Os dados foram coletados por meio de filmagem para poder identificar a mediação durante a atividade. A categorização, por intermédio da análise de conteúdo, indicou que a intencionalidade e reciprocidade, o elogiar e a atenção compartilhada foram as categorias mais presentes no processo de mediação.

Nessa mesma vertente e dentro desse tema, Moraes (2024) desenvolveu o seu estudo sobre a contação de história apoiada pela comunicação alternativa, com o objetivo de analisar os efeitos do procedimento de autoscopia no uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa na contação de histórias pelo professor de crianças com transtorno do espectro autista. Participaram da pesquisa a professora e 14 crianças, sendo três delas com transtorno do espectro autista. A coleta de dados aconteceu por meio do relato verbal da docente e da pesquisadora, que foi objeto de análise de conteúdo. Um outro dado de natureza observacional analisou os efeitos da autoscopia na prática docente, que foi regido por um delineamento quase-experimental intrassujeito e avaliados usando Porcentagem Não Sobreposta de Dados. Houve indicações sobre o aumento da frequência de perguntas a criança sobre a história contada.

Olhando diretamente para um possível enquadramento das dissertações do Mestrado Profissional em Educação Especial da UFRN conforme a caracterização presente no documento da Capes (Brasil, 2009) em relação aos produtos finais, ou seja, as dissertações produzidas, verificou-se que elas podem se encaixar em, pelo menos, cinco categorias: 1) Procedimentos técnicos; 2) Manual de operação técnica; 4) Protocolo de aplicação em serviços; 5) Protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos.

Um dos *Procedimentos técnicos* encontrados referiu-se a um estudo sobre como inserir a audiodescrição em um festival de cinema (Barreto, 2022). O palco foi o festival Urbanocine que ocorria em Natal, RN. A dissertação tece um histórico e descreve como foi possível inclusão da audiodescrição como um procedimento técnico.

Na categoria *Manual de Operação Técnica*, como designa o documento da Capes (Brasil, 2009), o Programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da UFRN tem desenvolvido vários glossários bilíngues em libras e português que podem ser enquadrados dentro dessa categoria. Um destes glossários referiu-se aos pontos turísticos da cidade de Natal-RN (Correia, 2024). A autora teve como objetivo "[...] sistematizar um

glossário bilíngue Libras/ Português para registro e disseminação dos sinais existentes de pontos turísticos criados pela comunidade surda de Natal-RN" (Correia, 2024, p. 8). Foram entrevistados professores surdos cujo roteiro também apresentava fotos dos pontos turísticos e perguntava sobre os sinais que a comunidade surda tinha sobre eles.

Na categoria *Aplicação de Serviços*, pode-se identificar a dissertação desenvolvida por (Rocha, 2024). O trabalho contou com uma intervenção na forma de oficina e que culminou com a elaboração de um guia orientador para acessibilidade comunicacional na televisão universitária, tendo como *lócus* a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Na categoria *Protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos*, podem ser enquadrados os instrumentos produzidos para avaliação de estudantes com deficiência. Com esse intuito, Bonner (2022) teve como meta elaborar um Instrumento de Avaliação Pedagógica para alunos com ausência de oralidade. O instrumento foi referenciado a partir do conteúdo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Infantil. O instrumento conseguiu contemplar as especificidades desse grupo de estudantes, trazendo informações importantes para a adequada elaboração de um plano de ensino visando o ensino e aprendizagem dessa população.

O Mestrado Profissional em Educação Especial da UFRN também tem construído trabalhos de conclusão de cursos que podem ser enquadrados na categoria Protótipos. Dentre eles podem ser citados os trabalhos de Silva (2024), que trabalhou com práticas e recursos pedagógicos musicais acessíveis para a educação infantil e o trabalho de Medeiros (2024), que utilizou jogos como ferramenta mediadora para trabalhar com jovens e adultos na disciplina de matemática.

Aproximando-se de práticas baseadas em evidências

Como, então, saber se os produtos e práticas do Trabalhos de Conclusão de Curso trazem práticas baseadas em evidências? Traduzindo: o que realmente funciona e traz evidências de que funciona?

Alguns autores têm recomendado que educadores da área de Educação Especial considerem apenas estudos experimentais em grupo, quase-experimentais em grupo e delineamento de sujeito único para comprovar as práticas baseadas em evidências (Gersten *et al.* 2005; Horner *et al.* 2005 *apud* Cook 2011).

Porém, os estudos com esses delineamentos são únicos e o controle é realizado com poucas variáveis (Cook; Cook, 2011) e um problema

metodológico que se encontra é que quando se trabalha, por exemplo, com formação profissional, em cursos e oficinas, o número de variáveis para averiguar as práticas baseadas em evidências é enorme (Manzini, 2024), e a pesquisa não experimental, com análise quantitativa e/ou qualitativa, é a mais comum. Além disso, pensando nos trabalhos experimentais, é necessário perguntar se eles foram bem conduzidos. Se, por um lado, há a dificuldade em se trabalhar com grupos devido à dificuldade em relação a composição de amostras de estudantes com deficiência, por outro, existe a possibilidade da realização de pesquisas com delineamentos intrassujeitos, como já citado no trabalho de Moraes (2024). Esse pode ser um caminho promissor.

Como, então, se aproximar de práticas que sejam baseadas em evidências? A primeira questão é que para essa análise é necessário que o trabalho final de conclusão de curso advenha de uma prática. Porém, para se chegar à prática, duas inserções teóricas serão necessárias. A primeira refere-se a precisão conceitual do objeto de estudo e a segunda refere-se a questão da adequação metodológica.

Para Manzini (2024), o objeto de estudo

[...] refere à variável - que pode ser um evento, um fenômeno, uma situação, ou um comportamento - que se pretende estudar. Esse objeto é o que será mensurado, de forma qualitativa ou quantitativa. Toda pesquisa possui pelo menos um objeto de estudo (Manzini, 2024, p. 60-61).

A precisão conceitual refere-se a uma boa definição do objeto de estudo que se pretende estudar. Ao tratar sobre a terminologia em Educação Especial, são usados termos que encerram conceitos diferentes que, à primeira vista, podem parecer claros, mas não são. Por exemplo, os termos: Educação inclusiva, Inclusão Escolar, acessibilidade, tecnologia assistiva podem trazer vieses de diferentes autores.

O termo “educação inclusiva” foi alvo de análise por Nunes (2020) ao referir-se ao problema de pesquisa para um suposto projeto. Como exemplo apresenta a seguinte pergunta de pesquisa: “[...] a educação inclusiva favorece a aprendizagem de alunos com deficiência? (Nunes, 2020, p. 22)”. Para a autora, o termo Educação Inclusiva traz ambiguidades, pois pode ser concebido de diferentes maneiras: 1) aquela escola que tem como critério receber todos os estudantes, com ou sem deficiência; 2) ou aquelas escolas que trabalham com adaptações curriculares; 3) ou a escola que produz empoderamento dos alunos com deficiência.

A mesma discussão pode ser encontrada por outros autores. Como pontua Pletsch (2020), a Educação Inclusiva é uma política, não uma área de conhecimento, trata-se de um princípio que deve ser considerado dentro de contextos e grupos os mais diversos. Mendes (2017) traz uma ampla discussão sobre o termo inclusão e faz opção para a utilização do termo Inclusão Escolar, pois ele pode se referir:

[...] tanto ao ato como ao efeito de incluir [...] ele pode assumir tanto a ação de matricular quanto a mera inserção física ou a colocação do aluno na classe comum da escola regular, bem como se definir também em função do produto da escolarização em longo prazo, que seriam a inserção social futura, o desenvolvimento pessoal e a conquista da cidadania (Mendes, 2017, p. 66).

Outra terminologia que traz inúmeras interpretações se refere ao conceito de acessibilidade. O que está sendo chamado de acessibilidade? Um levantamento e busca por artigos sobre esse tema é possível encontrar as expressões: Acessibilidade do estudante e acessibilidade para o estudante com deficiência. Aqui a língua portuguesa pode estar corretamente empregada, mas as expressões podem ser conflitantes. Ao usar a primeira expressão: acessibilidade do estudante, está sendo imputado o conceito de acessibilidade para dentro do estudante. Na segunda expressão, acessibilidade para o estudante, parte-se do conceito que a acessibilidade está fora do corpo da pessoa e para ele as condições de acessibilidade estão sendo previstas. Estas questões foram amplamente discutidas por Manzini (2014, 2022).

Os conceitos que se relacionam a Tecnologia Assistiva também podem trazer dificuldades de interpretação, inclusive ao utilizar o termo no singular ou plural: Tecnologia assistiva ou tecnologias assistivas. Às vezes não se sabe se o autor está se referindo à área de conhecimento ou a recursos e equipamentos da área de Tecnologia Assistiva.

A definição conceitual adotada para descrever o objeto de estudo vai, então, ter uma íntima relação com a disseminação do conhecimento, pois há uma margem para o entendimento de que se está falando dos mesmos fenômenos que estão sendo estudados.

A segunda inserção refere-se a precisão metodológica. Qual o tipo de pesquisa que irá auxiliar a analisar o objeto de estudo pretendido? De forma resumida, as pesquisas que se enquadram em práticas baseadas em evidências podem ser do tipo intervenção ou metodológico.

Manzini (2024) definiu que as pesquisas metodológicas podem ser concretizadas quando o objetivo é a elaboração de um instrumento, ou a elaboração de um protótipo ou o desenvolvimento de um protocolo ou técnica. Pensando em práticas, as pesquisas que envolvem procedimentos metodológicos podem serem enquadradas se a ideia for, por exemplo, construir um instrumento de avaliação, que será aplicado a estudantes específicos. Não há uma intervenção para modificar um comportamento ou uma prática, mas o próprio ato de aplicar pode ser considerado uma intervenção, pois o estudante deverá responder aos itens inseridos no instrumento. Com certeza, para se configurar como pesquisa que busca evidências, serão necessários novos usos desse instrumento de avaliação para constatar evidência de que ele realmente funciona e que avalia o que ele pretende avaliar.

Numa linha mais direta de pesquisas que podem se aproximar de práticas baseadas em evidências, enquadram-se as pesquisas de intervenção, que podem ter delineamento não experimental, quase experimental e experimental. Mas para que a pesquisa traga evidências são necessários instrumentos de medidas que consigam mensurar os dados de forma objetiva e que poderão ser observados por outros experts ou juízes externos. Nestes casos, os instrumentos devem ser adequados, com testes já desenvolvidos e validados ou protocolos rígidos de observação da variável, ou variáveis, que se pretenda avaliar.

Além dos instrumentos, é necessário que: 1) os procedimentos que serão utilizados para a coleta sejam os mesmos para todos os participantes, para não provocar vieses; 2) que as formas de registros sejam adequadas; 3) assim como as formas de análise.

Portanto, uma pergunta importante que o pesquisador deverá fazer é: dentro dessas escolhas metodológicas, quais delas possibilitariam estudar práticas baseadas em evidências?

Se a definição metodológica não for clara, os vieses já começam no projeto de pesquisa. É comum, na área de Educação de uma forma geral, usar a entrevista em pesquisa para professores para estudar a própria prática pedagógica. Porém, esse procedimento realmente estaria estudando a sua prática? Ou estaria estudando o que o professor pensa, concebe, percebe sobre a sua prática? Essas nuances oferecem discussões sobre o tema, ou seja, dentro dessa coleta, onde estariam as evidências?

Assim, é possível falar em práticas baseadas em evidências se a pesquisa for de intervenção e, no caso da pesquisa metodológica, se o

protótipo construído for aplicado várias vezes e contiver um procedimento para controle de variáveis.

É comum que os mestrados profissionais estudem e desenvolvam instrumentos de avaliação como um produto final. Porém, na maioria das vezes, o tempo de dois anos não permite que o instrumento seja replicado diversas vezes, e nem se consiga realizar uma correlação com outros instrumentos semelhantes. Mas, o orientador pode elaborar um projeto de pesquisa, tipo guarda-chuva, com a colaboração de diversos estudantes de mestrado, para replicar o instrumento em situações semelhantes, com um tempo mais longo para analisar os dados.

Para as pesquisas que tem como objetivo a formação continuada de professores, nem sempre há um instrumento para acompanhar se a formação surtiu impacto na prática daquele professor. A maioria das pesquisas sobre formação traz uma metodologia de análise qualitativa, e os procedimentos de ensino nas formações são genéricos, como oficinas, ateliês, aulas online ou presenciais. Porém, há possibilidade de a formação ser mais focada, como, por exemplo, o ensino de um instrumento de avaliação, ou o ensino sobre o uso de um *software*. Formações nessa direção podem diminuir o número de variáveis a serem analisadas sendo menos difícil o controle dessas variáveis para verificar se o professor utiliza de forma adequada aquele instrumento de avaliação ou aquele *software*.

Outros estudos podem trazer procedimentos mais simples para analisar uma única variável. Um dos exemplos se refere a um recurso conhecido como plano inclinado. A ideia é muito simples, pois se sabe que um livro ou figuras, por exemplo, pode ser apresentado sobre a carteira dos estudantes ou pode ser apresentado usando um suporte inclinado. A experiência com estudantes com paralisia cerebral mostra que eles têm uma dificuldade de manter o controle da cabeça alinhado ao corpo, podendo cair para frente ou para atrás, ou para o lado esquerdo ou direito. O uso desse recurso tornou-se uma prática para lidar com a questão da adequação postural desses estudantes.

Com o uso - ou não - do plano inclinado, a curvatura cervical do estudante pode mudar em função do ângulo de inclinação, como pode-se observar na figura que segue.

Figura 1 - Apresentação de materiais pedagógicos sobre a carteira e usando um plano inclinado para uma estudante



Fonte: Brasil (2007, p. 43, 45).

Na Figura 1, pode-se observar que quando a criança olha para o livro com letras e figuras sobre a sua carteira, o ângulo da curvatura cervical é bem diferente quando figuras são apresentadas em um plano inclinado de 90 graus. Nessa observação, a conclusão é bem qualitativa, apesar de observar que a curvatura é diferente, não se sabe qual é o grau da curvatura.

Para comprovar o uso do plano, é necessário um delineamento que consiste em inserir o plano e observar o que ocorreu com a curvatura cervical do estudante. Em termos teóricos, o recurso do plano inclinado é uma variável independente, que pode ser inserida e retirada, para medir a variável dependente, que seria o ângulo da curvatura cervical. Para coletar esse dado, seria necessária uma filmagem ou fotografia que registra o ato de inserir e retirar o recurso, mas com um foco da filmadora ou máquina fotográfica que permitisse observar, lateralmente, a curvatura do pescoço. Um simples *software* de análise de movimento pode usar a foto ou filme congelado para fazer a medição do ângulo de curvatura cervical e encontrar qual é o ângulo exato da curvatura. Essa mensuração se configura em uma medida objetiva, indica o que ocorreu antes e depois de a variável independente ser introduzida, ou seja, o plano inclinado. Essa é uma situação experimental que pode ser implementada dentro da própria sala de aula.

Com certeza, outras variáveis podem ser pesquisadas com o uso do plano inclinado, como atenção, concentração, mas que deverão requerer outros delineamentos experimentais.

Questões finais para pensar o tema: práticas baseadas em evidências

No Brasil, ainda não há uma política que amplie a formação de professores para acatar os pressupostos das práticas baseadas em evidências (Nunes; Schmidt, 2019; Nunes; Schmidt; Nunes Sobrinho, 2021). Porém, é possível encontrar estudos isolados que vão em direção às práticas baseadas em evidências e que usam o delineamento de sujeito único para estudantes do público-alvo da Educação Especial; como, por exemplo, estudantes com Transtorno do Espectro Autista (Silva; Walter; Nunes, 2019; Walter; Romcy-Pereira; Nunes, 2025) ou para o ensino de técnicas de orientação e mobilidade para estudantes cegos (Orbolato; Manzini, 2022)

Finalizando, há que ressaltar que nenhuma intervenção instrucional funcionará para todos os alunos acometidos pela mesma deficiência ou transtorno, independentemente do seu nível de suporte de pesquisa (Cook *et al.*, 2008). Mesmo dentro de um mesmo tipo de transtorno, como no caso do autismo, as características individuais dos estudantes podem ser muito diferentes. Na Educação, como em outras áreas das ciências sociais, a causalidade é usada de forma probabilística, em vez de absoluta (Cook; Cook, 2011). Portanto, há a necessidade de monitorar, sistematicamente, os resultados que as intervenções educacionais chegaram, verificando o seu progresso ou não (Cook; Cook, 2011).

Referências

BARRETO, Mayara Bezerra Jerônimo da Silva. **O cinema é um encontro: a audiodescrição no festival urbanocine**. 2022. 119 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Natal, RN, 2022.

BONNER, Izabel Christhina dos Santos. **Avaliação pedagógica para alunos com ausência de oralidade**. 2022. 126 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, RN, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC Nº 389, de 23 de março de 2017. **Diário Oficial da União**, nº 58, sexta-feira, 24 de março de 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa/MEC nº 17, de 28 de dezembro de 2009. **Diário Oficial da União** nº 248, terça-feira, Seção 1, p. 20.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos pedagógicos adaptados II**/ Secretaria de Educação Especial - Brasília: MEC: SEESP, 2007, fascículo 4.

CABRAL, Alcione Costa de Aquino Pinto. **Processo formativo docente no ensino-aprendizagem de conceitos estatísticos à estudantes surdos numa perspectiva inclusiva**. 2022. 131 f. Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, RN, 2022.

COOK, Bryan; COOK, Sara Cothren. Unraveling Evidence-Based Practices in Special Education. **The Journal of Special Education**, v. 47, n. 2, p. 71-82, 2011.

CORREIA, Louise Alane Martins Barbosa. **Sinalibras**: glossário bilíngue libras/português dos pontos turísticos da cidade do Natal-RN. 2024. 125f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Natal, 2024.

GERSTEN, Russell Monroe; FUCHS, Lynn; COMPTON, Donald; COYNE, Michael D.; GREENWOOD, Charles R.; INNOCENTI, Mark S. Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. **Exceptional Children**, v. 71, p. 149-164, 2005.

HEREDIA, Gabriela Dias de Menezes. **Mediação do professor na contação de histórias para crianças com TEA na educação infantil**. - 2024. 100 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, 2024.

HORNER, Robert H.; CARR, Edward G.; HALLE, James; MCGEE, Gail; ODOM, Samuel; WOLERY, Mark. The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. **Exceptional Children**, v. 71, p. 165-179, 2005.

HORNER, Robert. H.; CARR, Edward G.; MCGEE, Gail G.; ODOM, Samuel L.; WOLERY, Mark. The use of single-subject research to identify evidence-based practice in Special Education. **Exceptional Children**, v. 71, n. 2, p. 165-79, 2005.

MANZINI, Eduardo José. Considerações teóricas sobre acessibilidade: da definição às concepções atuais. MANZINI, Eduardo José; CORRÊA, Priscila Moreira. *In: Avaliação de acessibilidade na educação infantil e no ensino superior*. São Carlos: abpee/Marquezine & Manzini editora, 2014. p. 17 - 28.

MANZINI, Eduardo José. Tecnologia assistiva e acessibilidade: definições, financiamento de bens, serviços e projetos. RODRÍGUES, Félix Marcial Díaz; UZÊDA, Sheila de Quadros; BARBOSA, Regiane da Silva; QUEIROZ, Fernanda matrigani M. Gutierrez de; HORA, Genegleide Santos da. *In: Educação especial em tempo de transformação*: VI Congresso Baiano de Educação Inclusiva (VI CBEI) E IV Simpósio Brasileiro de Educação Especial (SBEE), ed.1. Curitiba: CRV, 2022. p. 83 - 94.

MANZINI, Eduardo José. **Princípios metodológicos para pesquisa**: enfoque em educação especial. 1. ed. Goiânia: Editora Sobama, 2024.

MEDEIROS, Hoziana Cunha de. **Matemática inclusiva na educação de jovens e adultos**: o uso de jogos como ferramenta mediadora. 2024. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, 2024.

MEDRADO, Cylene; GOMES, Vivian Martins; NUNES SOBRINHO, Francisco de Paula. Atributos teórico-metodológicos da revisão sistemática das pesquisas empíricas em educação especial: evidências científicas na tomada de decisão sobre as melhores Práticas Inclusivas. *In*: NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. **Novas trilhas no modo de fazer pesquisa em Educação Especial**. Marília: ABPEE, 2020. p. 105-126.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Sobre alunos incluídos ou da inclusão: Reflexões sobre o conceito de inclusão escolar. *In*: Sonia Lopes Victor; Alexandro Braga Vieira; Ivone Martins de Oliveira. **Educação Especial Inclusiva**: Conceitos, Medicalização e Políticas, Campos dos Goytacazes, RJ: Brasil Multicultural, 2017. p. 60 a 83

MORAIS, Renata Lima de. **Contação de história apoiada pela comunicação alternativa**: efeitos da autoscopia na formação docente. 2024. 152 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, 2024.

NASCIMENTO, Helayne Cristina Carvalho do. **Uso de vídeos na formação docente continuada para a alfabetização de estudantes com deficiência intelectual**. 2022. 193 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, RN, 2022.

NUNES, Débora Regina de Paula. Problemas de pesquisa em educação especial. *In*: NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. **Novas trilhas no modo de fazer pesquisa em Educação Especial**. Marília: ABPEE, 2020. p. 11-26.

NUNES, Débora Regina de Paula; SCHMIDT, Carlo. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 84-104, jul./set. 2019. <https://doi.org/10.1590/198053145494>

NUNES, Débora; SCHMIDT, Carlo; NUNES SOBRINHO, Francisco de Paula. Transtorno do Espectro Autista: Proposições das políticas públicas às práticas baseadas em evidências. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 29, n. 77, 2021, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5993>

ORBOLATO, Loiane Maria Zengo; MANZINI, Eduardo José. Orientação e mobilidade em ambientes escolares: um estudo com delineamento quase-experimental. *In*: MANZINI, Eduardo José.; ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado. **Temas recorrentes em pesquisa em educação especial**. Goiânia: Sobama, 2022. p. 137-156.

PAIVA, Thiago da Silva. **Glossário acadêmico como ferramenta bilíngue libras/português**: com foco na disciplina de fundamentos sócio filosóficos da educação. 2024. 164 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Natal, RN, 2024.

PLETSCH, Márcia Denise, O que há de especial na educação especial brasileira? **Momento: diálogos em educação**, v. 29, n. 1, p. 57-70, jan./abr., 2020.

ROCHA, Júlio César Lima da. **Guia orientador para acessibilidade comunicacional na televisão universitária da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. 2024. 147 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Natal, RN, 2024.

SILVA, Carlos Antônio Freitas da. A **contação e sonorização de história como recurso pedagógico musical acessível para a educação infantil**. 2024. 224 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Natal, 2024.

SILVA, Stefhanny Paulimineytrick Nascimento; WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Avaliação dos efeitos de um Programa de Leitura e Comunicação para crianças com autismo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p 1-22, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X40898>

UFRN. **Dissertações e teses**. Disponível em: <https://posgraduacao.ufrn.br/30546/teses-e-dissertacoes>. Acesso em: 19 maio 2025.

WALTER, Elizabeth; ROMCY-PEREIRA, Rodrigo Neves; NUNES, Débora Regina de Paula. Avaliação da eficácia de dois programas de leitura dialógica na compreensão de crianças com transtorno do espectro do autismo e desenvolvimento típico. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. [online]. 2025, v.106, e6175, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbeb.106.6175>.

[Voltar](#)

Capítulo 4

Mestrado profissional em educação especial e a disseminação de práticas baseadas em evidências

Flávia Roldan Viana

flaviarviana.ufrn@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Máquio Patrício Cassemiro de Souza

makiopm@gmail.com

Introdução

A Educação Especial é um campo essencial e transversal na área educacional, e sua relevância reside na garantia do direito fundamental à educação para todos os estudantes, independentemente de suas condições ou necessidades. Ela transcende a ideia de um mero serviço suplementar, posicionando-se como um pilar da educação inclusiva e não busca somente a igualdade de acesso (matrícula), mas sim a equidade no processo educativo. Isso significa reconhecer que os estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), que incluem aqueles com deficiência, com Transtorno do Espectro Autista - TEA, diferenças linguísticas e altas habilidades/superdotação, possuem perfis de aprendizagem e barreiras distintas.

A área da Educação Especial atua para identificar e eliminar as barreiras que impedem o pleno desenvolvimento desses alunos, sejam elas atitudinais, arquitetônicas ou pedagógicas. Para isso, são planejados e implementados recursos, serviços e estratégias que se desviam do padrão para atender às necessidades específicas, garantindo que o aprendizado seja acessível e significativo.

Diante desse contexto, o corpo docente da área, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, formou um Grupo de Trabalho para a elaboração de uma proposta (Propostas de Cursos Novos - APCN) para submissão a CAPES para a criação de um curso de Mestrado Profissional em Educação Especial, vinculado ao Centro de Educação da UFRN.

O Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Educação Especial (PPGEEsp), foi criado no CONSEPE da UFRN por meio da Resolução N.º 088/2019-CONSEPE/UFRN, de 06 de agosto de 2019, sendo

em seguida recomendado pela CAPES com base no Parecer N.º 11/2020 do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES) publicado em 19 de fevereiro de 2020, e autorizado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), conforme Portaria N.º 540, publicada no DOU de 17 de junho de 2020 e está associado à área de concentração Educação (Educação Especial).

O Mestrado Profissional diferencia-se do Mestrado Acadêmico não em sua excelência ou profundidade teórica, mas em seus objetivos e em seu produto final. Enquanto o Mestrado Acadêmico se concentra primariamente na produção de dissertações que visam o avanço do conhecimento fundamental (teorias, modelos e pesquisa básica), o Mestrado Profissional vai além, incluindo como foco a intervenção e a inovação no campo de atuação profissional.

Nesse contexto, este capítulo, intitulado “O Mestrado Profissional em Educação Especial na Disseminação de Práticas Baseadas em Evidências”, pretende discutir o papel estratégico do curso de Mestrado Profissional em Educação Especial da UFRN (MPEE/UFRN) na produção e aplicação de conhecimentos científicos para a transformação das práticas pedagógicas em contextos reais da Educação Especial.

O foco é demonstrar como o MPEE/UFRN, que por sua natureza articula teoria e prática, serve como um motor de transferência de tecnologia social e educacional, promovendo a adoção de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) por professores, gestores e outros profissionais da educação, na área da Educação Especial. O capítulo analisará o processo que vai desde a identificação de um problema prático no ambiente escolar até o desenvolvimento, validação e disseminação de um Produto Educacional (como guias, protocolos ou tecnologias) fundamentado em evidências.

A Educação Especial, em sua busca pela equidade e pela inclusão efetiva, enfrenta o desafio constante de traduzir o conhecimento científico em ações pedagógicas concretas e eficazes na sala de aula. Neste cenário, o MPEE do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEsp) da UFRN emerge como um agente de transformação crucial, estabelecendo uma ponte indispensável entre a rigorosidade da pesquisa acadêmica e a complexidade da prática escolar.

A natureza do Mestrado Profissional exige que o trabalho final — frequentemente um Produto Educacional (como guias práticos, protocolos de avaliação, *softwares* acessíveis, trilhas de aprendizagem, Sequências Didáticas ou cursos de formação) - seja diretamente aplicável e resolva um problema identificado na realidade dos sistemas de ensino. Essa

característica o torna um instrumento para a transferência de tecnologia social e educacional, capacitando o profissional - estudante do Mestrado Profissional - a transformar sua prática e a de sua instituição.

Paralelamente, o conceito de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) refere-se à tomada de decisões e à seleção de intervenções educacionais a partir de dados científicos robustos e metodologicamente válidos, sendo uma abordagem sistemática e rigorosa para a tomada de decisões profissionais. Ela se define como o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência atual de pesquisa para orientar as intervenções. Entretanto, vale ressaltar que, as PBE não se limitam somente aos achados científicos; ela é um processo de integração que se apoia em três pilares interconectados: i) a melhor evidência de pesquisa, que consiste nos achados científicos mais evidentes e atuais (provenientes de revisões sistemáticas, ensaios controlados, ou estudos de caso único com alta fidelidade) sobre a eficácia de determinada prática; ii) a *expertise* Profissional/Clínica, ou seja, à habilidade, julgamento e experiência do educador ou clínico em avaliar o aluno, considerando o contexto, e implementar a prática; e iii) os valores, preferências e contexto do Aluno/Família, envolvendo a consideração das necessidades, objetivos, histórico cultural e preferências do aluno e de sua família na escolha e adaptação da intervenção.

No contexto da Educação Especial, a adoção de PBE garante que as intervenções escolhidas tenham sido cientificamente comprovadas como eficazes para a população-alvo. Isso aumenta a probabilidade de o aluno atingir resultados de aprendizagem e desenvolvimento significativos e funcionais, maximizando seu potencial, além de ter uma importância crítica para a área, pois estudantes com deficiência, com Necessidades Educacionais Específicas ou diferenças linguísticas, muitas vezes, requerem intervenções específicas e intensivas. A escolha de práticas ineficazes ou não comprovadas pode comprometer seriamente seu aprendizado e seu desenvolvimento global. As PBE podem assegurar que os profissionais apliquem métodos que comprovadamente otimizam resultados em áreas como alfabetização, conhecimentos escolares, habilidades sociais, comunicação alternativa e utilização de tecnologia assistiva, promovendo o máximo potencial de cada estudante e fundamentando a prática na ética e na responsabilidade científica.

Ao focar em práticas que funcionam, a PBE evita o desperdício de tempo, energia e recursos financeiros em abordagens ineficazes ou pseudocientíficas. Em um campo onde o tempo para intervenção é limitado e precioso, usar recursos inteligentemente é imperativo.

Desta forma, a tese central deste capítulo é que o MPEE/UFRN é o veículo ideal e mais eficaz para catalisar a transição de práticas pedagógicas tradicionais ou intuitivas para as PBE no cotidiano das escolas e serviços de atendimento, no cotidiano das escolas e serviços de atendimento do Rio Grande do Norte e Estados circunvizinhos. Sua estrutura curricular, que exige a articulação do conhecimento científico com o desenvolvimento de um Produto Educacional aplicável, permite que o MPEE/UFRN forme um profissional-pesquisador capaz não somente de consumir as PBE, mas de produzi-las, adaptá-las, validá-las e disseminá-las diretamente em seu local de trabalho, superando a histórica lacuna entre o que se pesquisa na universidade e o que se aplica na Educação Especial.

Argumenta-se que a adoção sistêmica e rigorosa de PBE é o principal motor para elevar a qualidade, a eficácia e a responsabilidade social das intervenções oferecidas no campo da Educação Especial, sendo, portanto, um imperativo ético e pedagógico para garantir resultados de aprendizagem significativos e a plena inclusão dos estudantes com deficiência ou com NEE.

Este argumento principal se desdobra em três pontos-chave que as seções deste capítulo buscarão sustentar e provar. O primeiro ponto-chave, apresentará *os fundamentos teóricos que ligam as PBE à Educação Especial e o papel do Produto Educacional como ferramenta de tradução do conhecimento*. O uso de PBE não é opcional, mas um caminho para oferecer a melhor chance de desenvolvimento ao aluno e uma exigência técnica para o ensino ser eficiente e baseado no conhecimento científico. O segundo ponto-chave, detalhará o *Mestrado Profissional do PPGEEsp/UFRN em ação*, descrevendo o processo de produção e validação das PBE por meio do desenvolvimento do Produto Educacional. As práticas validadas por evidência são inerentemente mais eficazes (produzem resultados reais) e dão maior transparência e responsabilidade (*accountability*) ao sistema educacional e aos profissionais. Por fim, o ponto-chave 3, discutirá a *Necessidade de formação e a lacuna pesquisa-prática*, assim como as estratégias de disseminação e o impacto social do MPEE como agente de transformação. A inclusão efetiva depende de que os alunos com NEE e/ou com deficiência não apenas frequentem a escola, mas aprendam e desenvolvam habilidades que impactam sua vida funcional. Com isso, a PBE é o meio para alcançar esses resultados significativos, por consequência, a formação profissional para a aplicação dessas práticas deve ser um fluxo natural e contínuo. Por fim, o texto apresentará as considerações finais do estudo.

Fundamentos Teóricos: PBE e a Educação Especial

Nesta seção, aborda-se a base conceitual que fundamenta a intersecção entre as Práticas Baseadas em Evidências (PBE) e a Educação Especial, bem como o papel central do Produto Educacional desenvolvido no Mestrado Profissional (MPEE) como mecanismo de transferência desse conhecimento para a prática.

Conceituação e Delimitação das PBE na Educação Especial

O conceito de Práticas Baseadas em Evidências (PBE), oriundo inicialmente da medicina (*Evidence-Based Medicine*), refere-se à tomada de decisão profissional que integra a melhor evidência de pesquisa disponível com a experiência clínica/pedagógica do profissional e as preferências e valores do estudante e de sua família (Lacerda *et al.*, 2011).

Na Educação Especial, a PBE não se resume à adoção de uma técnica isolada, mas sim a um processo sistemático de utilização de resultados de pesquisas para informar o planejamento e a implementação de intervenções pedagógicas e curriculares. É um imperativo ético e de qualidade garantir que o tempo e os recursos investidos na educação de estudantes com deficiência resultem em melhorias mensuráveis em seus resultados de aprendizagem e desenvolvimento, substituindo práticas baseadas na intuição ou na tradição por aquelas comprovadamente eficazes (Detrich, 2008; Johnson *et al.*, 2018; Nunes; Schmidt, 2019; Sam *et al.*, 2020).

A PBE alinha a prática educacional ao princípio ético de oferecer o melhor atendimento educacional especializado ou intervenção disponível. Ela é uma forma de garantir o direito do aluno a uma educação de qualidade baseada em fatos, e não em opiniões ou modismos. Ao estabelecer a evidência na pesquisa, as PBE atuam como um filtro contra a disseminação e o uso de métodos que carecem de suporte científico, que podem ser ineficazes ou, em alguns casos, até prejudiciais ao desenvolvimento do aluno. O que transforma a Educação Especial de uma área baseada em “o que parece funcionar” para uma área baseada em “o que comprovadamente funciona”, garantindo a excelência e a responsabilidade na atuação profissional, em contextos escolares e não escolares.

Entretanto, para uma prática ser classificada como “baseada em evidência” no campo da Educação Especial, é necessário que ela tenha sido submetida a rigorosos processos de validação científica. Os critérios de validação variam conforme a natureza da intervenção e o público-alvo, havendo diferentes delineamentos de pesquisa para estabelecer da PBE,

a exemplo: os Estudos de Delineamento de Sujeito Único, Ensaios clínicos randomizados e Estudos de Grupo, Revisões sistemáticas e metanálises.

Os Estudos de Delineamento de Sujeito Único, são essenciais para a pesquisa em Educação Especial. Segundo Sampaio *et al.* (2008) e Byiers, Reichle e Symons (2012), esses estudos demonstram uma relação de causalidade entre a intervenção e a mudança de comportamento ou desempenho em indivíduos específicos. Exigem replicação sistemática para a generalização dos achados. Na Educação Especial, o Delineamento de Caso Único (DCU) ou Delineamento Intrassujeito é frequentemente o método de pesquisa experimental mais apropriado e relevante. Ele se concentra em demonstrar o controle experimental de uma intervenção em um único indivíduo ou um pequeno grupo, mas requer repetição sistemática para generalização (Almeida, 2003; Lourenço, Hayashi e Almeida, 2009).

Os Tipos de Delineamentos Intrassujeitos mais utilizados nas pesquisas na área da Educação Especial são: Delineamento de Linha de Base Múltipla; Delineamento de Retirada (Reversal/Withdrawal: A-B-A-B); e o Delineamento de Tratamentos Alternados (Lourenço; Hayash; Almeida, 2009) (Quadro 1).

Quadro 1 – Tipos de Delineamentos Intrassujeitos

Delineamento	Descrição	Lógica da Evidência
Delineamento de Linha de Base Múltipla	A intervenção é aplicada em momentos diferentes (escalonadamente) em diferentes comportamentos, em diferentes alunos ou em diferentes contextos. A intervenção só é eficaz se a mudança no comportamento ocorrer apenas após sua aplicação.	Demonstrar que a mudança não se deve a fatores externos (ameaça à validade interna).
Delineamento de Retirada (Reversal/Withdrawal: A-B-A-B)	Envolve fases sequenciais: A (Linha de Base — sem intervenção), B (Intervenção), A (Retirada da Intervenção) e B (Reintrodução da Intervenção). A eficácia é comprovada se o comportamento melhorar na Fase B e retornar aos níveis de Linha de Base na Fase A (retirada).	Demonstrar controle funcional: o comportamento muda <i>apenas</i> quando a intervenção está presente.

Delineamento de Tratamentos Alternados	Duas ou mais intervenções são rapidamente alternadas dentro da mesma fase, permitindo a comparação direta de sua eficácia no mesmo indivíduo.	Identificar a intervenção mais eficaz para aquele indivíduo.
---	---	--

Fonte: Produção própria dos autores (2025).

Para que um resultado de DCU seja considerado de evidência comprovada, se exige o cumprimento de critérios de validade interna (controle de variáveis). A intervenção deve demonstrar seu efeito causal (o controle experimental) por pelo menos três repetições independentes do efeito (ex: três linhas de base no delineamento de Múltipla Linha de Base ou quatro fases no A-B-A-B); os dados (variável dependente) devem ser coletados de forma sistemática e contínua em todas as fases; deve haver garantia (com medição) de que a intervenção foi aplicada exatamente como pretendido (alta fidelidade); e o comportamento medido deve ser validado por mais de um observador, garantindo que os dados sejam confiáveis (confiança mínima de 80% no acordo). (Gresham *et al.*, 2000; Horner, 2005; Kratochwill *et al.*, 2010; Gast e Ledford, 2014).

Os Ensaios Clínicos Randomizados (ECR) e Estudos de Grupo, embora menos frequentes devido à heterogeneidade do público-alvo, são valorizados para estabelecer a eficácia de intervenções em amostras maiores, utilizando grupos controle para comparação. Os participantes são aleatoriamente alocados para um grupo de intervenção e um grupo de controle (ou tratamento padrão). A diferença nos resultados pós-intervenção permite inferir a eficácia causal (Sharma, Srivastav e Samuel, 2020). Ainda conforme os pesquisadores, “[...] apenas por meio de uma investigação do tipo ECR é possível avaliar e demonstrar a relação de causa-e-efeito entre um conjunto de variáveis independentes e dependentes [...]” (p. 512).

As Revisões Sistemáticas e Metanálises, constituem o nível mais alto de evidência, por sintetizar e avaliar criticamente os resultados de múltiplos estudos sobre uma mesma intervenção, fornecendo conclusões mais robustas sobre sua eficácia. Organizações internacionais e agências de pesquisa utilizam esses métodos para estabelecer catálogos oficiais de PBE (Franca, 2025, p.08). A pesquisadora coloca que “[...] a revisão sistemática promove uma análise aprofundada das evidências, contribuindo para a prática de profissionais, pesquisadores e gestores [...]” (Franca, 2025, p.08), não sendo um delineamento primário.

A partir desses estudos, estabelecem-se critérios claros (como o número mínimo de estudos de qualidade, a ausência de resultados contraditórios e a fidelidade de implementação) para uma intervenção ser classificada como PBE.

O Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) procura incorporar a discussão aprofundada sobre os critérios que qualificam uma intervenção como Prática Baseada em Evidências (PBE). A transição de práticas tradicionais para PBE exige que o profissional-pesquisador possa ser um pesquisador crítico de conhecimento. Para tanto, devem ser estabelecidos critérios claros, extraídos das agências reguladoras e das revisões sistemáticas, que orientam a escolha e o desenvolvimento do Produto Educacional, sendo o veículo de aplicação da PBE. Para uma intervenção ser classificada como PBE, é imperativo que a evidência científica subjacente apresente consistência e qualidade. É requerido que a intervenção tenha sido replicada com sucesso em diferentes contextos, populações e pesquisadores. A simples comprovação em um único estudo de caso não é suficiente; deve-se buscar a consolidação em múltiplos estudos de delineamento de sujeito único (DTSU) ou em ensaios controlados que atestam a eficácia. Por consequência, as pesquisas no âmbito do MPEE no PPGEEsp/UFRN buscam realizar revisões de literatura, na busca por pesquisas e práticas que se alinham ou circunscrevem seu o objeto de estudo. Além de realizarem um aprofundamento teórico-prático. A presença de resultados altamente conflitantes ou a incapacidade de replicação dos achados por outros grupos de pesquisa invalida a classificação como PBE.

Nesse sentido, o MPEE deve garantir que o produto traduza os critérios de forma operacionalizável, tendo em vista que o critério de “fidelidade de implementação” exige que a prática seja aplicada exatamente como foi validada na pesquisa. Sendo assim o discente do curso precisa ter claro como o Produto Educacional irá traduzir as etapas da PBE para garantir que o professor consiga implementá-la com alta fidelidade no ambiente escolar e disponibilizar instrumentos de monitoramento que o Produto Educacional deverá incluir para o professor poder medir a fidelidade da sua própria aplicação.

Esse critério constitui um pilar central, pois uma prática eficaz em pesquisa pode se tornar ineficaz na escola se não for aplicada corretamente. É essencial que a intervenção possa ser reproduzida no ambiente natural fidedignamente ao que foi validado cientificamente. O MPEE deve capacitar o profissional a traduzir os protocolos de PBE em um Produto Educacional com instruções claras, materiais estruturados e instrumentos de monitoramento

(checklist e formulários) que permitam ao professor avaliar se está aplicando a prática conforme o modelo original.

Por fim, é crucial que o MPEE assegure a validade ecológica da PBE. Embora o rigor científico seja mantido, deve-se garantir que o Produto Educacional permita adaptações cultural e contextualmente relevantes (por exemplo, ao currículo brasileiro ou às realidades regionais) sem comprometer os componentes essenciais de eficácia da PBE original. Busca-se, assim, que a PBE seja sustentável e replicável nos contextos escolares e não escolares.

O Mestrado profissional em ação: produção e validação de práticas baseadas em evidências por meio do produto educacional

A natureza do MPEE reside na sua capacidade de integrar teoria e prática, tornando-o o veículo ideal para a produção e a validação de Práticas Baseadas em Evidências (PBE). Esse processo culmina no desenvolvimento de um Produto Educacional que funciona como a ferramenta de tradução e disseminação do conhecimento científico para o contexto escolar. Analisando os Produtos Técnico-Tecnológico (PTT) desenvolvidos no MPEE/PPGEEsp, é possível delinear o processo em três etapas interligadas:

Identificação do Problema e Fundamentação na PBE

O ponto de partida do MPEE/PPGEEsp é um desafio concreto do cotidiano profissional que exige intervenção qualificada. Os temas dos PTT demonstram que os problemas são extraídos da realidade e focam em lacunas específicas da Educação Especial, como a dificuldade na alfabetização de estudantes com Deficiência Intelectual (DI), para o qual foi desenvolvido o PTT — “Vídeos educacionais — Alfabetização de estudantes com DI” (Nascimento, 2022b) ou a necessidade de apoios para o Atendimento Educacional Hospitalar, cujo PTT desenvolvido foi o “Guia informativo — Saberes docentes e currículo no Atendimento Educacional hospitalar e domiciliar do RN” (Nascimento, 2022a).

Uma vez identificado o problema, deve-se realizar a revisão da literatura para encontrar as PBE mais adequadas para solucioná-lo. A exemplo, o PTT - “Uso da CAA na leitura compartilhada de histórias para crianças com TEA” (Morais, 2024), que utilizou a fundamentação em PBE para o TEA e para a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). O Produto Educacional, portanto, não é um recurso intuitivo, mas sim a materialização de um protocolo de intervenção validado cientificamente.

Desenvolvimento do produto educacional como tradução da PBE

O Produto Educacional é concebido como uma ferramenta de tradução da PBE, tornando o conhecimento científico complexo, acessível e aplicável. O conhecimento teórico da PBE é convertido em um formato prático (guia, cartilha, vídeo, sequência didática) para uso imediato pelo professor. Os PTT construídos no Programa como o “Guia de Estratégias de Ensino para Crianças com Deficiência Múltipla” (Neves, 2024) e a “Cartilha informativa visual direcionada ao processo avaliativo de educandos com TEA” (Candido, 2022), organizaram informações complexas de forma didática e visual.

Para garantir a fidelidade de implementação da PBE, o Produto Educacional deve incorporar elementos instrutivos e de monitoramento. O PTT – “Guia instrucional Formação colaborativa: A medicalização da educação em foco” (Araújo, 2022) ou o “Painel de organização do trabalho para a atuação dos Intérpretes de Libras” (Lira, 2023) funcionam como roteiros detalhados que visam padronizar a aplicação da prática, tal como exigido pelo rigor da PBE. Muitos PTT, como o PTT - “Audiodescrição no festival URBANOCINE” (Barreto, 2022) e o “Glossário bilíngue Libras/português dos pontos turísticos da cidade do Natal–RN (SINALIBRAS)” (Correia, 2024), demonstram que o próprio Produto Educacional é construído sob a perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e da Tecnologia Assistiva (TA), sendo acessível por natureza e não apenas no seu conteúdo.

Validação e Teste de Campo

A etapa mais característica do MPEE/PPGEEsp é a validação do produto, que assegura sua aplicabilidade e relevância prática. O produto é aplicado e discutido com os sujeitos para os quais foi desenvolvido (professores, mediadores, gestores), como demonstrado nos PTT desenvolvidos no Programa. Essa validação, muitas vezes por meio de oficinas, como o PTT – “Oficina formativa, as três dimensões do tempo KHRÓNOS, AIÓN e KAIRÓS” (Silva, 2024) ou o “Plano de oficinas formativas: O auxiliar como agente de inclusão” (Santos, 2023b), permite coletar *feedback* dos usuários reais.

Conforme afirma Hernández (2013), a pesquisa baseada em projetos permite a participação dos sujeitos na construção do conhecimento. Pesquisas colaborativas, onde o pesquisador trabalha em parceria com os profissionais da área (professores, auxiliares, intérpretes) para adaptar a Prática Baseada em Evidências (PBE) à realidade escolar, garantem a fidelidade e a validade ecológica da intervenção. Os dados coletados na validação são

utilizados para refinar o Produto Educacional, garantindo que a PBE, ao ser adaptada à realidade local (Validade Ecológica), mantenha sua eficácia e seja relevante para a comunidade escolar. E, alguns, PTT desenvolvidos no Programa, se alinham com a realização de Ajustes Colaborativos, a exemplo o PTT desenvolvido intitulado “Bidocência, ensino colaborativo e inclusão: construindo caminhos possíveis numa escola para todos” (Silva, 2023), o PTT - “Guia orientador para formação colaborativa” (Souza, 2022), o PTT - “Ensino Colaborativo: a inclusão na perspectiva da bidocência” (Oliveira, 2024), o PTT - “Formação colaborativa para pensar o trabalho pedagógico inclusivo na educação infantil” (Câmara, 2024) e o PTT - “Construindo juntos: caminhos para a cultura de colaboração na escola” (Souza, 2024). Estes produtos têm a colaboração como o tema central de sua intervenção ou desenvolvimento, tornando os ajustes colaborativos uma parte inerente do processo.

Por fim, o PTT - “Sequência didática sobre células: proposta de prática inclusiva” (Fernandes, 2024) ou o “Guia de apoio estudantil da UFRN” (Santos, 2023a), tornam-se ferramentas de disseminação da PBE, ao serem utilizados pelos egressos, catalisam a mudança das práticas, atuando como o motor de transformação do sistema de ensino.

A necessidade de formação e a lacuna pesquisa-prática

A Educação Especial carrega uma responsabilidade imensa: garantir que cada estudante com deficiência alcance seu potencial máximo. No entanto, observa-se uma persistente e desafiadora lacuna entre a ciência e a escola. Essa dissonância compromete a qualidade das intervenções e o desenvolvimento dos estudantes, mantendo práticas pedagógicas informadas pela intuição ou pela tradição, em detrimento de métodos cientificamente comprovados.

O desafio central reside em como transpor as barreiras que separam o conhecimento robusto do cotidiano pedagógico. Constata-se que a linguagem excessivamente técnica dos artigos científicos e a dificuldade de acesso a periódicos de alto impacto constituem impedimentos significativos para que o professor da educação básica consuma a PBE. Adicionalmente, o profissional dispõe de tempo limitado para traduzir, adaptar e planejar a aplicação de protocolos complexos de pesquisa para o seu contexto diário.

Portanto, a solução não reside apenas na produção de mais evidências, mas na capacitação para sua aplicação.

A formação continuada tradicional, frequentemente, falha em fornecer o instrumental necessário para o educador desenvolver o pensamento crítico requerido para avaliar a qualidade das PBE. Por isso, é ressaltada a necessidade imperativa de uma formação que transforme o professor de um mero executor em um profissional-pesquisador, capaz de entender, selecionar e implementar as PBE de forma fidedigna.

O Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) do PPGEEsp/UFRN surge como a resposta estratégica a esse dilema. Reconhece-se o programa como um espaço privilegiado onde essa articulação e capacitação podem ser desenvolvidas, fornecendo as ferramentas para o profissional superar a lacuna e transfira o conhecimento da ciência para o chão da escola. Nesse processo, é crucial que a evidência seja apresentada em formatos práticos e imediatamente aplicáveis, uma função intrínseca ao Produto Educacional do MPEE, que assegura a relevância e a aplicabilidade da PBE no contexto de trabalho.

Considerações finais

O presente capítulo buscou discutir o papel estratégico do Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE/PPGEEsp/UFRN) na disseminação e consolidação das Práticas Baseadas em Evidências (PBE) no contexto da educação básica e serviços de atendimento. A tese central, de que o MPEE é o veículo mais eficaz para catalisar a transição de práticas tradicionais para PBE, foi fundamentada na análise de sua natureza e de seu processo de produção.

Demonstrou-se que o MPEE/PPGEEsp cumpre a função essencial de ponte entre a ciência e a escola, superando a histórica lacuna Pesquisa-Prática. Isso é alcançado por meio do Produto Educacional, que não é um recurso intuitivo, mas sim uma ferramenta de tradução da PBE. O produto transforma o conhecimento científico complexo em formatos práticos e imediatamente aplicáveis, assegurando que a intervenção seja utilizada com a necessária fidelidade de implementação.

A formação no MPEE/PPGEEsp capacita o profissional a ser um pesquisador crítico, que sabe identificar a evidência de alta qualidade (como as Revisões Sistemáticas) e garantir que a intervenção mantenha sua eficácia ao ser adaptada à realidade local, promovendo a validade ecológica. Ao formar mestres capazes de produzir, adaptar e validar esses

Produtos Técnico-Tecnológicos (PTT), o MPEE/PPGEEsp assegura que a PBE seja internalizada e disseminada na rede de ensino de forma orgânica e sustentável.

O impacto social do MPEE/PPGEEsp é evidente: ao qualificar a prática, ele garante que o investimento na educação de estudantes com deficiência resulte em melhorias mensuráveis em seus resultados de aprendizagem, cumprindo um imperativo ético e de qualidade. A capacidade de intervenção do MPEE/PPGEEsp demonstra ser um fator decisivo para a equidade na Educação Especial.

Para o futuro, sugere-se que o MPEE/PPGEEsp continue a fortalecer os mecanismos de avaliação de impacto a longo prazo dos Produtos Educacionais e amplie as parcerias com as redes de ensino para institucionalizar o uso das PBE validadas. A continuidade dessa articulação é crucial para consolidar, de forma perene, a qualidade e a equidade na Educação Especial.

Referências

ALMEIDA, M. A. Metodologia de delineamentos de pesquisa experimental intrassujeitos: relato de alguns estudos conduzidos no Brasil. *In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA M. A; OMOTE, S. (org.). Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial*. Londrina: EDUEL, 2003, p.63-99.

ARAUJO, Juliana Carlos Guimarães de. **Medicalização da educação: formação colaborativa com professores do ensino fundamental**. Orientador: Maria da Apresentação Barreto. 2022. 151f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

BARRETO, Mayara Bezerra Jerônimo da Silva. **O cinema é um encontro: a audiodescrição no festival urbanocine**. Orientador: Jefferson Fernandes Alves. 2022. 119f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

BYIERS, B. J; REICHLE, J; SYMONS, J. Single-subject experimental design for evidence-based practice. **American Journal of Speech and Language Pathology**, 21 (4), 2012, p.397-414.

CÂMARA, Maria Eduarda Capistrano da. **Formação colaborativa para pensar o trabalho pedagógico inclusivo na educação infantil**. Orientadora: Blenda Carine Dantas de Medeiros. 2024. 22 f. Produto Educacional (Programa de Pós-Graduação em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

CÂNDIDO, Eliza Dias; NUNES, Débora Regina de Paula. **Avaliação de aprendizagem:** Cartilha informativa para professores de estudantes com autismo. Produto Educacional (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

CORREIA, Louise Alane Martins Barbosa. **Sinalibras:** glossário bilíngue libras/português dos pontos turísticos da cidade do Natal-RN. 2024. Orientadora: Dra. Flávia Roldan Viana. 127f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

DETRICH, Ronnie. Evidence-Based, Empirically Supported, or Best Practice? A Guide for the Scientist-Practitioner. *In:* LUISELLI, James K; RUSSO, Dennis C; CHRISTIAN, Walter P; WILCZYNSKI, Susan M. (ed.) **Effective Practices for Children with Autism: Educational and behavior support interventions that work.** New York: Oxford University Press, 2008.

FERNANDES, Luzia Mirnia Vieira. **Sequência didática sobre células:** proposta de prática inclusiva para 6º ano do ensino fundamental. Natal: UFRN, 2024. 33 p. Produto Educacional do Programa de Pós-graduação em Educação Especial.

FRANCA, Raquel da. Revisão sistemática: definição, tipos e relevância para a Prática Baseada em Evidências. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa**, São Paulo, 2025, 70: e12.

GAST, David L; LEDFORD, J. R. **Single subject research methodology:** Applications in special education and behavioral sciences. New York: Routledge, 2024.

GRESHAM, F. M; MACMILLAN, D. L; BEEBE-FRANKENBERGER, M. E; BOCIAN, K. M. Treatment integrity in single-subject research. **School Psychology Review**, 29(3), 2000, p. 323-334.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 2013.

HORNER, R. H; CARR, E. G; HALLE, J; MCGEE, G; ODOM, S; WOLERY, M. The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. **Exceptional Children**, 71(2), 2005, p. 165-179.

JOHNSON, L. D.; FLEURY, V.; FORD, A.; RUDOLPH, B.; YOUNG, K. Translating Evidence-Based Practices to Usable Interventions for Young Children with Autism. **Journal of Early Intervention**, v.40, n.2, 2018, p. 158-176.

KRATOCHWILL, T. R., HITCHCOCK, J., HORNER, R. H., LEVIN, J. R., ODOM, S. L., RINDSKOPF, D. M., SHADISH, W. R. **Single-case designs technical documentation.** Retrieved from What Works Clearinghouse, 2010.

LACERDA, R. A; BATISTA, A. de O; EGRY, E. Y; GRAZIANO, K. U; ANGELO, M; MERIGHI, M. A. B; LOPES, N. A; FONSECA, R. M. G. S. da; CASTILHO, V. Práticas baseadas em evidências publicadas no Brasil: identificação e análise de suas vertentes e abordagens metodológicas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 3, p. 777-786, JUN. 2011

LIRA, Wilsynnara Melo da Silva. **A atuação dos tradutores e intérpretes de libras/língua portuguesa na UFRN: a sala de aula em foco** / Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

LOURENÇO, É. A. G. de; HAYASHI, M. C. P. I.; ALMEIDA, M. A. de. Delineamentos intrassujeitos nas dissertações e teses do PPGEES/UFSCAR. **Rev. bras. educ. espec.**, v. 15, n. 2, p. 319-336, 2009.

MORAIS, Renata Lima de. **Contação de história apoiada pela comunicação alternativa: efeitos da autoscopia na formação docente**. 2024. 150f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

NASCIMENTO, Gabriella Pereira do. **Formação, saberes e trabalho docente: reflexões sobre as práticas pedagógicas no atendimento educacional hospitalar e domiciliar no RN**. 152f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

NASCIMENTO, Helayne Cristina Carvalho do. **Uso de vídeos na formação docente continuada para a alfabetização de estudantes com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial), 192f. - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

NEVES, Rozana Ramos. **Estratégias de ensino: possibilidades para a aprendizagem da criança com deficiência múltipla**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial), 159f. - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

NUNES, D. R. P; SCHMIDT, C. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. **Cadernos De Pesquisa**, 49(173), 84-104, 2019. Recuperado de <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/5494>

Oliveira, Lenise Maciel da Silva Bevenuto de. **Educação especial, bidocência e formação docente: diálogos com professores da educação básica**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial), 144f. - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

SAM, A. M., COX, A. W., SAVAGE, M. N., WATERS, V., ODOM, S. L. Disseminating information on evidence-based practices for children and youth with autism spectrum disorder: AFIRM. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 50(6), 1931-1940, 2020.

SANTOS, Ana Rita Rodrigues. Protótipo: **Guia de apoio estudantil da UFRN**. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023a. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/55883>. Acesso em: 15 out. 2025.

SANTOS, Vanessa Bandeira dos. **O auxiliar como agente de inclusão**: uma proposta de ações formativas na Educação Infantil. 89f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023b.

SHARMA, Neha; SRIVASTAV, Adarsh Kumar; SAMUEL, Asir John. Randomized clinical trial: gold standard of experimental designs - importance, advantages, disadvantages and prejudice. **Rev. Pesqui. Fisioter**; 10(3): 512-519, ago.2020.

SILVA, Marianna Medeiros da. **Professores de educação especial**: concepções e proposições para uma vivência formativa na perspectiva da bidocência. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

SILVA, Sanderson Tinoco da. **Ensino de arte numa perspectiva inclusiva em uma escola do município de Natal/RN**: com-posições curriculares na educação básica. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

SOUZA, Valéria Vieira Gomes de. **Guia orientador para formação colaborativa**. 26 f. Produto educacional (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

MORAIS, Sheila Tatiane Tavares de Souza. **Construindo juntos**: caminhos para a cultura de colaboração na escola. 2024. 40 f. Produto Educacional (Programa de Pós-graduação em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

[Voltar](#)

Capítulo 5

SIGPEI - um sistema colaborativo de gestão do plano educacional individualizado

Wilfredo Blanco Figuerola

wilfredoblanco@uern.br

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Boris Silva de Oliveira

kzoriz.software@gmail.com

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Debora Regina de Paula Nunes

debora.nunes@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Kaio Augusto Alves dos Santos França

kaio20240007157@alu.uern.br

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Juliana Assis de Arimateia Silva

juliana20240035250@alu.uern.br

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Mateus Vinicius Rocha da Costa

mateuswihtouth@gmail.com

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

A inclusão educacional dos estudantes público-alvo da Educação Especial (PAEE) constitui um dos principais desafios das escolas, sendo o Plano Educacional Individualizado (PEI) um instrumento central para o acompanhamento das necessidades de cada estudante. No entanto, professores e equipes pedagógicas enfrentam dificuldades na elaboração e atualização do PEI, decorrentes do excesso de demandas administrativas, da necessidade de colaboração multidisciplinar e da ausência de ferramentas tecnológicas específicas.

Nesse contexto, este capítulo apresenta o Sistema Integrado de Gestão do PEI (SIGPEI)⁴, uma solução computacional composta por aplicações WEB e APP, desenvolvida para apoiar a construção, organização e o monitoramento do PEI, contribuindo para a qualificação das práticas inclusivas.

Plano educacional individualizado: do que estamos falando?

O PEI é um documento pedagógico elaborado de forma colaborativa, destinado a orientar o planejamento e o acompanhamento das ações educacionais voltadas a estudantes atendidos pelos serviços da Educação Especial (IRIS, 2019; da Silva e Camargo, 2021; Silva e Bosa, 2024; Pereira e Nunes, 2024). Ao sistematizar informações relevantes sobre o estudante, o PEI orienta o trabalho pedagógico para a definição, a implementação e o monitoramento de objetivos voltados ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas e funcionais.

As habilidades acadêmicas referem-se às aprendizagens vinculadas ao currículo escolar formal, abrangendo conhecimentos, competências e habilidades previstas no currículo regular, como aquelas estabelecidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Incluem, entre outros aspectos, a leitura, a escrita, o raciocínio matemático, a resolução de problemas e os conteúdos das diferentes áreas do conhecimento escolar. As habilidades funcionais, por sua vez, dizem respeito às habilidades adaptativas necessárias para a participação ativa do estudante nos diversos contextos da vida cotidiana e escolar. Compreendem dimensões como comunicação, socialização, autonomia, autocuidado, habilidades motoras, sensoriais e cognitivas, além de estratégias de autorregulação e adaptação ao ambiente (IRIS, 2019).

Considerando a interdependência entre habilidades acadêmicas e funcionais, a definição e o acompanhamento dessas dimensões no âmbito do PEI requerem um trabalho colaborativo, envolvendo o estudante (quando possível), sua família, profissionais da educação, da saúde e de outras áreas, quando pertinente, de modo a contemplar as múltiplas dimensões do desenvolvimento.

4 O desenvolvimento do SIGPEI resulta de uma colaboração consolidada, ao longo de mais de seis anos, entre o Departamento de Educação da UFRN e o Departamento de Ciência da Computação da UERN. Essa parceria viabilizou a participação no projeto Pro-Humanidades (2023–2025), financiado pelo CNPq, com a concessão de bolsas de iniciação científica a estudantes da UERN, fundamentais para o desenvolvimento do sistema. O grupo também integra o projeto TECincluir, financiado pela FINEP (2025–2027), que assegura a continuidade e a evolução do SIGPEI.

A literatura especializada indica que o PEI é composto por sete componentes basilares: (1) Níveis Atuais de Desempenho Acadêmico e Funcional (NADAF); (2) metas anuais; (3) serviços e apoios educacionais; (4) procedimentos de monitoramento e avaliação do progresso; (5) justificativa para eventual não participação do estudante em atividades com colegas com desenvolvimento típico; (6) participação em avaliações de larga escala, com definição de acomodações e modificações; e (7) definição do início, da frequência e da duração dos serviços de educação especial (Nunes, Azevedo, Figuerola, 2025)

Apesar de sua consolidação internacional há mais de três décadas (da Silva; Camargo, 2021), o PEI passou a integrar de forma explícita as políticas públicas brasileiras apenas recentemente. No Brasil, até a edição do Decreto nº 12.773, de 8 de dezembro de 2025, que alterou o Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025, o PEI não possuía regulamentação nacional, sendo sua adoção orientada predominantemente por diretrizes estaduais e municipais.

Nesse contexto, os estados passaram a assumir papel central na definição e operacionalização do PEI. No Rio Grande do Norte, foi instituída a orientação para utilização de um modelo de PEI desenvolvido por Pereira e Nunes (2024), conforme as diretrizes estabelecidas pela Portaria SEI nº 4.522/2024 (Rio Grande do Norte, 2024). Esse modelo resulta de uma pesquisa-ação de caráter colaborativo, realizada com professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e da Educação Especial da rede pública estadual, e teve como objetivo alinhar o documento às demandas concretas da prática pedagógica.

Do papel ao formato eletrônico (automatização)

Tradicionalmente, no Brasil, o PEI é elaborado por meio de formulários impressos ou arquivos digitais isolados, o que dificulta sua atualização contínua e a articulação entre os profissionais envolvidos, reduzindo-o, muitas vezes, a um documento pontual e pouco revisitado ao longo do processo educacional (Delevati, 2021; Costa, Schmidt e Camargo, 2023). Ademais, a ausência de padronização e de recursos informatizados tende a fragmentar as informações e a fragilizar o trabalho colaborativo, aspecto recorrente nas pesquisas sobre a elaboração e implementação do PEI na educação inclusiva (Pereira e Nunes, 2024; Silva, 2024).

Em contraste com o cenário brasileiro, a literatura internacional discute há mais tempo a informatização do PEI como estratégia para otimizar

o processo colaborativo. Estudos indicam que a transição do formato em papel para plataformas eletrônicas contribui para maior agilidade na elaboração do documento e para atitudes mais favoráveis dos professores em relação ao planejamento individualizado (Beukema, 2001). Entretanto, tais avanços não garantem, por si só, maior qualidade pedagógica dos planos, uma vez que a efetividade do PEI depende fundamentalmente do conhecimento e da experiência profissional dos envolvidos.

Pesquisas norte-americanas posteriores apontam que sistemas eletrônicos e bancos digitais de metas podem favorecer o alinhamento com padrões curriculares e exigências legais, mas também apresentam riscos quando utilizados de forma automática ou acrítica, resultando em metas genéricas e pouco individualizadas (More e Hart Barnett, 2014). Investigações mais recentes evidenciam ainda a ausência de padronização nacional para o uso de plataformas digitais de PEI em países como os Estados Unidos, bem como desafios relacionados à formação continuada, à usabilidade dos sistemas, à personalização dos recursos e à segurança dos dados (Prater *et al.*, 2024).

De modo geral, a literatura internacional, especialmente a de origem norte-americana, converge ao indicar que as plataformas digitais de PEI apresentam maior efetividade quando implementadas de forma gradual, associadas à formação contínua dos profissionais, à possibilidade de personalização e à compreensão da tecnologia como ferramenta de apoio ao trabalho pedagógico, e não apenas como instrumento de controle administrativo.

No contexto brasileiro, a informatização do PEI ainda se apresenta como um campo incipiente e pouco sistematizado, em razão da ausência de um modelo nacional normatizado e de diretrizes específicas para sua informatização. Como consequência, redes estaduais e municipais organizam seus próprios instrumentos e sistemas, resultando em práticas heterogêneas e fragmentadas (Delevati, 2021; Pereira e Nunes, 2024; Costa *et al.*, 2023).

Apesar desse cenário, nos últimos anos têm surgido iniciativas de informatização do PEI em âmbito municipal e estadual. Destaca-se o modelo proposto por Pereira e Nunes (2024) para a rede estadual do Rio Grande do Norte, cuja organização em planilhas eletrônicas subsidiou a modelagem inicial do Sistema Integrado de Gestão do PEI (SIGPEI), posteriormente concebido em versão digital (Da Trindade, 2021).

Outras iniciativas incluem o AppPEI (Francisco, 2023) e o PAR Digital (Diniz *et al.*, 2024). O AppPEI, um recurso educacional digital desenvolvido

para auxiliar professores na elaboração do PEI, estruturado a partir de planilhas do Google (Google *Sheets*), organizadas de forma interativa para sistematizar o registro das informações pedagógicas essenciais para elaborar um PEI (Francisco; Cruz, 2023). Já o PAR Digital, informatiza o PEI através de uma plataforma web orientada ao planejamento pedagógico inclusivo, com foco no compartilhamento de estratégias e recursos fundamentados no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

Embora representem avanços relevantes, essas experiências ainda enfrentam desafios relacionados à ausência de padronização e à fragmentação dos registros, o que dificulta o acompanhamento longitudinal dos estudantes, a avaliação das estratégias pedagógicas e o trabalho colaborativo (Delevati, 2021; Silva, 2024; Costa, Schmidt e Camargo, 2023; Pereira e Nunes, 2024).

Diante desse contexto, este capítulo descreve a primeira versão consolidada do SIGPEI.

O SIGPEI: Desenvolvimento e Arquitetura

Concepção do sistema e visão geral

O SIGPEI foi desenvolvido para atender à demanda por uma solução tecnológica capaz de gerenciar, de forma integrada, dados educacionais complexos relacionados ao PEI, envolvendo múltiplos usuários, instituições e períodos letivos. Para esse fim, o sistema foi concebido como uma plataforma centralizada, segura e escalável.

A solução é composta por duas plataformas complementares: uma aplicação web e um aplicativo móvel (APP). A aplicação web concentra as funcionalidades de gerenciamento e organização das informações, enquanto o APP foi projetado para contextos que exigem mobilidade e acesso rápido no ambiente escolar. Ambas compartilham a mesma base de dados e se comunicam por meio de uma *Application Programming Interface* (API), assegurando a sincronização e a integridade das informações.

A estrutura do sistema considera os contextos institucional, temporal e profissional na organização dos dados, permitindo que um mesmo profissional atue em diferentes cenários sem sobreposição de registros. Essa lógica garante a preservação do histórico e a continuidade do acompanhamento do estudante.

Do ponto de vista técnico, o SIGPEI adota uma arquitetura modular, com funcionalidades organizadas em módulos independentes e interconectados, o que favorece a manutenção, a evolução do sistema e sua adaptação a distintas realidades institucionais. Assim, o SIGPEI estabelece bases técnicas consistentes para a operacionalização do PEI em contextos educacionais complexos, sustentando as decisões arquiteturais apresentadas a seguir.

Metodologia de desenvolvimento adotada

O desenvolvimento do SIGPEI adotou uma metodologia ágil, fundamentada nos princípios do Scrum (Schwaber e Sutherland, 2020). A abordagem ágil permitiu estruturar o trabalho em ciclos curtos e iterativos, com entregas progressivas de funcionalidades. Cada ciclo concentrou-se no desenvolvimento e refinamento de conjuntos funcionais do sistema, contemplando fluxos específicos de uso, como autenticação e perfis de acesso, organização e gerenciamento dos dados do PEI, vinculação entre escolas, profissionais e alunos, bem como a integração entre as interfaces WEB e APP.

Durante o processo de desenvolvimento, as funcionalidades implementadas foram validadas junto a profissionais da educação, que atuam diretamente no contexto de elaboração e acompanhamento do PEI. Estas validações ocorreram por meio da análise do uso do sistema, da verificação da adequação dos fluxos operacionais e da coerência das informações apresentadas, possibilitando ajustes pontuais na lógica de funcionamento, na organização dos dados e na forma de apresentação das funcionalidades.

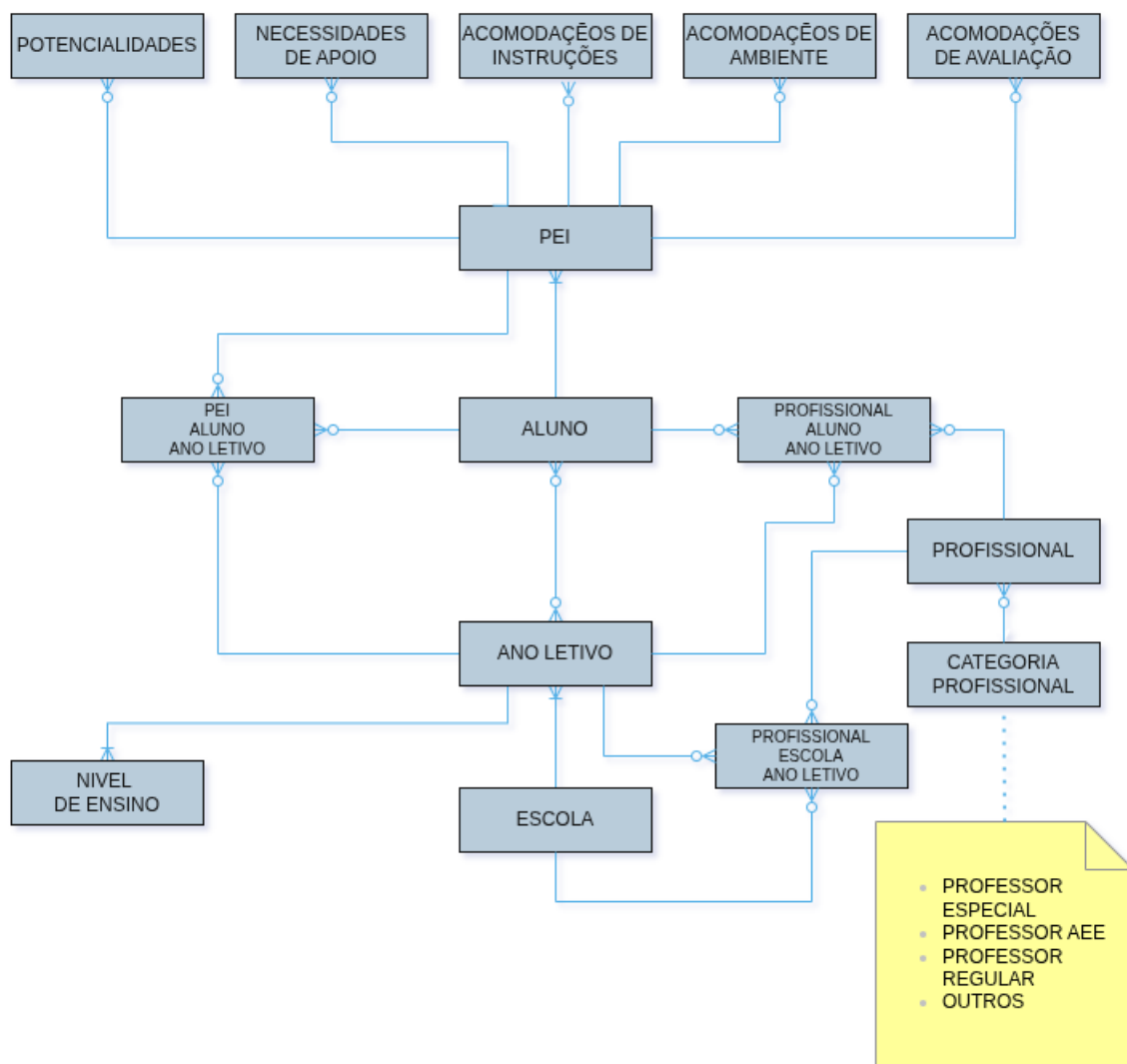
Modelagem do banco de dados centralizado

A modelagem do banco de dados do SIGPEI foi definida com o objetivo de organizar, de forma estruturada e escalável, as informações necessárias para o funcionamento do sistema como um ambiente multiusuário e multi-institucional. Para atender a esses requisitos, adotou-se um banco de dados relacional centralizado, capaz de garantir integridade, padronização e persistência dos dados compartilhados pelas plataformas WEB e APP.

Conforme ilustrado na Figura 1, o diagrama entidade-relacionamento organiza os dados a partir de entidades/tabelas (graficamente representada por um retângulo) e seus relacionamentos (linhas que conectam as entidades). Observa-se que a entidade PEI é um *hub* que

concentra relacionamentos vindos de outras entidades, permitindo que o sistema acesse e atualize as informações de forma sincronizada, evitando redundâncias e inconsistências típicas de soluções descentralizadas.

Figura 1 - Fragmento do diagrama Entidade-Relacionamento do SIGPEI



Fonte: Produção própria dos autores.

A estrutura completa do banco é composta por 32 tabelas inter-relacionadas, organizadas de maneira modular. As informações associadas ao PEI são distribuídas em entidades específicas, como: POTENCIALIDADES, NECESSIDADES DE APOIO, ACOMODAÇÕES DE INSTRUÇÃO, ACOMODAÇÕES DE AMBIENTE e ACOMODAÇÕES DE AVALIAÇÃO, o que favorece clareza estrutural, manutenção do sistema e evolução controlada da base de dados.

O contexto institucional e temporal é garantido por entidades responsáveis por representar ESCOLA, ANO LETIVO e NÍVEL DE ENSINO, permitindo preservar o histórico do ALUNO ao longo de diferentes períodos e instituições. A organização curricular é contemplada por tabelas que relacionam o PEI aos componentes curriculares, assegurando coerência entre planejamento individualizado e estrutura curricular.

A dimensão colaborativa do sistema é representada principalmente pela entidade PROFISSIONAL, seu vínculo com ESCOLA e consequentemente sua relação com ALUNO, possibilitando registrar de forma explícita a atuação de cada profissional em determinado contexto e período; possibilitando representar os o acompanhamento individualizado e identificar responsabilidades de atuação.

Existem várias categorias de PROFISSIONAL definidas para o sistema: elas são: Professor de Educação Especial, Professor da Sala de Aula Regular e outros profissionais (ver Figura 1, nota em amarelo). Esta categorização define as ações e funcionalidades que cada PROFISSIONAL pode executar no sistema.

Arquitetura e requisitos tecnológicos

A arquitetura tecnológica do SIGPEI foi concebida para apoiar o uso do sistema em contextos educacionais reais, garantindo organização das informações, segurança dos dados e colaboração entre os usuários. O sistema adota uma estrutura centralizada, baseada em um banco de dados único e em um mecanismo de comunicação que permite o acesso sincronizado às informações tanto pela plataforma WEB quanto pelo APP. Essa organização assegura consistência dos dados do PEI e facilita a evolução do sistema.

A plataforma SIGPEI-WEB está implantada em infraestrutura institucional da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), garantindo confiabilidade e controle administrativo. O banco de dados utilizado é o PostgreSQL, escolhido por sua estabilidade e capacidade de lidar com múltiplos usuários simultaneamente, característica essencial para o gerenciamento de dados educacionais e históricos pedagógicos. A lógica do sistema foi desenvolvida em Python, com o *framework* Django (Django Software Foundation, 2024), responsável pelas regras de negócio, autenticação e controle de permissões. A comunicação entre as plataformas ocorre por meio de uma API REST, implementada com o Django-Ninja, permitindo integração segura e organizada com o aplicativo móvel.

O aplicativo SIGPEI-APP foi desenvolvido com a linguagem *JavaScript* e o *framework React Native*, possibilitando a criação de uma aplicação multiplataforma a partir de uma única base de código. Para simplificar o processo de desenvolvimento e testes, foi adotado o ambiente Expo, que facilita a execução da aplicação tanto em emuladores quanto em dispositivos móveis reais. A navegação entre as diferentes telas do aplicativo foi implementada com a biblioteca *React Navigation*, assegurando uma experiência de uso fluida e estruturada. A comunicação com o servidor ocorre por meio da *Fetch API*, consumindo diretamente os serviços disponibilizados pela API do SIGPEI-WEB.

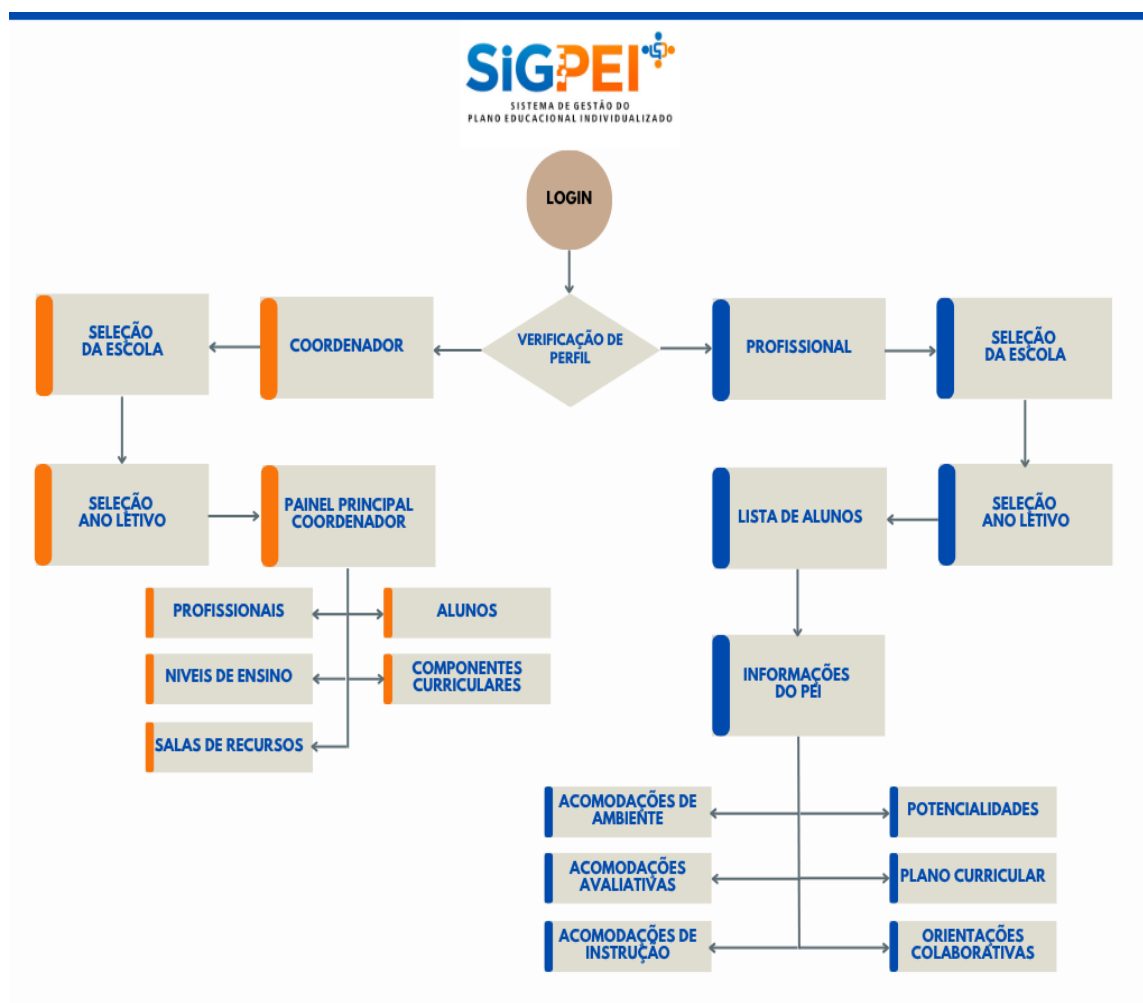
Por fim, o desenvolvimento das plataformas WEB e APP foi apoiado por ferramentas de controle de versões, utilizando o sistema Git e o repositório remoto GitHub (Chacon; Straub, 2014; Github, 2024), o que possibilitou organização do trabalho em equipe, rastreabilidade das alterações e evolução contínua do sistema.

Fluxograma geral das principais telas do sistema.

O SIGPEI organiza suas interfaces a partir de módulos funcionais, definidos conforme o perfil de acesso do usuário. Destacam-se o módulo Coordenador e o módulo Profissional, responsáveis, respectivamente, pela gestão institucional do sistema e pela atuação pedagógica direta sobre o PEI.

Conforme ilustrado na Figura 2, o sistema inicia com a tela de login (ver tela na Figura 3A), na qual o usuário realiza a autenticação individual. Em seguida, ocorre a verificação automática do perfil de acesso, que determina a bifurcação do fluxo entre o módulo Coordenador (Figura 2, caixas cinzas com borda esquerda em laranja) e Profissional (Figura 2, caixas cinzas com borda esquerda em azul).

Figura 2 - Fluxo geral de telas



Fonte: Produção própria dos autores.

Independentemente do perfil, ambos os fluxos compartilham etapas iniciais comuns, como a seleção da escola (ver tela na Figura 3B) e a seleção do ano letivo (ver tela na Figura 3C), garantindo que todas as ações realizadas no sistema estejam corretamente contextualizadas do ponto de vista institucional e temporal. A partir desse ponto, os fluxos se diferenciam conforme as atribuições de cada perfil.

No módulo Coordenador, o usuário é direcionado ao painel principal (ver tela na Figura 3D), onde são gerenciadas as entidades estruturantes da escola, incluindo profissionais, alunos, níveis de ensino, componentes curriculares e salas de recursos. Essas funcionalidades sustentam a

organização institucional do sistema e definem os vínculos necessários para a atuação pedagógica posterior.

No módulo Profissional o sistema apresenta a lista de alunos sob responsabilidade do usuário (ver tela na Figura 4A). Ao selecionar um aluno, o profissional acessa o painel principal do PEI, que centraliza as informações básicas do estudante (ver tela na Figuras 4B e 4C) e disponibiliza os formulários específicos do plano, como acomodações de ambiente, acomodações instrucionais, acomodações avaliativas, potencialidades, necessidades de apoio, orientações colaborativas e plano curricular (ver tela na Figuras 4D).

Esse fluxo evidencia a organização funcional do SIGPEI, estruturando a navegação de forma clara, coerente e alinhada às responsabilidades de cada perfil de usuário, ao mesmo tempo em que assegura consistência dos dados, controle de acesso e integração entre os diferentes componentes do sistema.

Interfaces gráficas (telas) do SIGPEI-WEB

O acesso ao sistema ocorre por meio de autenticação individual (Figura 3A), garantindo que cada usuário visualize apenas as informações compatíveis com seus vínculos institucionais e permissões de acesso. Após a autenticação, o sistema direciona o usuário ao módulo correspondente ao seu perfil.

Módulo Coordenador

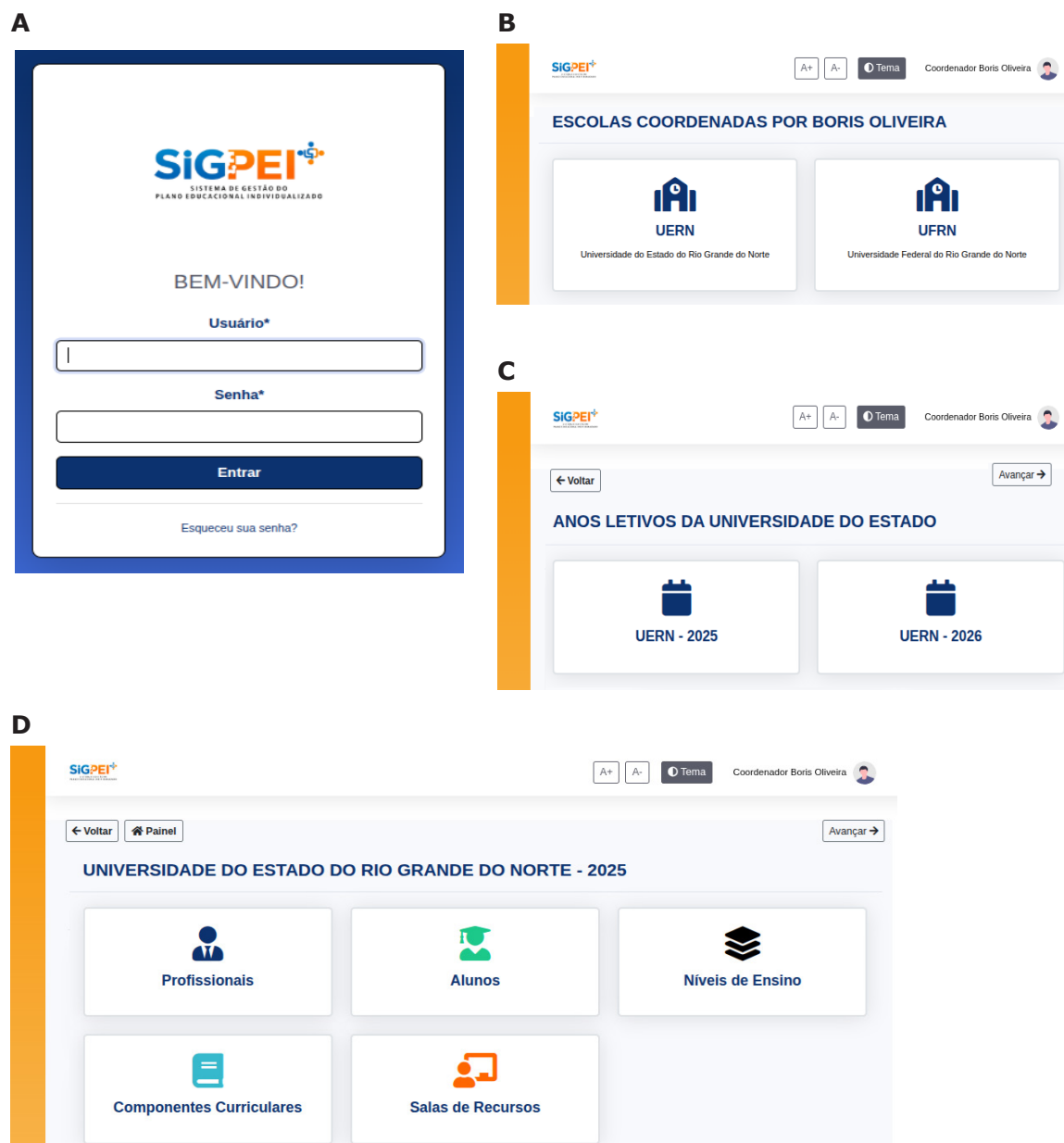
O módulo Coordenador é responsável pela configuração institucional e organizacional do SIGPEI. Inicialmente, o coordenador realiza a seleção da escola sob sua responsabilidade (Figura 3B), etapa que define o contexto institucional das informações.

Em seguida, é feita a seleção do ano letivo (Figura 3C), garantindo a segregação temporal dos dados e a preservação dos históricos. Após essas definições, o sistema apresenta o painel principal do coordenador (Figura 3D), no qual são gerenciadas as principais entidades da escola, como profissionais, alunos, níveis de ensino, componentes curriculares e salas de recursos. Esse painel centraliza as ações administrativas necessárias para o funcionamento do sistema no âmbito da instituição.

Nesse módulo, são estabelecidos os vínculos entre professores, escola e ano letivo, bem como a associação dos alunos aos respectivos

professores, definindo quais profissionais terão acesso aos dados de determinados estudantes. Essas relações estruturam a base de permissões do sistema e garantem controle sobre a atuação pedagógica nos PEIs.

Figura 3 – Telas do sistema



Fonte: Produção própria dos autores.

Legenda: Login (A); caso o usuário seja coordenador, o sistema o direciona para a tela das escolas coordenadas por ele (B); seguida a tela de escolha dos anos letivos da escola (C) e o Painel Principal (D).

Vinculação de alunos e criação do Plano Educacional Individualizado

O processo de vinculação de alunos no SIGPEI (Figura 4) foi estruturado para assegurar a consistência das informações e evitar duplicidades no sistema. Esse fluxo é acionado quando o coordenador associa o aluno a uma escola e a um ano letivo, etapa necessária para a criação do PEI.

Figura 4 – Telas de exemplos para vincular aluno a escola e ano letivo correspondente pelo coordenador

The figure consists of six screenshots (A-F) illustrating the SIGPEI system interface for linking a student and creating a PEI.

- A:** Screenshot of the 'Vincular/Adicionar Aluno' screen for the year 2025. It features a search bar for the student's CPF and a 'Buscar CPF' button. Below the search bar, it states: 'Informe o CPF. Se já existir, você poderá vincular ao ano atual; se não existir, será exibido o formulário para criar o aluno e o PEI.'
- B:** Screenshot of the 'Vincular/Adicionar Aluno' screen for the year 2026. It shows a form for a 'Novo aluno (CPF não encontrado)' with fields for 'Nome*' and 'Cpf*'. The CPF field contains the value '08334984448'.
- C:** Screenshot of the 'Aluno encontrado' modal. It displays the student's details: 'Nome: Joãozinho', 'CPF: 08334984411', and 'Nascimento: 20 de Setembro de 2025'. A yellow warning box states: 'O aluno existe, mas ainda não está vinculado a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2026)'. Below this, it asks 'Deseja vincular agora e criar o PEI correspondente?' with 'Continuar' and 'Cancelar' buttons.
- D:** Screenshot of the 'Aluno encontrado' modal, showing a red warning box: 'O aluno Joãozinho já possui um PEI no ano letivo 2025, vinculado à escola Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. É necessário desvincular primeiro para cadastrá-lo aqui.' A 'Fechar' button is at the bottom right.
- E:** Screenshot of the 'Criar PEI para Lucas Carvalho' screen. It shows a form with date pickers for 'Início', 'Conclusão', 'Primeira revisão*', 'Segunda revisão*', and 'Terceira revisão*', each with a calendar icon.
- F:** Screenshot of the 'ALUNOS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (2026)' screen. It displays a green success message: 'O aluno João Felipe foi vinculado a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2026); PEI criado com sucesso.' Below the message is a 'Criar/Vincular Aluno' button and a search bar for 'Nome do aluno'.

Fonte: Produção própria dos autores.

Inicialmente, o sistema solicita a identificação do aluno por meio do CPF (Figura 4A). Na ausência de cadastro prévio, é apresentado um

formulário para inclusão do aluno (Figura 4B). Caso o aluno já esteja registrado, mas sem vínculo com a escola ou o ano letivo selecionados, o sistema direciona diretamente para a criação do PEI, reutilizando os dados existentes (Figura 4C). Quando há vínculo ativo no mesmo ano letivo, o sistema emite um alerta informativo e bloqueia novas associações sem análise prévia (Figura 4D).

Esse conjunto de regras evidencia a preocupação do SIGPEI com a validação dos dados, a padronização dos registros e a gestão consistente do histórico acadêmico, assegurando a confiabilidade do sistema em contextos educacionais multiusuário

Na Figura 4E, é apresentado o formulário de criação do PEI para um aluno já cadastrado no sistema, porém ainda sem vínculo institucional no ano letivo selecionado, enquanto a Figura 4F ilustra a confirmação do vínculo estabelecido.

Módulo Profissional

O módulo Profissional destina-se à atuação direta dos professores e demais profissionais na elaboração e acompanhamento do PEI. Após a autenticação, seleção da escola e o ano letivo em que atuam, como ilustrada e descrita no módulo do coordenador (Figura 3A, 3B e 3C); o profissional é restringindo o acesso às informações de acordo com seus vínculos institucionais previamente definidos pelo coordenador. Em seguida, o sistema apresenta a lista de alunos sob responsabilidade do profissional naquele contexto (Figura 5A), permitindo realizar consultas por mecanismos de busca e paginação.

Ao selecionar um aluno, o profissional acessa o painel principal do PEI (Figura 5B e 5C), no qual são exibidas as informações básicas de caracterização do estudante, dados institucionais e calendário do PEI.

A partir desse painel, o profissional pode acessar os formulários específicos do PEI, organizados em módulos funcionais (Figura 5D), contemplando acomodações ambientais, acomodações instrucionais, acomodações avaliativas, potencialidades, necessidades de apoio, orientações colaborativas e o plano curricular.

Por fim, o SIGPEI-WEB incorpora recursos de usabilidade e acessibilidade alinhados às diretrizes internacionais de acessibilidade para conteúdo web, em especial as Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1). A interface utiliza ícones de navegação padronizados e semanticamente claros, facilitando a identificação das funcionalidades e a orientação do usuário no sistema.

Figura 5 – Telas de acesso do profissional ao sistema

A

SIGPEI+ Professor Especial Boris Oliveira

← Voltar Escolas Avançar →

MEUS ALUNOS - UERN (2025)

Nome do aluno CPF do aluno 🔍 Buscar ✕ Limpar

10 15 20 25

JOÃO FELIPE
CPF: 14785285255
Responsável: Lurdes

JOSÉ MACHADO
CPF: 11100011100
Responsável: Maria

B

SIGPEI+ Professor Especial Boris Oliveira

PLANO EDUCACIONAL INDIVIDUALIZADO - JOÃO FELIPE (2025)

Informações do Aluno

Nome: João Felipe
CPF: 14785285255
Data de Nascimento: 10/10/2014
Idade: 11
Responsável: Lurdes
Laudo: TEA

Caracterização: Lorem Ipsum is simply dummy Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with the release of Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

C

SIGPEI+ Professor Especial Boris Oliveira

Informações do PEI

Ano: 2025
Nível de Ensino: Ensino Fundamental I
Ano Escolar: 1º Ano
Turma: A

Justificativa: Lorem Ipsum is simply dummy the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with the release of Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Início: 7 de Setembro de 2025 | Conclusão:

Revisões

1ª Revisão: 29/09/2025
2ª Revisão: 29/09/2025
3ª Revisão: 29/09/2025

Editar

D

SIGPEI+ Professor Especial Boris Oliveira

Acomodações Ambientais

Acomodações Instrucionais

Acomodações Avaliativas

Potencialidades

Necessidades de Apoio

Plano Curricular

Orientações Colaborativas

Fonte: Produção própria dos autores.

Após a seleção da escola e do ano letivo, é apresentada a lista de alunos sob sua responsabilidade (A). Ao selecionar um aluno, são exibidos

os módulos do PEI: informações básicas do estudante (B), calendário do PEI (C) e formulários específicos (D).

Adicionalmente, foram implementados mecanismos de aumento de fonte e modo de alto contraste, recursos diretamente relacionados aos princípios de *perceptibilidade* e *operabilidade* definidos pelas WCAG, ao permitir melhor legibilidade, distinção visual entre elementos e adaptação da interface a diferentes necessidades visuais

Interfaces gráficas (Telas) do SIGPEI-APP

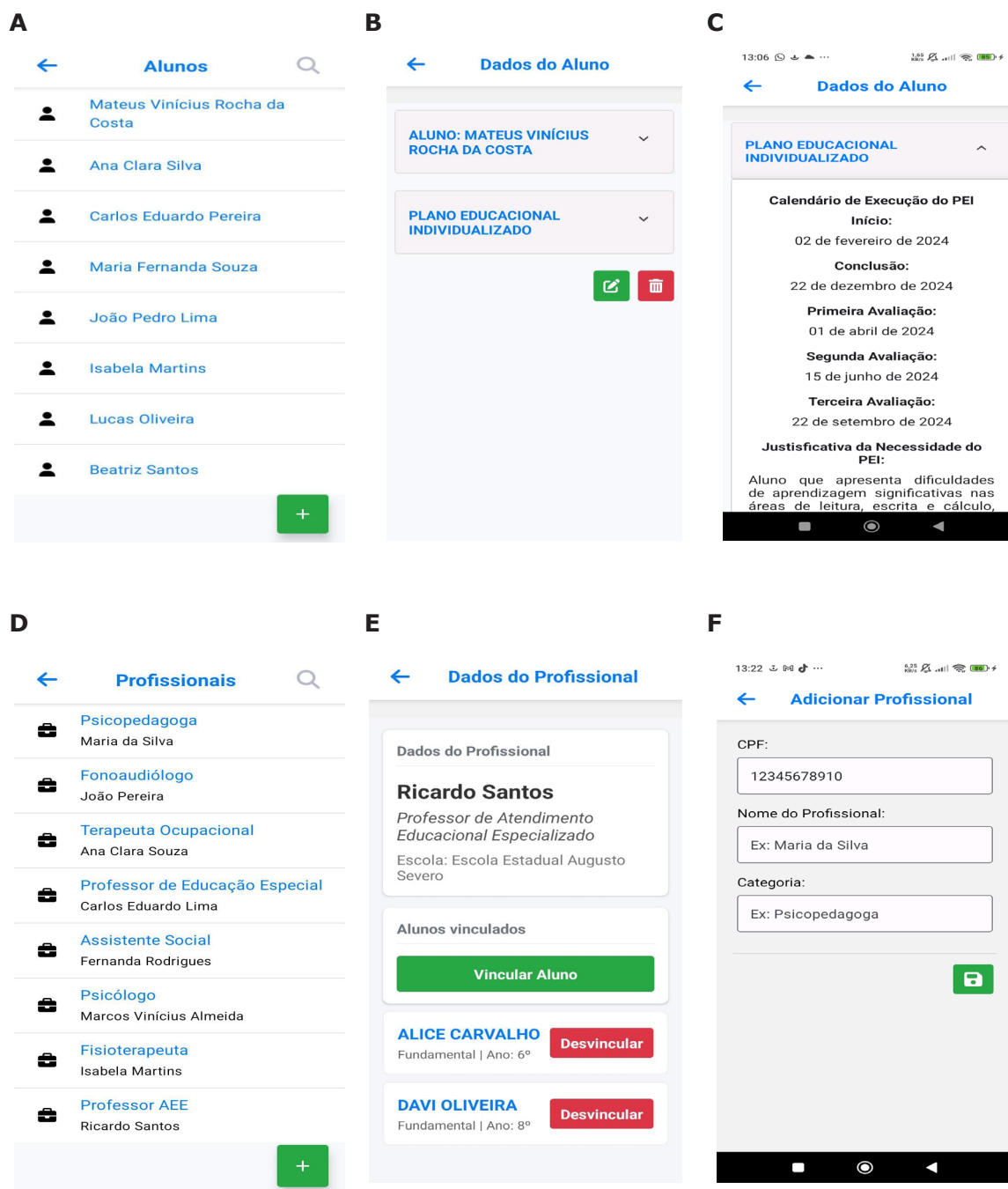
O SIGPEI-APP foi desenvolvido para ser uma ferramenta de alta portabilidade, permitindo que a equipe multidisciplinar e os docentes gerenciem o PEI de forma ágil dentro do ambiente escolar. Foi concebido como uma extensão estratégica da plataforma web, funcionando como um “espelho” de suas telas e funcionalidades essenciais, mas otimizado para o contexto de uso em dispositivos móveis. Para evitar redundância na visualização, outras telas são ilustradas na Figura 6.

Após do coordenador estar autenticado, ter selecionado a escola e o ano eletivo (Figura 3A, 3B e 3C), o aplicativo direciona o usuário para a tela principal do coordenador (Figura 3D), para gerenciar Alunos, Profissionais, Salas de Recursos, Componentes Curriculares, entre outros, permitindo uma gestão modularizada da educação especial. A Figura 6 ilustra as interfaces destes módulos.

Ao acessar o módulo de Alunos (Figura 6A), o coordenador encontra uma listagem organizada com barra de pesquisa para localização rápida. Ao selecionar um estudante, a tela de Dados do Aluno (Figura 6B) oferece uma visão consolidada, onde é possível acessar o PEI (Figura 6C).

No módulo de Profissionais (Figura 6D), o sistema lista a equipe multidisciplinar, incluindo psicopedagogos, fonoaudiólogos e assistentes sociais. Ao detalhar um cadastro na tela de Dados do Profissional (Figura 6E), o coordenador pode visualizar e realizar a vinculação de alunos, formalizando a rede de apoio de cada estudante.

Figura 6 - Telas exemplos para gerenciar o módulo de Alunos (A, B, C) e Profissionais (D, E, F) pelo coordenador



Fonte: Produção própria dos autores.

A inclusão de novos colaboradores na equipe multidisciplinar é regida por uma lógica de validação de dados rigorosa, fundamental para evitar redundâncias e manter a integridade da base centralizada do sistema. O processo inicia-se com uma etapa de verificação prévia através do CPF. Caso a verificação confirme a inexistência do profissional na base de dados do ano letivo, o coordenador é então encaminhado para a interface de Adicionar Profissional (Figura 6F), onde campos obrigatórios como nome e categoria devem ser preenchidos detalhadamente para a efetivação do cadastro. Após o salvamento, o novo perfil torna-se imediatamente visível na listagem geral. Essa integração direta e transparente entre as interfaces móveis e o banco de dados assegura que qualquer registro efetuado via aplicativo seja replicado em tempo real na plataforma web, consolidando um ambiente digital robusto e confiável para o acompanhamento contínuo do PAEE.

Conclusão

O desenvolvimento do Sistema de Gestão do PEI (SIGPEI) mostrou-se uma iniciativa relevante para enfrentar os desafios que permeiam a elaboração e a gestão do PEI. Primeiramente, o SIGPEI representa um passo significativo ao substituir o formato físico por uma plataforma digital colaborativa. Em segundo lugar, a combinação de uma arquitetura centralizada, acessível via WEB e APP, com um banco de dados relacional integrado, favorece não apenas a organização das informações, mas também a colaboração entre professores e profissionais da equipe multidisciplinar. Assim, o sistema oferece uma resposta concreta às dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar inclusivo.

Os resultados apresentados, tanto em termos de usabilidade das interfaces quanto em cenários simulados de aplicação, reforçam o potencial do SIGPEI como uma ferramenta que otimiza tempo, reduz a sobrecarga administrativa e contribui para a personalização do processo de ensino-aprendizagem. Embora o sistema encontre-se na fase de teste e necessite de melhorias contínuas, já é possível observar que o sistema fortalece a prática pedagógica inclusiva ao apoiar a documentação e o acompanhamento sistemático das adaptações necessárias para cada estudante.

Referências

BORGES, Adriana Araújo Pereira. **PEI – Plano Educacional Individualizado para alunos com deficiência**. Belo Horizonte, MG: Editora Ampla, 2024.

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.

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

CHACON, Scott; STRAUB, Ben. **Pro Git. 2.** ed. [S. l.]: Apress, 2014.

COSTA, Daniel da Silva; SCHMIDT, Carlo; CAMARGO, Sígla Pimentel Höher. Plano Educacional Individualizado: implementação e influência no trabalho colaborativo para a inclusão de alunos com autismo. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, p. e280098, 2023.

DA TRINDADE, João Paulo. **Modelagem de um banco de dados e construção de uma interface para uma ferramenta computacional de apoio a práticas pedagógicas inclusivas (SIGPEI)**. 2021. Monografia (Graduação em Computação) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

DELEVATI, Adriana Cristina. **Plano Educacional Individualizado: contribuições para a organização do atendimento educacional especializado**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021.

DINIZ, D. C. S.; PEREIRA, A. C. M.; BORGES, A.; VALLADÃO, A.; NOGUEIRA, M. L. PAR Digital: uma ferramenta web em prol da educação inclusiva. In: WORKSHOP DE FERRAMENTAS E APLICAÇÕES (WFA), 22., 2024, [local]. **Anais estendidos...** [S. l.]: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. (XXII WFA / XXX Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web). ISSN 2596-1683.

DJANGO SOFTWARE FOUNDATION. **Django documentation**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://docs.djangoproject.com/>. Acesso em: 23 jan. 2026.

FRANCISCO, Priscila Rodrigues Cruz; CRUZ, Mara Monteiro da. **AppPEI: manual interativo**. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2023. Recurso educacional digital. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/739138>. Acesso em: 25 jan. 2026.

GITHUB. **GitHub Docs**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://docs.github.com/>. Acesso em: 23 jan. 2026.

MORE, Cori M.; HART BARNETT, Juliet E. Developing individualized IEP goals in the age of technology: quality challenges and solutions. **Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth**, v. 58, n. 2, p. 103–109, 2014.

MORE, Cori M.; HART, Juliet E. Maximizing the use of electronic individualized education program software. **Teaching Exceptional Children**, v. 45, n. 6, p. 24–29, jul. 2013.

NUNES, Débora Regina de Paula; BLANCO FIGUEROLA, W.; AZEVEDO, M. Q. O. Análise de demandas acadêmicas e funcionais de alunos com autismo: utilização de inteligência artificial em relatórios pedagógicos. *In*: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus; MANZINI, Eduardo José (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo**: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial. Goiânia: SOBAMA, 2025. v. 1, p. 207-226.

PEREIRA, Débora Mara; NUNES, Débora Regina de Paula. Elaboração e validação de um Plano Educacional Individualizado para alunos com autismo: contribuições de um programa de formação docente. **Revista Educação em Questão**, v. 62, n. 71, 2024.

PRATER, Steven *et al.* **Individualized Education Program (IEP) form and digital platform landscape analysis**: executive report. Washington, DC: American Institutes for Research, 2024.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **The Scrum Guide**: the definitive guide to Scrum – the rules of the game. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org>. Acesso em: 25 jan. 2026.

SILVA, Bruno Leonardo. **Plano Educacional Individualizado (PEI)**: um instrumento pedagógico para a promoção da inclusão e equidade escolar. 2024. Monografia (Especialização em Educação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2024.

SILVA, Gabrielle Lenz da; BOSA, Cleonice Alves. Critérios de qualidade dos objetivos e metas de um PEI. *In*: BORGES, Adriana Araújo Pereira. **PEI – Plano Educacional Individualizado para alunos com deficiência**. Belo Horizonte, MG: Editora Ampla, 2024. p. 288.

SILVA, Gabrielle Lenz da; CAMARGO, Sígilia Pimentel Höher. Revisão integrativa da produção científica nacional sobre o Plano Educacional Individualizado. **Revista Educação Especial**, v. 34, p. 1–23, 2021.

THE IRIS CENTER. **IEPs**: Developing high-quality individualized education programs. Nashville, TN, 2019. Disponível em: <https://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/iep01/>. Acesso em: 23 jan. 2026.

[Voltar](#)

Parte 2

Experiências da Pesquisa colaborativa na rotina das práticas pedagógicas com alunos da Educação Especial



[Voltar](#)

Capítulo 6

O trabalho colaborativo entre professores da turma comum e do atendimento educacional especializado: um relato de experiência

Luciana Palmeira da Silva Costa
Lupalmeira38@gmail.com

Bianca Cristina da Silva Trindade
Biaartes2017@gmail.com

Stefhanny Nascimento Lobo e Silva
stefhsilva@ufrj.br

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Apresentação

A inclusão é um processo que ultrapassa a simples matrícula, exigindo a construção de práticas pedagógicas que respeitem as diferenças, valorizem a diversidade humana e assegurem condições equitativas de aprendizagem, especialmente para estudantes públicos da Educação Especial (Pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades/superdotação). Tal perspectiva demanda a eliminação de barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais, bem como o investimento em formação docente, recursos de acessibilidade e políticas públicas que promovam a participação efetiva e o desenvolvimento integral dos estudantes.

Diante desse contexto, o presente trabalho propõe-se a mergulhar no cotidiano do professor da Educação Básica sob a perspectiva da educação inclusiva, considerando os desafios, conflitos e processos de resolução de problemas envolvidos na criação de um ambiente acolhedor e facilitador da aprendizagem.

Nesse sentido, pretende-se não apenas compreender a dinâmica das salas de recursos, mas, para além disso, evidenciar o potencial transformador do docente no contexto escolar. Destaca-se seu papel na promoção de práticas inclusivas que influenciam positivamente o ambiente educacional, favorecem a inclusão social dos estudantes e contribuem para a construção de aprendizagens mais significativas, além de promoverem a eliminação de barreiras que impedem a participação dos estudantes no currículo comum.

Introdução

As transformações no ato de ensinar, especialmente no contexto da educação inclusiva, não se configuram como tarefas simples ou de fácil implementação no cotidiano escolar. Tais modificações demandam do professor do ensino comum não apenas mudanças metodológicas, mas também condições objetivas de trabalho que extrapolam sua atuação individual. Nesse sentido, torna-se imprescindível a constituição de uma rede de apoio composta por profissionais especializados, recursos pedagógicos adequados, formação continuada e políticas institucionais que sustentem práticas inclusivas efetivas.

Como apontam Zerbato e Mendes (2018), a inclusão escolar não se restringe ao espaço da sala de aula, mas envolve um conjunto articulado de ações e responsabilidades compartilhadas no âmbito da escola e dos sistemas de ensino.

A produção de materiais inclusivos, nesse contexto, não se limita à confecção de recursos físicos ou “adaptados”, mas compreende, sobretudo, as metodologias e estratégias pedagógicas adotadas para atender à diversidade de habilidades, ritmos e formas de aprendizagem dos estudantes. Ainda que o cenário escolar seja marcado, muitas vezes, pela escassez de recursos financeiros e materiais, faz-se necessário pensar em estratégias pedagógicas criativas e intencionalmente planejadas.

Dessa forma, a criatividade docente emerge como elemento central para a elaboração de materiais acessíveis, capazes de promover o engajamento e a participação de todos os estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

Diante desse panorama, emergem questionamentos que orientam a reflexão pedagógica e a investigação proposta neste estudo: de que maneira é possível flexibilizar materiais comumente utilizados na sala de aula para torná-los acessíveis a todos os estudantes? Como garantir que tais materiais atendam, simultaneamente, os estudantes públicos da Educação Especial e os demais estudantes da classe comum? Essas inquietações refletem o compromisso de pensar a sala de aula como um espaço de acolhimento, participação e aprendizagem, deslocando o foco exclusivo do material produzido para a centralidade da participação efetiva dos estudantes nas atividades pedagógicas.

Nessa perspectiva, Zerbato e Mendes (2018) destacam o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como um referencial teórico-metodológico potente para o fortalecimento de práticas inclusivas, especialmente quando articulado ao trabalho colaborativo. O DUA converge com os princípios da educação inclusiva ao propor a construção de práticas

pedagógicas acessíveis desde o planejamento, considerando a variabilidade dos estudantes e promovendo múltiplas formas de engajamento, representação e expressão. Além disso, sua articulação com o trabalho colaborativo entre professores do ensino comum, da Educação Especial e outros profissionais especializados favorece a construção coletiva de estratégias pedagógicas voltadas à escolarização de todos os estudantes no contexto da sala de aula regular.

Nesse contexto, o estudo realizado por Silva *et al.* (2023), observou-se a experiência do ensino colaborativo em uma escola pública localizada no estado do Rio de Janeiro. Os autores relatam que professores do ensino comum e do Atendimento Educacional Especializado (AEE) atuaram de forma conjunta no planejamento, na flexibilização das práticas pedagógicas e no acompanhamento do processo de escolarização dos estudantes, elaborando materiais acessíveis e aulas pensadas para atender à diversidade, garantindo o direito de todos à participação no currículo comum.

Compreende-se que cada estudante precisa ser conhecido em seu contexto, considerando suas habilidades, potencialidades, formas de interação com o conhecimento e modos singulares de aprender. A partir dessa compreensão, recursos e estratégias pedagógicas são elaborados como apoios que podem ser personalizados, construídos “sob medida” para atender necessidades específicas, sem perder de vista sua possibilidade de uso ampliado junto a outros estudantes das classes comuns. Conforme apontam Marin e Braun (2020), tais recursos, embora pensados a partir de singularidades, contribuem para qualificar o processo de ensino e aprendizagem de todo o coletivo escolar.

Dessa forma, este capítulo tem como objetivo analisar ações pedagógicas significativas à luz do trabalho colaborativo e dos princípios do DUA por meio da investigação de um caso de ensino. Busca-se, assim, refletir sobre práticas que favoreçam a participação, a aprendizagem e a inclusão de estudantes, contribuindo para o fortalecimento de uma educação comprometida com a diversidade e com o direito de todos à escolarização.

Desenvolvimento

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram consideradas as experiências vivenciadas a partir de 2023 em um colégio estadual, localizado na região da Baixada Fluminense, no estado do Rio de Janeiro. Assim, com o objetivo de compreender os aspectos que envolvem a aprendizagem de todos e para todos, independentemente de suas limitações ou potencialidades, iniciamos o curso “Formação de Profissionais da Educação Especial” promovido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRJ), em parceria com a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), a

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), a Universidade de Évora e o Instituto Politécnico, estes últimos de Portugal.

Com uma abordagem colaborativa, o projeto de pesquisa Pró-Humanidades (CNPq: 420.283/2022-6), coordenado pela professora doutora Débora Deliberato, visava promover a troca de conhecimentos baseados na educação inclusiva, desconstruindo paradigmas e proporcionando um olhar mais próximo da realidade dos educandos.

Nessa atmosfera de conhecimento e troca de experiências, tivemos o primeiro contato com a proposta da educação inclusiva, até então desconhecida por minha formação acadêmica. Cabe frisar que sou formada em biologia, e as práticas de ensino pouco contemplava a educação inclusiva naquela época. Porém, crescia o desejo ardente de encontrar oportunidade para acolher os educandos dentro de suas expectativas, enfrentando as dificuldades e as circunstâncias desafiadoras que uma sala de aula pode proporcionar.

Ensinar os conteúdos para promover habilidades, desenvolver estratégias de ensino, conectar o estudante com a realidade, desenvolver o pensamento crítico, analisar todas as nuances que traduz as formas de aprendizagem, não é tarefa fácil para um professor da Educação Básica que enfrenta demandas de uma prática diária, por vezes exaustiva, na busca de uma âncora segura em meio às incertezas que envolve o acesso igualitário à educação.

Dessa forma, buscar formação, alinhar a preparação de materiais didáticos com planos de aula, atividades e avaliações de desempenho, além de fornecer *feedback* a equipe pedagógica e familiares, nos dias em que vivemos salas de aula tão diversificadas, tornou-se prioridade, a fim de nortear estratégias eficazes e fundamentadas em objetivos dinâmicos e reais, estabelecendo uma conexão embasada na confiança e no afeto a todos os envolvidos no processo.

Outro fator que precisa ser considerado refere-se à gestão da rotina da sala de aula, bem como ao cuidado em manter um ambiente de aprendizagem positivo, acolhedor e livre de conflitos. Essa organização contribui para a construção de um clima escolar pautado no respeito às diferenças, favorecendo relações interpessoais saudáveis e possibilitando que os estudantes se desenvolvam e aprendam mesmo diante das adversidades.

Nesse sentido também há necessidade de fomentar sobre as demandas da própria profissão, que requer tempo, disposição e equilíbrio,

sabendo lidar com o estresse, manter o bem-estar físico e mental em todos os aspectos e, buscando serenidade em meio aos desafios enfrentados diariamente.

Caso de ensino

A pesquisa foi desenvolvida a partir da análise de um caso de ensino, configurando-se como uma parceria significativa no contexto escolar, a qual tem contribuído para avanços relevantes no processo de escolarização do educando. O estudo envolve um estudante matriculado no 8º ano do Ensino Fundamental, com 13 anos de idade, que recebe AEE na sala de recursos da escola. Cabe destacar que, embora o estudante não apresentasse laudo diagnóstico, ele frequentava a sala de recursos com o objetivo de potencializar sua aprendizagem.

Nessa perspectiva, Silva e Pletsch (2025) reforçam que o caso de ensino contribui tanto para a identificação das barreiras educacionais enfrentadas pelos estudantes no acesso ao currículo quanto para a reflexão dos professores sobre sua prática pedagógica. Essa abordagem oferece subsídios para o enfrentamento dos desafios do cotidiano escolar e, ao ser utilizada no planejamento e na intervenção educacional, possibilita que professores e demais profissionais expressem seus saberes, crenças e desafios, favorecendo a construção colaborativa de novas estratégias pedagógicas.

Assim sendo, ao longo do processo, e, a fim de ajustar as possíveis intervenções, foram observados as potencialidades e as dificuldades do estudante, trazendo para o contexto da sala de aula uma conexão entre a teoria e a prática, especialmente nas aulas de Ciências da Natureza.

Com base nessa assertiva, foram observadas as seguintes potencialidades: boa interação com os colegas, participativo nos exercícios recreativos em sala de aula e na quadra esportiva, apesar das dificuldades, busca fazer as atividades e, sempre tira dúvidas com os colegas ou com o professor, não fica constrangido em falar que não sabe realizar a atividade sozinho, gosta de ajudar o professor na distribuição de tarefas para os alunos ou em outras tarefas, dialoga perfeitamente, responde quando é questionado, tem boa memória, está sempre sorrindo.

Em relação as dificuldades, o estudante apresenta falhas de concentração, de compreensão rápida dos conteúdos, se distrai com facilidade, na aquisição da leitura (em construção), no autocuidado, dificuldades para organizar seu caderno e materiais escolares, evita se envolver em tarefas

que exigem esforço mental prolongado, dificilmente gosta de esperar a sua vez, frequentemente está a mil por hora, fala em excesso, responde às perguntas de forma precipitada, antes de terem sido terminadas, apresenta dificuldades para atender pedidos ou regras impostas.

Cabe ressaltar que, no decorrer da formação oriunda do projeto pro humanidades, refletiu-se sobre a importância de reconhecer as necessidades individuais de cada estudante, estabelecer as metas de aprendizagem e, tecer um plano de ensino que oportunize o desenvolvimento das habilidades.

Assim, de acordo com os estudos compartilhados e as observações feitas com o auxílio da professora da sala de recursos, foram desenvolvidas atividades voltadas para a disciplina de ciências da natureza, que tiveram como objetivos: auxiliar no raciocínio e na compreensão dos conteúdos, além de estimular o conhecimento do alfabeto e da escrita, reconhecer e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, discutir as diferentes formas de propagação do calor, conhecer o uso dos termômetros bem como a diferença em diferentes regiões do mundo, relacionar os movimentos da Terra e as sucessões de dia e noite, bem como as fases da lua.

Ressalta-se que todas as aulas foram elaboradas com uma parte teórica, reflexiva, utilizando a lousa branca, além de vídeos e textos, em consonância com uma parte prática, dessa forma foram desenvolvidos recursos e materiais adequados de forma lúdica para cada tema abordado, a fim de sustentar metodologias acessíveis para o processo da inclusão.

Nosso envolvimento na elaboração dessas atividades (Professora da Educação Básica e AEE) foi extremamente importante, uma vez que contribuiu para promover o desenvolvimento e a participação ativa do aluno nas aulas além de proporcionar uma maior autonomia nas relações sociais dentro da escola.

Todas as atividades e recursos utilizados foram pensados a fim de priorizar as habilidades do educando, para tanto, a participação da professora da sala de recursos foi fundamental para essa construção pois é, a partir dela, que se abrange todos os aspectos para a promoção da autonomia do estudante.

Nessa troca, a professora AEE tinha liberdade de observar e, outras vezes, auxiliar na aplicação dos recursos em sala de aula para que fossem feitas as considerações, bem como avaliar e reavaliar as melhores estratégias desenvolvidas e aquelas que deveriam ser aperfeiçoadas, além do *feedback* do aluno nessas atividades.

Como resultados, observou-se que o estudante demonstrou maior interesse nas aulas, tornou-se mais curioso e comunicativo, além de

quebrar as barreiras que o separavam dos colegas de turma, pois todas as atividades tinham por finalidade estruturar e organizar, de forma clara, os conteúdos de ciências da natureza para o 8º ano do Ensino Fundamental.

Considerações finais

As reflexões apontadas neste capítulo nos impelem a refletir sobre a relevância do planejamento colaborativo: entre o professor da sala de aula regular e o professor do AEE sendo essencial para a elaboração de atividades e estratégias pedagógicas que atendam às necessidades dos estudantes. Promover o diálogo constante entre todos os profissionais garante uma abordagem mais fundamentada nos princípios dos direitos humanos.

A inclusão escolar e a flexibilização curricular configuram-se como elementos centrais para a eliminação de barreiras à aprendizagem e para o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes. Nesse sentido, destaca-se o papel do educador como mediador do processo educativo, que demanda posturas flexíveis, criativas e comprometidas com a construção de práticas pedagógicas inclusivas.

O envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem constitui-se como um desafio permanente, que ocorre de forma gradual e, por vezes, marcada por avanços e retrocessos. Em determinados momentos, a ausência de resultados positivos exigiu a revisão das estratégias adotadas, o alinhamento com a professora da sala de recursos, a elaboração de novos materiais pedagógicos e a consideração das demandas impostas pela rotina escolar, especialmente em contextos de salas de aula numerosas.

Nesse aspecto, cabe ressaltar que a participação da professora da sala de recursos e todas as suas considerações durante o processo, foi fundamental, não somente para identificar o nível de desenvolvimento do aluno, mas também para a construção de planos de intervenção que garantisse uma aprendizagem significativa.

Tais aspectos, aliados à necessidade de promover a diversidade, o respeito e a equidade, e, para além disso, a valorização e enriquecimento do trabalho docente, mobilizaram as inquietações que fundamentaram este estudo de caso.

Dessa forma, este capítulo busca provocar reflexões sobre a importância da prática docente inclusiva à luz da pesquisa científica, reafirmando a necessidade de implementação de políticas públicas voltadas à formação docente, ao investimento em recursos educacionais, à reorganização do espaço escolar, à adequação curricular e ao planejamento

de avaliações que garantam a participação efetiva das pessoas com deficiência no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, reconhece-se que a educação inclusiva tem avançado na redução das desigualdades e na garantia da permanência dos estudantes na escola. Contudo, torna-se imprescindível o fortalecimento e o apoio às pesquisas na área, de modo a identificar, de forma contínua e fundamentada, possibilidades de aprimoramento das práticas inclusivas e da participação de toda a comunidade escolar no processo de inclusão das pessoas com deficiência.

Referências

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**, 2008. Disponível em: www.mec.gov.br/seesp. Acesso em: 20 dez. 2023.

DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José; GUARDA, Natália Silveira da. Implementação de recursos suplementares de comunicação: participação da família na descrição de comportamentos comunicativos dos filhos. **Revista Brasileira de Educação Especial**. 2004, v. 10, n 2, p. 199-220, 2004.

MARIN, Márcia; BRAUN, Patrícia. Currículo e diferenciação pedagógica: uma prática de exclusão? **Revista Exitus**, v. 10, e020010. Epub 28 de março de 2022. <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n0id1154>

PLETSCH, Márcia Denise; SILVA, Stefhanny Nascimento Lobo. Como o caso de ensino pode contribuir para o planejamento educacional inclusivo? **Práxis Educativa**, v. 20, 2025.

SILVA, S. N. L. E. *et al.* Relato de experiência: planejamento e práticas pedagógicas educativas entre docentes do núcleo comum e educação especial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 10., 2023, São Carlos. **Anais eletrônicos...**, Galoá, 2023. Disponível em: <https://proceedings.science/cbee/cbee-2023/trabalhos/relato-de-experiencia-planejamento-e-praticas-pedagogicas-educativas-entre-docen?lang=pt-br>. Acesso em: 11 fev. 2026.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação UNISINOS**, v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018. <https://doi.org/10.4013/edu.2018.222.04>

[Voltar](#)

Capítulo 7

Expectativas e realidades no processo de inclusão na educação

Marília Maria Barreto de Souza
mariliabarret@gmail.com

Margareth Maria Neves dos Santos de Oliveira
margarethddie@gmail.com

Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter
catiawalter@gmail.com

Carolina Rizzotto Schirmer
ead.carolina@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Introdução

Os movimentos em prol da inclusão na educação intensificaram-se a partir da década de 1990, impulsionados por encontros internacionais que reuniram diversos países com o objetivo de promover políticas, culturas e práticas educacionais capazes de responder à diversidade humana. Desses encontros resultaram documentos de referência, como a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990) e a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que influenciaram significativamente a formulação de legislações brasileiras voltadas à garantia dos direitos educacionais das pessoas com deficiência.

No contexto nacional, esses marcos internacionais repercutiram na consolidação de um amplo arcabouço normativo, que inclui o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei nº 8.069/1990), a Política Nacional de Educação Especial (1994), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº 9.394/1996), bem como legislações mais recentes, como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), a Lei nº 12.764/2012 (Lei Berenice Piana), que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), e os decretos que instituem e aperfeiçoam a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva (BRASIL, 2025a; 2025b). Esse conjunto normativo

sustenta o direito à educação inclusiva e reafirma o compromisso do Estado com a participação, a permanência e a aprendizagem desse público no ensino regular.

Diante desse cenário, seria esperado que, após quase quatro décadas de fortalecimento das políticas inclusivas, a escolarização de estudantes com deficiência - especialmente daqueles com TEA e Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) - apresentasse resultados mais consistentes, sobretudo a partir da articulação entre escola e família na construção de práticas inclusivas (Nunes; Barbosa; Nunes, 2021). Entretanto, a realidade educacional ainda revela desafios significativos para a efetivação de uma inclusão plena, evidenciando que há um longo caminho a ser percorrido para que esse alunado tenha asseguradas condições de permanência, participação efetiva e expressão comunicativa, de modo que seja visto e tenha voz não apenas no espaço escolar, mas também nos contextos familiar e social.

O presente capítulo apresenta um relato de caso integrante de uma pesquisa mais ampla, submetida ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), intitulada *Formação de Profissionais da Educação Especial na Perspectiva Colaborativa*. O projeto envolveu professores que atuam com o público-alvo da Educação Especial nas redes públicas de ensino dos municípios do Rio de Janeiro e da Baixada Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro, bem como de municípios do Estado do Rio Grande do Norte, sob a orientação de docentes vinculados a programas de pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

Como desdobramento dessa pesquisa, foram realizadas investigações de campo em escolas públicas dos referidos municípios. Embora exista um expressivo acervo de pesquisas sobre a educação de pessoas com TEA (Nunes; Barbosa; Nunes, 2021; Ferreira; Massaro, 2025), ainda são escassos os estudos que investigam o processo educacional desse alunado no segundo segmento do Ensino Fundamental, especialmente no que se refere a estudantes com TEA associados às NCC. Assim, este capítulo objetiva relatar e analisar as expectativas e realidades observadas no processo de inclusão de um aluno com TEA e NCC, acompanhado pelas professoras Marília Barreto e Margareth Oliveira, a partir de 2023, em uma escola da rede pública do município de Nova Iguaçu.

Nesse contexto, destaca-se a importância da implementação de um Sistema de Comunicação Aumentativa e Alternativa (SCAA) e, de modo indissociável, o papel central da família nesse processo. Segundo Beukelman e Mirenda (2013), a implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) deve ser iniciada, sempre que possível, com os familiares e cuidadores mais próximos, considerando crenças, rotinas e preferências, o que possibilita a personalização do sistema comunicativo. Considerando que a família constitui o principal espaço de interação do estudante, sua participação é fundamental para a consolidação do uso funcional da CAA, tanto no apoio às atividades escolares quanto na generalização dos recursos comunicativos para o cotidiano doméstico e comunitário (Walter; Almeida, 2010). Dessa forma, este capítulo evidencia as contribuições da CAA para a ampliação da acessibilidade comunicacional, da participação e da expressão do estudante, a partir da articulação entre escola e família.

Apresentação do relato de caso

O estudo que originou o presente relato foi iniciado no ano letivo de 2023, em uma escola pública situada em um bairro residencial do município de Nova Iguaçu, no estado do Rio de Janeiro, que oferece Educação Básica desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental (anos iniciais e finais).

A escola localiza-se próxima à residência da família do aluno, é plana e composta por sala da direção, sala dos professores, doze salas de aula, Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), biblioteca, quadra para Educação Física, cozinha, despensa de alimentos, secretaria, refeitório e sanitários destinados a alunos e funcionários. As salas de aula estão dispostas lado a lado, ao longo de dois grandes corredores, por onde circulam professores, equipe técnica e estudantes.

O aluno selecionado para o estudo encontra-se matriculado no 9º ano do Ensino Fundamental, no turno da manhã. Possui 18 anos de idade e diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista não verbal (CID-10 F84), comprovado por laudo médico fornecido pela família. As observações foram realizadas durante atividades escolares desenvolvidas na quadra, biblioteca, SRM, refeitório e, ocasionalmente, na sala de aula, por meio de registros contínuos e filmagens.

Cuidados éticos da pesquisa

Para a realização das observações, foi solicitada autorização à família do aluno e à equipe diretiva da escola, mediante assinatura do

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a coleta de dados documentais, de história de vida, de rotinas e de gostos e preferências nos âmbitos familiar e escolar. Após a formalização do consentimento, os procedimentos de observação em campo foram iniciados.

Com vistas à preservação da identidade do aluno, utilizou-se a inicial de seu primeiro nome, G., sempre que necessário. Da mesma forma, os nomes da escola, de seus profissionais e dos familiares foram omitidos.

A seleção de G. ocorreu a partir dos seguintes critérios: diagnóstico de TEA associado à ausência de fala funcional; estar em fase de conclusão do segundo segmento do Ensino Fundamental; e contar com uma família presente e atuante no processo educacional.

Nas observações de G. em atividades escolares, os profissionais envolvidos foram a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), com formação em Educação Especial; a Agente de Apoio à Inclusão (AAI), formada no Curso Normal e com curso de 180 horas em conhecimentos básicos na área e um professor de Educação Física.

Os demais professores das licenciaturas não participaram do estudo, uma vez que G não frequentava as aulas regulares, em razão do seu horário reduzido de permanência na escola, das 7h às 10h. Em decorrência desse contexto, G. não estabelecia interações com os demais estudantes da escola.

Contexto familiar e social

Rotina, autonomia funcional e interesses

A família de G. é composta por pai, mãe e duas irmãs, uma de 20 anos e outra de 7 anos, com quem interage com frequência. O aluno é o filho do meio e mantém bom relacionamento familiar.

No contexto doméstico, G. apresenta uma rotina relativamente estruturada, realiza atividades básicas com autonomia parcial e necessita de mediação para algumas tarefas de autocuidado, como higiene pessoal após o uso do banheiro. Demonstra compreensão de comandos verbais, especialmente quando associados a pistas visuais ou à apresentação de objetos concretos. A família utiliza estratégias baseadas em estímulos visuais e reforçadores, aprendidas em intervenções anteriores baseadas na Análise do Comportamento Aplicada (ABA).

A comunicação em casa ocorre predominantemente por meio de comandos verbais e gestos. Embora não tenha fala funcional, G. demonstra compreensão contextual e responde adequadamente às solicitações, evidenciando competências comunicativas expressivas por meio de ações e gestos.

O participante G. frequenta diversos espaços sociais, como parques, festas e cinema, sempre acompanhado, demonstrando comportamento tranquilo em ambientes com muitas pessoas. Seus interesses incluem vinhetas televisivas, logotipos, encartes de mercado, livros, revistas e vídeos no *YouTube*, além do uso de dispositivos tecnológicos.

Participação da família no processo educacional

A família mostrou-se participativa e comprometida com o processo educacional de G., especialmente o pai, responsável por acompanhá-lo à escola e manter contato com a equipe pedagógica. A irmã mais velha também participa ativamente de sua rotina, levando-o a atividades esportivas, como a natação.

Apesar do envolvimento familiar, observou-se, ao longo do tempo, desgaste emocional e frustração em relação aos resultados do processo educacional, especialmente no que se refere à alfabetização, expectativa central expressa pelo pai.

Desenvolvimento e observações – Fase I

No início do ano letivo de 2024, intensificaram-se as visitas à escola para a realização de filmagens do aluno no contexto escolar. Ao todo, foram realizadas 10 sessões filmadas, com duração aproximada de 30 minutos cada, compondo um estudo de caso intensivo, conforme proposto por Kazdin (1982).

As filmagens integram o referido estudo de caso intensivo (Kazdin, 1982, p. 92) e possibilitaram a observação de episódios interativos entre G e a comunidade escolar, organizados em duas fases: a primeira, sem o fornecimento de orientações específicas para o estabelecimento de turnos comunicativos; e a segunda, posterior, com a oferta de orientações interventivas aos profissionais que mantêm contato mais próximo com o aluno, visando à ampliação de sua comunicação.

A análise do material audiovisual corroborou muitos dos relatos apresentados pela AAI e evidenciou que G. não frequenta a sala de aula junto aos professores das licenciaturas, tampouco mantém contato com

seus colegas de turma. Tal situação se explica, em parte, pelo horário reduzido de permanência na escola, uma vez que o aluno é encaminhado para o almoço às 9h40 e deixa a instituição às 10h. Dessa forma, nem mesmo nos momentos destinados à alimentação são observadas interações com outros estudantes.

Observou-se, ainda, que G. recebe um tratamento de caráter infantilizado e capacitista no contexto escolar, sem estímulo sistemático ao desenvolvimento de habilidades de independência e autonomia. Não lhe é oportunizado, por exemplo, deslocar-se de forma autônoma até o refeitório ou servir-se sozinho, tanto no café da manhã quanto no almoço. As poucas atividades escolares desenvolvidas pela AAI mostram-se aquém de suas potencialidades, sendo, em geral, repetitivas e descontextualizadas. Ademais, verifica-se a ausência de iniciativas consistentes de comunicação com o aluno, uma vez que raramente lhe são dirigidas falas ou perguntas, prevalecendo uma condução baseada em ações intuitivas. Ressalta-se, contudo, a boa vontade da profissional em acompanhá-lo. Supõe-se que a ausência de formação específica possa contribuir para que a AAI não reconheça plenamente as competências de G. relacionadas à independência e à autonomia, as quais poderiam ser mais amplamente exploradas.

Esses achados corroboram com os de Schirmer e Nunes (2017), ao afirmarem que a efetivação da Tecnologia Assistiva e da Comunicação Aumentativa e Alternativa no cotidiano escolar requer formação docente específica, trabalho colaborativo e intencionalidade pedagógica voltada à promoção de interações comunicativas significativas.

Desenvolvimento e observações – Fase II: intervenções

Justificativa da intervenção

A ausência de interação observada no contexto escolar de G. mostrou-se um dos principais entraves ao desenvolvimento da leitura, da escrita e de outras áreas do conhecimento, configurando-se também como uma preocupação manifestada pela família. Tal cenário evidencia que essas aprendizagens demandam, primordialmente, intervenções voltadas à ampliação das possibilidades de expressão e compreensão comunicativas, condição que não se fez presente nas práticas observadas nas filmagens realizadas no contexto escolar.

Os aspectos pedagógicos identificados como fragilizados - tais como a limitação no uso de materiais concretos para a compreensão dos

conteúdos, a pouca exploração de temáticas significativas capazes de favorecer a atenção, o conforto e a permanência de G. em sala de aula, bem como a dificuldade de manejo de estímulos sonoros - revelam a ausência de adaptações curriculares sensíveis à diversidade dos alunos. As observações realizadas junto a G. materializam, nesse sentido, o que Stainback e Stainback (1999) apontam ao afirmarem que a falta de adaptação curricular não se restringe a grupos específicos, mas atravessa o currículo escolar como um todo, afetando a média dos estudantes.

Diante desse cenário, definiu-se como intervenção inicial a realização de encontros reflexivos e conscientizadores, na forma de um minicurso sobre CAA, compreendidos como uma resposta direta às lacunas identificadas na prática pedagógica. Tal escolha fundamenta-se na compreensão de que pessoas com necessidades comunicativas complexas necessitam do acesso a símbolos, recursos, estratégias e técnicas que considerem a particularidade de suas necessidades comunicativas, conforme destaca Pelosi (2013). Assim, o minicurso foi estruturado com o objetivo de instrumentalizar os profissionais da escola para reconhecer e potencializar as competências comunicativas de G., até então pouco exploradas.

Para dar início à intervenção, a itinerância desenvolveu um programa de minicurso sobre o caso de G., direcionado à equipe diretiva, à professora do AEE, à AAI e à merendeira da escola, considerando a relevância do envolvimento de todos os profissionais que mantêm contato cotidiano com o aluno.

Na ocasião, foram fornecidas orientações acerca da elaboração do Plano Educacional Individualizado (PEI) de G., o qual deveria contemplar, além do registro de suas características, os aspectos que favorecem sua inclusão, as barreiras presentes no contexto escolar e alternativas de intervenção personalizada. Entre as orientações, destacaram-se a importância de dialogar com G. e com seus pais sobre a assiduidade escolar e seus impactos no processo de aprendizagem, bem como de refletir, junto à família, sobre as variáveis que poderiam estar contribuindo para o sono do aluno no período escolar. Ademais, solicitou-se à AAI o incentivo ao desenvolvimento da autonomia de G., estimulando-o a levantar-se para buscar suas refeições, descartar os resíduos no lixo e depositar a louça utilizada no balcão.

O minicurso foi estruturado a partir da seguinte programação: informações básicas sobre competências e habilidades de pessoas com deficiência, com TEA e NCC; desenvolvimento da empatia; pressupostos

legais que regem a inclusão; princípios básicos da interação comunicativa; fundamentos da CAA e sua utilização. Os tópicos foram selecionados com vistas a conhecer o indivíduo com NCC, dar voz aos seus desejos, conhecimentos, necessidades, sentimentos, opiniões, gostos e preferências, bem como promover o estabelecimento de turnos comunicativos. Incluiu-se, ainda, a utilização de pictogramas como sistema de baixo custo de CAA, visando à ampliação dos episódios interativos entre G. e AAI. Compreendeu-se, também, que o estabelecimento e a manutenção de turnos comunicativos dependem diretamente da relevância das temáticas abordadas para o interlocutor. A proposta de trabalhar com assuntos de interesse de G., de ampliar suas possibilidades de escolha e de favorecer sua participação ativa nas interações encontra respaldo em Oliveira (2010), ao enfatizar que o engajamento comunicativo é favorecido quando o sujeito se reconhece nos temas em circulação, sendo motivado a expressar desejos, gostos e preferências.

Por fim, considerou-se a necessidade de investigar se os fatores desencadeadores das dificuldades observadas estavam relacionados à própria dinâmica escolar. Nesse sentido, propôs-se o trabalho inicial com G. na SRM, em pequenos grupos, visando à ampliação de sua tolerância e do contato com os colegas; a introdução do uso de um laptop, tanto na SRM quanto em sala de aula, com o apoio da AAI; a busca por recursos que minimizassem ou abafassem os ruídos do ambiente; a orientação aos professores quanto à obrigatoriedade legal da elaboração do PEI; e o planejamento conjunto de atividades que atendessem a G e aos demais alunos, fundamentadas nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) segundo proposto por Silva, Nascimento, Redig e Walter (2024).

Resultados observados após as intervenções pedagógicas com G.

Após as orientações interventivas fornecidas à AAI, à merendeira e à professora do AEE, relativas à condução do processo de ensino e aprendizagem de G., ao desenvolvimento de competências e habilidades de mobilidade, à realização de escolhas alimentares e à comunicação de sentimentos, as filmagens tiveram continuidade.

Nessa etapa, foram elaborados cartões pictográficos de “SIM” e “NÃO” e baseados nos gostos e preferências de G. tanto no contexto escolar quanto familiar (Figuras 1 e 2).

Figuras 1 e 2 - Organização e seleção de cartões pictográficos em atividade pedagógica



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição das imagens: Cena composta por duas fotografias em sala de aula. Sobre mesa de cor salmão, cartões plastificados com pictogramas estão organizados, incluindo imagens de alimentos e opções de resposta "sim" e "não". Mãos de uma criança aproximam-se dos cartões, indicando manipulação e escolha durante a atividade. Ao fundo, observam-se cadeiras escolares verdes, livros empilhados e uma garrafa plástica sobre a mesa, caracterizando contexto pedagógico de comunicação apoiada por recursos visuais.

Também foram utilizados cartões de comunicação associados a áudios de vinhetas, disponibilizados por meio do *WhatsApp*, nos quais G. deveria identificar, por meio do apontar, os cartões correspondentes à vinheta ouvida (Figura 3). Observou-se que o aluno apresentou compreensão satisfatória e realizou adequadamente a tarefa proposta.

Figura 3 - Cartões de CAA trabalhados com áudios de vinhetas



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição das imagens: Cartões plastificados de CAA sobre superfície escura, incluindo pictogramas e palavras "SIM" e "NÃO", parcialmente sobrepostos a cartões com logomarcas de emissoras televisivas (Globo, Record, SBT e Band), indicando recursos visuais para identificação e resposta.

Além disso, foi confeccionado um *Livro da Vida* de G., composto por fotografias de pessoas e ambientes significativos para o aluno. Esse material teve como objetivo atender ao seu interesse por livros, ampliar o conhecimento da comunidade escolar sobre sua história e favorecer o processo de comunicação entre G. e seus interlocutores (Figura 4).

Figura 4 - G. manuseando o seu Livro da Vida



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição das imagens: Pessoa sentada segura um livreto com fotografia na capa, olhando para o material ao lado de mesa redonda, em ambiente interno com piso quadriculado, sugerindo atividade de leitura.

Cabe ressaltar que, antes mesmo do início da pesquisa, Marília, na condição de professora itinerante da Educação Especial, já acompanhava, assessorava e orientava a escola - incluindo a equipe diretiva, a professora do AEE na SRM e a AAI - quanto ao atendimento aos alunos com deficiência, em especial G. Contudo, foi somente a partir das filmagens que se tornou possível constatar que a escola não implementava, de forma sistemática, as orientações anteriormente fornecidas.

Observou-se que as profissionais que participaram do encontro reflexivo demonstraram pouca abertura para a modificação das práticas pedagógicas direcionadas a G., especialmente no que se refere à elaboração de um PEI de caráter colaborativo, reflexivo e personalizado, condizente com suas NEE.

De modo semelhante, constatou-se que, mesmo após a realização do minicurso, houve resistência por parte da AAI e da merendeira quanto à utilização dos cartões comunicativos como recurso para dar voz a G., inclusive para a expressão de preferências alimentares.

No que se refere à família, ao receberem o *Livro da Vida* de G., os pais manifestaram surpresa e admiração pelo material elaborado, relatando que, ao longo do acompanhamento do filho em terapias baseadas na ABA ou no uso do PECS, em contextos clínicos e escolares, nunca haviam recebido um recurso com tal funcionalidade, qualidade e tampouco orientações práticas, pedagógicas e legais semelhantes às que lhes foram apresentadas. Ainda assim, a frequência escolar de G. não apresentou melhora significativa.

Embora reconhecessem a relevância do trabalho desenvolvido, percebeu-se que os pais demonstravam cansaço, desânimo e exaustão em relação aos esforços empreendidos ao longo do processo educacional do filho, muitas vezes assumidos de forma unilateral. Tal contexto pode contribuir para compreender a participação limitada da família durante o ano letivo de 2024, marcada por sinais de desgaste emocional e desesperança.

Ao final do segundo segmento do Ensino Fundamental, em dezembro de 2024, G. não retornou à escola. No início de 2025, a família foi contatada pelas professoras Marília e Margareth, ocasião em que o pai informou que o aluno ainda não havia retomado as terapias formais, tendo optado por aulas esportivas e atendimentos avulsos, com o objetivo de estruturar uma rotina diária fora do ambiente domiciliar.

Em julho de 2025, a família foi novamente contatada para o preenchimento de um formulário de pré-seleção para o recebimento de auxílio em CAA destinado a autistas não verbais. Informou-se que uma organização não governamental estaria selecionando famílias do Estado do Rio de Janeiro para a distribuição gratuita de *tablets* de comunicação alternativa. O pai respondeu prontamente, relatando que G. e a família estavam bem e que realizaria o cadastro.

Novos contatos foram realizados em setembro e no início de novembro de 2025, com o objetivo de obter informações sobre a situação da família e a nova rotina de G. No entanto, não houve retorno às mensagens enviadas.

Considerações finais

Embora o Brasil disponha de um amplo arcabouço legal voltado à inclusão educacional, observa-se que a efetivação de políticas, culturas e práticas inclusivas ainda enfrenta entraves significativos. Entre esses entraves, destaca-se a barreira atitudinal, considerada uma das mais difíceis de transpor, por sustentar concepções reduzidas acerca das capacidades e competências das pessoas com deficiência.

O relato de caso evidenciou a discrepância entre expectativas e realidades no processo de inclusão, tanto no contexto escolar quanto no familiar. Enquanto a família concentrava suas expectativas na alfabetização, a escola não oferecia condições comunicativas mínimas para que o aluno pudesse expressar desejos, sentimentos e escolhas, aspecto fundamental para qualquer processo de aprendizagem.

A implementação da CAA mostrou-se um caminho promissor para a ampliação da participação e da expressão de G., desde que acompanhada de formação continuada, engajamento dos parceiros comunicativos e práticas colaborativas efetivas. Ressalta-se que a CAA não constitui um recurso imediato ou “mágico”, mas um processo contínuo, mediado e contextualizado, no qual pequenos avanços representam conquistas significativas.

Embora os resultados se restrinjam a um único caso, o estudo aponta a relevância de práticas formativas permanentes, do trabalho interdisciplinar e do fortalecimento da articulação entre escola e família como condições fundamentais para a efetivação da inclusão escolar. Evidencia-se, ainda, a necessidade de ampliação de pesquisas que investiguem o uso da CAA em diferentes contextos educacionais, especialmente no Ensino Fundamental – anos finais.

Referências

BEUKELMAN, D. R.; MIRENDA, P. **Augmentative and alternative communication: supporting children and adults with complex communication needs**. Baltimore: Brookes Publishing Company, 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 out. 2025.

BRASIL. Decreto nº 12.773, de 12 de dezembro de 2025. Aperfeiçoa a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, ampliando e detalhando diretrizes para a educação inclusiva. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2025.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. São Paulo: Atlas, 1991.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei Berenice Piana). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 dez. 2012.

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, 2015.

CARVALHO, R. E. **Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAST. Learn about Universal Design for Learning (UDL). 2006. *In*: ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, v. 22, n. 2, p. 147-155, abr./jun. 2018.

FERREIRA, M. L. S.; MASSARO, M. Atuação de profissionais de apoio escolar com crianças com necessidades complexas de comunicação. **Revista Teias**, v. 26, n. 82, 2025.

KAZDIN, A. E. **Single-case research designs: methods for clinical and applied settings**. New York: Oxford University Press, 1982.

SILVA, T. M.; NASCIMENTO, F. F.; REDIG, A. G.; WALTER, C. C. de F. Um diálogo entre Desenho Universal na Aprendizagem e o uso da Matriz de Comunicação. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 21, 2024.

NUNES, L. R. O. P. Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais. *In*: NUNES, L. R. O. P. **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais**. Rio de Janeiro: Dunya, 2003. p. 125-141.

NUNES, D. R. P.; BARBOSA, J. P. S.; NUNES, L. R. P. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, e0212, 2021.

NUNES, L. R.; SCHIRMER, C. R. **Salas abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2017. p. 117-136.

OLIVEIRA, M. M. N. S. **O uso da comunicação alternativa e ampliada por pessoa com deficiência múltipla e prejuízo severo de fala na educação de jovens e adultos: um estudo de caso**. 2010. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

PELOSI, M. B. Comunicação alternativa para pessoas com deficiência múltipla. *In*: NUNES, L. R. d'O. P.; SUPLINO, M.; WALTER, C. C. F. (org.). **Ensaio sobre autismo e deficiência múltipla**. Marília: ABPEE; Marquezine & Manzini, 2013. p. 127-136.

SANTOS, M. P.; PAULINO, M. M. (org.). **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2008.

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

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Conferência Mundial sobre Educação para Todos, Jomtien, Tailândia, 5-9 mar. 1990.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca, Espanha, 1994.

WALTER, C.; ALMEIDA, M. A. Avaliação de um programa de comunicação alternativa e ampliada para mães de adolescentes com autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, p. 429-446, 2010.

[Voltar](#)

Capítulo 8

Design thinking como caminho formativo: análise de casos de ensino com estudantes com autismo

Débora Regina de Paula Nunes
debora.nunes@ufrn.br

Mariana Queiroz Orrico de Azevedo
mariana.1345931@educar.rn.gov.br

Renata Lima de Moraes
renata.moraes.017@ufrn.edu.br
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O capítulo discute o uso do Design Thinking como estratégia formativa para a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Organiza-se em quatro partes: uma introdução teórica, a descrição do método, a apresentação dos resultados - incluindo dois estudos de caso analisados à luz de suas etapas - e, por fim, uma discussão sobre seus potenciais e limites na formação docente e nas práticas educacionais inclusivas.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação e na interação social, associados à presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, frequentemente acompanhados por alterações no processamento sensorial (American Psychiatric Association, 2014).

Nos últimos anos, observa-se um crescimento expressivo no número de matrículas de estudantes com TEA em escolas regulares, o que tem tornado esse grupo o segundo mais prevalente entre os estudantes da Educação Especial em diversas regiões do Brasil. No estado do Rio Grande do Norte, por exemplo, aproximadamente 40% dos estudantes da Educação Especial possuem diagnóstico de TEA, conforme dados do Censo Escolar de 2024 (Brasil, 2025). Esse cenário evidencia a urgência de investir na preparação e na qualificação dos professores para atuar com esse público.

Pesquisas indicam que docentes frequentemente enfrentam incertezas quanto ao que ensinar e como ensinar estudantes com TEA, especialmente aqueles que não se comunicam verbalmente (Barbosa; Nunes, 2024; Araújo; Medeiros Filho, 2025; Deliberato, 2025). Como consequência, as expectativas em relação ao desempenho escolar desses alunos tendem a ser reduzidas, o que pode limitar suas oportunidades de participação nas atividades pedagógicas (Barbosa; Nunes, 2024; Klang *et al.*, 2016).

Diante desse contexto, torna-se fundamental que os professores conheçam e utilizem estratégias capazes de favorecer a participação, a comunicação e a aprendizagem desses estudantes no ambiente escolar. Entretanto, estudos apontam que tanto docentes em exercício quanto futuros professores apresentam lacunas em sua formação no que se refere às práticas pedagógicas voltadas aos estudantes com deficiência (Sponchiado e Paim, 2023). A temática da Educação Especial, em muitos casos, ainda é abordada de forma restrita e superficial na formação inicial e continuada de professores, o que dificulta a implementação de práticas efetivas (Lopes *et al.*, 2023; Fiorini; Manzini, 2019).

Nesse cenário, metodologias ativas e centradas no estudante emergem como alternativas promissoras para a formação docente e para o enfrentamento de desafios educacionais complexos. Entre essas metodologias, destaca-se o *Design Thinking* (DT), uma abordagem voltada à resolução de problemas que integra empatia, colaboração interdisciplinar e experimentação iterativa (Filho *et al.*, 2024). Embora tenha se originado no campo do *design*, o DT vem sendo progressivamente incorporado em diferentes áreas do conhecimento, incluindo a Educação (Henriksen; Gretter; Richardson, 2018).

Dentre os diferentes modelos de DT, destaca-se o *Stanford Design Thinking Model* (SDT), estruturado em cinco fases ou modos interdependentes, orientados à resolução de problemas complexos. Essas fases são flexíveis e não lineares, permitindo que os participantes revisitem e redefinam etapas à medida que novas compreensões emergem ao longo do processo. Diferentemente de modelos lineares, o SDT favorece avanços, ajustes e refinamentos contínuos. De acordo com Souza *et al.* (2017) e Cardoso e colaboradores (2024) as cinco fases que compõem esse modelo são:

1. Empatia: aproximação das partes interessadas, como estudantes, família, professores e comunidade escolar, com o objetivo de

compreender o problema a partir de diferentes perspectivas, por meio de observações, entrevistas e da tentativa de colocar-se no lugar dos sujeitos envolvidos;

2. Definição do problema: formulação clara e abrangente do desafio a ser enfrentado, considerando suas múltiplas dimensões e contextos;

3. Ideação: geração de um amplo conjunto de ideias por meio de sessões de *brainstorming*, contemplando soluções diversas, desde as mais simples até as mais inovadoras;

4. Prototipagem: seleção de uma ou mais ideias e desenvolvimento de modelos tangíveis que permitam sua experimentação prática;

5. Testagem: aplicação dos protótipos junto aos estudantes, possibilitando avaliar sua efetividade, identificar limitações e promover ajustes ou reformulações.

Essa metodologia mostra-se particularmente eficaz no enfrentamento de problemas educacionais complexos, caracterizados por múltiplas variáveis e pela inexistência de soluções únicas e universais (Girgin, 2021). Um exemplo emblemático é o de um estudante com TEA, sem fala funcional, matriculado em uma sala de aula regular, contexto no qual se espera sua participação ativa nas atividades pedagógicas. Nessas situações, não há uma única estratégia capaz de garantir tal participação. Embora a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) possa constituir uma intervenção central, outras estratégias podem ser articuladas, como a reorganização da dinâmica da aula para ampliar o tempo de resposta, o uso de rotinas visuais para favorecer a compreensão ou o apoio de pares tutores para estimular interações sociais.

Nesse sentido, o SDT mostra-se especialmente adequado, pois possibilita mapear, testar e aperfeiçoar diferentes alternativas de forma colaborativa e iterativa, permitindo identificar, com base na experiência prática e no *feedback* contínuo, as soluções que mais favorecem a comunicação, o engajamento e a aprendizagem dos estudantes.

Diante desse contexto, o objetivo do presente trabalho foi apresentar o uso da metodologia do SDT em dois estudos de caso desenvolvidos no âmbito da pesquisa *Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa* (CNPq, processo nº 420.283/2022-6).

Método

Delineamento

O presente trabalho adotou um delineamento estudo de casos múltiplos (Yin, 2015). As unidades de análise foram dois estudantes diagnosticados com TEA, acompanhados ao longo de 5 meses em escolas públicas, com o envolvimento de uma equipe interdisciplinar.

Contexto

A investigação foi realizada em escolas da rede pública, abrangendo dois espaços principais: a sala de aula regular e a sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Participantes

O processo formativo foi acompanhado por três pesquisadoras que atuaram como mediadoras. A primeira possuía doutorado em Educação Especial, a segunda encontrava-se em fase de conclusão do mestrado na mesma área, e a terceira era acadêmica concluinte do curso de Fonoaudiologia. De forma articulada, as pesquisadoras foram responsáveis pela organização e pelo apoio a duas equipes de trabalho, estruturadas a partir dos casos investigados.

A Equipe 1 concentrou-se no acompanhamento de Elias, estudante de 13 anos, diagnosticado com TEA Nível 3 de suporte, não oralizado e com histórico de frequência escolar irregular. Integraram essa equipe a mãe do aluno, sua professora do AEE e três professoras colaboradoras com experiência na área da Educação Especial em escolas da rede estadual.

A Equipe 2 desenvolveu suas atividades com Jurema, menina de 10 anos, matriculada no 4º ano do Ensino Fundamental, diagnosticada com TEA, sem fala funcional e com dificuldades motoras. Compuseram esse grupo um licenciando em Pedagogia, a mãe da estudante, sua professora do AEE e uma docente colaboradora com atuação na área da Educação Especial.

Instrumentos

Foram utilizados três protocolos estruturados, além de registros observacionais e roteiros de entrevistas não estruturadas. Os instrumentos aplicados foram:

Protocolo para Avaliação de Habilidades Comunicativas em Situação Escolar (PROT-ESCOLA) – instrumento voltado à análise de estudantes com deficiência e não oralizados, a partir da perspectiva dos profissionais da educação que atuam diretamente com eles. Pode ser preenchido de forma autônoma ou utilizado como roteiro de entrevista e é composto por duas partes: a primeira, de caráter geral, contempla informações sobre rotina, comportamento e acompanhamento escolar do estudante; a segunda investiga demandas relacionadas às habilidades comunicativas, motoras e visuais (De Paula; Manzini; Deliberato, 2015).

Protocolo para Avaliação de Habilidades Comunicativas em Situação Familiar (PROT-FAMÍLIA) – destinado à avaliação das mesmas dimensões abordadas no PROT-ESCOLA, porém, sob a perspectiva da família. O instrumento considera aspectos da rotina domiciliar e da convivência familiar, reconhecendo que as habilidades comunicativas, motoras e visuais podem se manifestar de maneira distinta no contexto do lar (Delagracia; Manzini; Deliberato, 2015).

Medida da Participação e do Ambiente – Crianças e Jovens (PEM-CY) – instrumento que avalia a participação de crianças e jovens nos contextos familiar, escolar e comunitário, com base na percepção dos familiares. O protocolo analisa tanto a frequência e o nível de envolvimento nas atividades quanto as barreiras e os facilitadores ambientais que influenciam essa participação (Galvão; Cazeiro; Campos; Longo, 2018).

Procedimentos

Ambos os casos acompanharam as etapas do DT. Inicialmente, na fase de empatia, foram realizadas observações em sala de aula, entrevistas com familiares e professores, bem como a aplicação de protocolos estruturados voltados à avaliação das habilidades comunicativas e da participação dos estudantes. Na sequência, a equipe envolvida - composta por pesquisadoras, docentes e, em alguns momentos, familiares - reuniu-se em encontros virtuais semanais ou presenciais quinzenais, dando continuidade às etapas subsequentes do processo.

Na etapa de definição, as informações coletadas foram analisadas de maneira colaborativa, possibilitando a identificação das necessidades prioritárias e a formulação dos problemas centrais a serem enfrentados. Durante a fase de ideação, foram realizadas sessões de *brainstorming*, nas quais diferentes propostas foram apresentadas e registradas, sem julgamento prévio quanto à sua viabilidade.

Posteriormente, na etapa de prototipagem, foram desenvolvidos recursos pedagógicos e de comunicação, tais como pictogramas, pranchas de comunicação, rotinas visuais e jogos adaptados, confeccionados com materiais de baixo custo. Por fim, na fase de testagem, os protótipos foram implementados no contexto escolar, o que possibilitou avaliar sua efetividade, coletar *feedback* dos participantes e realizar os ajustes necessários.

Resultados

Caso 1 – Elias

Sob a perspectiva do SDT, o estudo de caso de Elias teve início com a fase de empatia, direcionada à identificação dos fatores humanos, pedagógicos e contextuais que influenciavam seu processo educacional (Razzouk; Shute, 2012). Para esse fim, foram realizadas entrevistas com os professores e com a mãe do estudante, além de observações sistemáticas em diferentes contextos educativos.

No período da investigação, Elias encontrava-se afastado da escola regular em decorrência da ausência de um estagiário que o acompanhasse, situação diante da qual a mãe foi orientada pela instituição a não o levar às aulas. Ademais, o estudante não frequentava o AEE ofertado em sua própria escola, uma vez que o professor responsável se recusava a atendê-lo sem o apoio de um profissional auxiliar, alegando insegurança frente a possíveis comportamentos desafiadores. Desse modo, o único acompanhamento sistemático ocorria em um Centro de Educação Especial da rede estadual, reforçando práticas de segregação e a fragmentação do atendimento educacional.

Nesse centro, Elias era atendido exclusivamente no serviço de AEE. A partir das observações e dos diálogos estabelecidos com a professora responsável, foram identificadas duas demandas centrais. A primeira referia-se à ausência de um sistema de comunicação funcional: o estudante não utilizava a fala, embora demonstrasse compreensão de comandos simples quando associados a gestos. A segunda dizia respeito à restrição de seus interesses, manifestada pela preferência recorrente por lançar objetos para o alto e pela resistência em engajar-se em atividades pedagógicas estruturadas.

As entrevistas e observações realizadas com a professora do AEE e com a mãe do aluno evidenciaram que os principais obstáculos à aprendizagem de Elias não estavam vinculados exclusivamente às suas características individuais, mas às condições estruturais de uma organização

escolar excludente, que o mantinha afastado da classe comum. O caso revelou a coexistência de dois espaços educacionais - a sala de aula regular e o AEE - que funcionavam de forma paralela, sem articulação pedagógica. A atuação de docentes em turnos distintos, somada à ausência de tempos institucionais destinados ao planejamento colaborativo, comprometeu a continuidade do processo educativo, indicando que os desafios da inclusão estavam intrinsecamente relacionados à estrutura e ao funcionamento do sistema educacional. Tais achados dialogam com a literatura, que aponta fragilidades recorrentes na comunicação e na articulação pedagógica entre o AEE e a sala regular, conforme evidenciado por Givigi, Camargo e Silva (2025).

Com base nessa compreensão, as informações coletadas foram analisadas de maneira colaborativa, culminando na formulação de três questões orientadoras para o processo de intervenção: 1) como assegurar a participação e a aprendizagem de Elias no contexto escolar? 2) de que forma redirecionar seu interesse por comportamentos repetitivos, como o ato de lançar objetos? e 3) como incorporar a Comunicação (CAA) em sua rotina escolar e domiciliar?

A partir dessas questões, iniciou-se a fase de ideação, caracterizada por sessões de *brainstorming* envolvendo a professora, as pesquisadoras e a mãe do aluno. Em relação à primeira problemática, definiu-se a necessidade de solicitar à gestão escolar a designação de um estagiário que possibilitasse o acompanhamento de Elias e sua participação nas atividades da sala regular. Quanto à segunda, foram propostas estratégias de redirecionamento da atenção e do comportamento por meio de atividades vinculadas aos seus interesses, como o personagem Pica-Pau, buscando substituir comportamentos repetitivos por repertórios funcionais. No que se refere à terceira questão, discutiu-se a introdução gradual de recursos de CAA no cotidiano do estudante.

Na etapa de prototipagem, as ideias delineadas foram convertidas em ações concretas. Após reiteradas solicitações da equipe de pesquisadoras, a escola disponibilizou um estagiário para acompanhar Elias. Com o objetivo de favorecer sua participação, foram confeccionados materiais lúdicos e visuais de baixo custo, elaborados a partir de temas de seu interesse.

Para o desenvolvimento das habilidades comunicativas e cognitivas, produziram-se pictogramas plastificados com imagens de objetos e expressões funcionais, além da instalação do aplicativo JADE (JADE ND Tech, s.d.) no telefone celular da mãe. Trata-se de uma plataforma

digital composta por jogos e atividades estruturadas voltadas a pessoas com TEA, organizada em mundos temáticos que contemplam conteúdos como alimentos, cores, formas, animais, letras e emoções, com o propósito de estimular habilidades como atenção, memória, associação de sons e imagens, raciocínio lógico e visuoespacial, flexibilidade cognitiva e habilidades visuais. A escolha pela instalação do aplicativo no dispositivo da mãe buscou ampliar as oportunidades de estimulação cognitiva e comunicativa de Elias no contexto domiciliar. Conforme assinala Brown (2008), a prototipagem constitui um processo fundamental para a materialização de ideias e a aprendizagem por meio da experimentação.

A etapa final correspondeu à testagem das três estratégias propostas, iniciando-se pela análise do impacto da presença de um estagiário na participação de Elias nas atividades escolares. Observou-se que, embora a escola tenha disponibilizado esse profissional, a estratégia mostrou-se pouco efetiva. O estagiário - licenciando em História - apresentava conhecimento limitado acerca das especificidades do TEA e, na ausência de orientação por parte dos professores ou da coordenação pedagógica, restringia sua atuação ao acompanhamento do aluno fora da sala de aula ao longo do dia. Tal achado converge com a literatura, que aponta fragilidades na formação inicial das licenciaturas para o trabalho com estudantes com deficiência (Lopes *et al.*, 2023; Fiorini; Manzini, 2019).

Além disso, a atuação do estagiário foi breve, com duração aproximada de um mês, aspecto igualmente recorrente em contextos educacionais inclusivos. Conforme ressaltado por Lopes e Mendes (2023), a elevada rotatividade de profissionais de apoio, associada à formação precária e à baixa remuneração, compromete a continuidade das ações pedagógicas. Após o desligamento do estagiário, Elias voltou a ficar sem atendimento, sendo a mãe novamente orientada a não o levar à escola.

A segunda estratégia envolveu a aplicação dos materiais pedagógicos no AEE ofertado pelo Centro de Educação Especial. As propostas de redirecionamento possibilitaram alguns momentos de engajamento, embora demandassem mediação constante dos adultos envolvidos. Por fim, no que se refere à terceira estratégia, o uso da CAA mostrou-se limitado, sobretudo em razão da ausência de formação específica dos mediadores, aspecto já destacado por Deliberato (2025) como determinante para a efetividade de intervenções comunicativas em contextos escolares.

Caso 2 – Jurema

Assim como no caso de Elias, a etapa inicial de empatia teve como foco o levantamento dos fatores humanos e contextuais que influenciavam o processo educativo de Jurema (Brown, 2008). Foram empregados os mesmos instrumentos utilizados anteriormente - o PEM-CY e o PROT-Família -, além de registros observacionais e entrevistas com a mãe. Essa combinação de instrumentos possibilitou captar a perspectiva materna sobre as rotinas e as barreiras enfrentadas pela aluna nos contextos doméstico e escolar.

Três aspectos principais foram identificados. Primeiramente, observou-se que Jurema participava pouco das atividades propostas em sala de aula, passando a maior parte do tempo com a estagiária, que a acompanhava enquanto caminhava pela escola. As atividades adaptadas para a aluna eram limitadas e, embora no AEE - ofertado no contraturno - fossem desenvolvidas propostas pedagógicas que despertavam seu interesse, esse atendimento mantinha-se desconectado da sala regular.

Em segundo lugar, verificou-se que a aluna, que evidenciava comprometimento motor, apresentava dependência física significativa, necessitando de auxílio constante para se alimentar, locomover-se e realizar atividades de autocuidado. Na escola, a rotina de apoio era centrada na cuidadora, que a alimentava sem promover oportunidades de autonomia ou comunicação intencional.

Por fim, constatou-se a ausência de fala funcional e de um sistema estruturado de CAA, o que limitava sua interação com o meio. Assim como no caso de Elias, o problema não se restringia à aluna, mas refletia a falta de integração entre os diferentes espaços educativos.

A partir da análise colaborativa das informações, a equipe definiu três questões norteadoras para o desenvolvimento das soluções: 1) como favorecer a participação da aluna nas atividades da classe comum? 2) como ampliar suas possibilidades comunicativas nas rotinas escolares e domiciliares? e 3) como promover maior independência durante as refeições, reduzindo a mediação física da cuidadora?

Tal como no caso anterior, o foco deslocou-se das limitações individuais para a reorganização do contexto pedagógico. Essa abordagem dialoga com a perspectiva de Schön (2000), que compreende o professor como um profissional reflexivo, capaz de aprender por meio da análise crítica de suas próprias práticas.

Durante a fase de ideação, realizaram-se encontros entre os pesquisadores e a professora do AEE voltados à geração e discussão das propostas de intervenção. Para responder à primeira questão, foi promovida uma reunião com a professora da sala regular de Jurema, com o objetivo de compreender as razões de sua baixa participação nas atividades e propor ações colaborativas que contribuíssem para superar esse desafio. Em relação à comunicação, definiu-se a elaboração de pranchas de CAA, a fim de favorecer a interação da aluna com o meio escolar. Por fim, para estimular sua autonomia e promover a alimentação independente, propôs-se a confecção de uma órtese acoplada a uma colher, que possibilitasse à aluna segurar o utensílio com maior controle e segurança.

Na etapa seguinte, as ideias foram operacionalizadas. Inicialmente, realizou-se a conversa com a docente, que afirmou não realizar adaptações curriculares por acreditar que a aluna não aprendia, delegando à estagiária a função de envolvê-la nas atividades “na medida do possível”. Esse dado vai de encontro com a literatura que preconiza a baixa expectativa dos professores para os alunos sem fala funcional (Barbosa; Nunes, 2024; Klang *et al.*, 2016).

Para a segunda questão, confeccionaram-se pranchas plastificadas com pictogramas destinados ao uso nas rotinas escolares, incluindo momentos de alimentação e atividades do AEE. Por fim, projetou-se uma órtese adaptada que possibilitasse à aluna, em razão de seus prejuízos motores, alimentar-se com maior independência.

A fase de testagem correspondeu à operacionalização das propostas. Diante da baixa expectativa da professora, a equipe de pesquisa comprometeu-se a apoiar a estagiária na adaptação das atividades. Embora essa não fosse a condição ideal - considerando a importância do protagonismo do professor regente - compreendia-se que a mudança de perspectiva docente demandaria tempo, e a aluna precisava dar continuidade ao seu processo de aprendizagem. Assim, a estagiária passou a ser capacitada pela equipe de pesquisadores.

Os recursos confeccionados na fase da prototipagem foram aplicados tanto no AEE quanto nos momentos de alimentação. O sistema de CAA, composto por figuras avulsas, foi incorporado às rotinas diárias e utilizado durante as refeições. A cuidadora e a estagiária foram orientadas e treinadas quanto ao uso do sistema com a aluna. A colher adaptada também foi testada, promovendo avanços graduais na autonomia de Jurema.

Discussão

A análise dos dois casos evidencia que o SDT se configura como uma metodologia promissora para a formação docente em serviço e para o atendimento das demandas educacionais, sociocomunicativas e comportamentais de estudantes com necessidades educacionais complexas decorrentes do TEA. A abordagem colaborativa do SDT permitiu compreender os problemas educacionais para além das limitações individuais dos estudantes, evidenciando as barreiras contextuais, pedagógicas e institucionais que comprometem seus processos de escolarização.

Nos dois casos, a fase de empatia revelou que os principais obstáculos à aprendizagem e à participação não estavam centrados no diagnóstico, mas nas condições estruturais da escola, como a ausência de profissionais de apoio, a fragilidade da articulação entre a sala regular e o AEE e a carência de formação docente específica. Esses achados reforçam a necessidade de um modelo educacional fundamentado na concepção biopsicossocial do sujeito e em processos contínuos de formação em serviço (De Marco, 2006).

Ao promover a interação entre professores, familiares e pesquisadores, o DT favoreceu a compreensão dos problemas e o planejamento de uma práxis pedagógica mais contextualizada, em diálogo com a noção de professor reflexivo (Schön, 2000). As etapas de ideação e prototipagem mostraram-se especialmente produtivas para a elaboração de recursos de tecnologia assistiva, como pranchas de CAA e suportes visuais, destacando-se o valor formativo do processo colaborativo de criação, que ampliou o repertório metodológico dos docentes e fortaleceu a compreensão da escolarização como responsabilidade coletiva (Givigi *et al.*, 2025).

Apesar de seus potenciais, os resultados evidenciam limites estruturais à sustentação das intervenções, como a ausência de políticas institucionais de acompanhamento, a rotatividade de profissionais e a descontinuidade das ações. Tais aspectos indicam a necessidade de apoio institucional e de políticas públicas consistentes para que metodologias ativas, como o DT e seu modelo SDT, sejam adequadamente incorporadas à prática pedagógica.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAÚJO, Jacyene Melo de Oliveira; MEDEIROS FILHO, Wilthon Nunes de. A comunicação enquanto processo da prática pedagógica na educação infantil. *In*: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus; MANZINI, Eduardo José (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo**: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial. Goiânia: Editora Sobama, 2025. p. 189–206.

BARBOSA, João Paulo; NUNES, Débora Regina de Paula. Formação docente em comunicação alternativa: efeitos em planos de aula de alunos com autismo. **SciELO Preprints**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.10204>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2024**: resumo técnico. Brasília, DF: INEP, 2025. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 30 out. 2025.

BROWN, Tim. Design thinking. **Harvard Business Review**, v. 86, n. 6, p. 84–92, 2008.

CARDOSO, Rodrigo Elias; PÓVOA, Carlos Alberto; CORRÊA, Thiago Henrique Barnabé. Design thinking na educação. *Observatorium*: **Revista Eletrônica de Geografia**, Uberlândia, v. 15, p. 264–288, 2024. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/74532>. Acesso em: 11 maio 2026.

DE MARCO, M. A. Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 30, n. 1, p. 60–72, jan. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/63Ck5wPNn4gxyN39SZfCZsv/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2026.

DE PAULA, Roseli; MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto escolar. *In*: DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos: Marquezini & Manzini; ABPEE, 2015.

DELAGRACIA, Juliana; MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto familiar. *In*: DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos: Marquezini & Manzini; ABPEE, 2015.

DELIBERATO, Débora. Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa. In: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus; MANZINI, Eduardo José (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo**: práticas para a formação de profissionais da educação especial. Goiânia: Editora Sobama, 2025. p. 83-100.

DIAS, Ana. Formação de professores por uma educação inclusiva: uso do design thinking como ferramenta formativa. **Revista Desenvolvimento Social**, v. 30, n. 1, p. 193–212, 2024. DOI: <https://doi.org/10.46551/issn2179-6807v30n1p193-212>.

FILHO, Elzo Brito dos Santos et al. Design thinking e metodologias ativas na educação do século XXI. **Revista Ilustração**, Cruz Alta, v. 5, n. 1, p. 217-223, 2024. Disponível em: <https://journal.editorailustracao.com.br/index.php/ilustracao/article/download/265/205>. Acesso em: 11 maio 2026.

FIORINI, Maria Luiza Salzani; MANZINI, Eduardo José. Formação continuada para professores de Educação Física: a tecnologia assistiva favorecendo a inclusão escolar. **Práxis Educativa**, v. 12, n. 2, p. 334-355, 2017. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/8866/5471>. Acesso em: 18 ago. 2019.

GALVÃO, Élide Regina Vieira Pinto et al. Medida da Participação e do Ambiente – Crianças e Jovens (PEM-CY): adaptação transcultural para o uso no Brasil. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 29, n. 3, p. 237-245, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v29i3p237-245>.

GIRGIN, Dilek. A sustainable learning approach: design thinking in teacher education. **International Journal of Curriculum and Instruction**, v. 13, n. 1, p. 359-382, 2021.

GIVIGI, Rosana Carla do Nascimento; CAMARGO, Daiane Ferreira; SILVA, Gabriela Santos da. Formação continuada em educação especial: perspectivas colaborativas para a inclusão escolar em Sergipe. **Revista Teias**, v. 26, n. 82, 2025. DOI: <https://doi.org/10.12957/teias.2025.91312>.

HENRIKSEN, Danah; GREYTER, Sarah; RICHARDSON, Carmen. Design thinking and the practicing teacher: addressing problems of practice in teacher education. **Teaching Education**, v. 31, n. 2, p. 209-229, 2018.

JADE ND TECH. **JADE App**: plataforma lúdica e educacional para pessoas com Transtorno do Espectro Autista [software]. Disponível em: <https://www.jadend.tech/jade-app>. Acesso em: 18 ago. 2019.

KLANG, Nina et al. The content of goals in individual educational programs for students with complex communication needs. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 32, n. 1, p. 41-48, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1134654>.

LOPES, Michele Machado; MENDES, Enicéia Gonçalves. Profissionais de apoio à inclusão escolar: quem são e o que fazem esses novos atores no cenário educacional? **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, e280081, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280081>.

LOPES, Raphaella Duarte Cavalcante et al. Formação docente sobre inclusão escolar de alunos público da Educação Especial no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 36, e69480, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686x69480>.

RAZZOUK, Rim; SHUTE, Valerie. What is design thinking and why is it important? **Review of Educational Research**, v. 82, n. 3, p. 330-348, 2012. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>.

ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado. Tecnologia assistiva e a participação de criança com transtorno do espectro autista em atividades cotidianas. *In*: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus; MANZINI, Eduardo José (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo**: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial. Goiânia: Editora Sobama, 2025. p. 65-82.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SOUZA, Anderson Felipe; FERREIRA, Bruna; CONTE, Tayana. Aplicando Design Thinking em Engenharia de Software: um mapeamento sistemático. *In*: CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA EM ENGENHARIA DE SOFTWARE, 20., Buenos Aires, Argentina, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325404445_Aplicando_Design_Thinking_em_Engenharia_de_Software_um_Mapeamento_Sistematico. Acesso em: 11 maio 2026.

SPONCHIADO, Laercio Francisco; PAIM, Marilane Maria Wolff. A formação de professores e a inclusão dos estudantes com deficiência. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 73, p. 45-56, abr. 2023. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-03052023000200045&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 maio 2026.

YIN, Robert K. **Qualitative research from start to finish**. New York: Guilford Press, 2015.

[Voltar](#)

Capítulo 9

Comunicação alternativa e autismo: estudo de caso com base na metodologia da problematização

Érika Soares de Oliveira Araújo
erikasoaresoliv@yahoo.com.br

Márcia Maria Dias Carvalho
marciamdcarvalho@gmail.com

Jorge Alberto Monte Tenório
jorge.alberto.712@ufrn.edu.br

Débora Regina de Paula Nunes
debora.nunes@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Apresentação

Este estudo descreve uma experiência de intervenção em Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) desenvolvida a partir do trabalho colaborativo entre professores, pesquisadores e familiares, orientada pela Metodologia da Problematização. A investigação teve como foco a identificação e o atendimento das necessidades comunicativas de uma estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA), nomeada como Jane, considerando os múltiplos olhares envolvidos no processo educativo.

Por meio de um estudo de caso, buscou-se evidenciar como a problematização da realidade e a construção coletiva de estratégias podem contribuir para a promoção da comunicação e da participação de estudantes com TEA no contexto da educação inclusiva. Embora não permita generalizações, o estudo pretende suscitar reflexões sobre os desafios e as possibilidades da prática pedagógica colaborativa, especialmente em contextos marcados por múltiplas demandas.

Introdução

Para a participação plena na vida em sociedade, a comunicação configura-se como uma condição essencial, uma vez que possibilita ao sujeito

expressar necessidades, compartilhar emoções, posicionar-se diante de escolhas e estabelecer interações significativas com o outro. Nesse sentido, a comunicação constitui o alicerce da sociabilidade humana (Aronson, 2011) e mantém relação indissociável com a aprendizagem, compreendida como um processo social e culturalmente mediado, no qual o conhecimento é construído por meio do diálogo, da interação e da produção de significados (Vygotsky, 1998).

Sob a perspectiva teórico-comportamental, Cooper, Heron e Heward (2020) ressaltam que a comunicação eficiente envolve o uso funcional da linguagem - verbal, gestual ou assistiva - de modo a produzir consequências socialmente relevantes e ampliar a autonomia do indivíduo em diferentes contextos de sua vida. Nessa abordagem, a comunicação é entendida como um repertório de comportamentos adaptativos passível de aprendizagem, desenvolvimento e fortalecimento por meio das contingências de reforço social, reafirmando seu papel central no desenvolvimento humano.

Ao considerar o contexto das pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), a inter-relação entre comunicação, aprendizagem e interação social torna-se ainda mais evidente. Estudos apontam que aproximadamente 30% dessa população não desenvolve fala funcional (Tager-Flusberg; Kasari, 2013). Esse fator, aliado à presença de comportamentos repetitivos e às dificuldades para iniciar e sustentar interações sociais, pode resultar em déficits significativos em habilidades sociais essenciais. Tais déficits comprometem a competência social do indivíduo e impactam diretamente sua qualidade de vida (Del Prette; Del Prette, 2017), refletindo-se também em seu desempenho escolar (Davidson, 2021). Diante desse cenário, torna-se urgente o desenvolvimento e a implementação de estratégias que assegurem o direito à comunicação, entendida como condição fundamental para o desenvolvimento humano, a aprendizagem e a participação social.

Nesse cenário, os déficits sociocomunicativos característicos do TEA tornam esses indivíduos potenciais usuários de recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). A CAA configura-se como uma prática interventiva interdisciplinar, fundamentada em evidências científicas, que compreende o uso de recursos assistidos e não assistidos com a finalidade de suprir ou complementar a fala inexistente, ininteligível ou funcionalmente limitada, de modo temporário ou permanente (Nunes; Barbosa; Nunes, 2021). Seu objetivo central consiste em promover o desenvolvimento da linguagem e/ou possibilitar a apropriação de meios alternativos de expressão comunicativa, ampliando as oportunidades de interação, autonomia e participação social (Ferreira-Donati; Deliberato, 2020).

Sob a perspectiva dos direitos humanos, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência assegura o direito à comunicação livre e eficaz a todas as pessoas com deficiência, com o apoio do Estado para garantir acessibilidade. No contexto brasileiro, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) reafirma esse direito ao reconhecer a comunicação como elemento central da interação social e ao atribuir ao poder público a responsabilidade de assegurar o acesso à informação e à educação por meio de recursos de acessibilidade e tecnologia assistiva. Assim, o direito à comunicação das crianças com deficiência constitui um pressuposto indispensável para o exercício da cidadania e da participação social.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo desenvolver uma intervenção em CAA por meio de um processo colaborativo, fundamentado na Metodologia da Problematização (Bordenave; Pereira, 1982) e sustentado pelos múltiplos olhares de uma equipe composta por professores, pesquisadores e familiares. O trabalho concentrou-se na identificação e análise das demandas sociocomunicativas de uma estudante de 10 anos, com diagnóstico de TEA, matriculada no 4º ano do Ensino Fundamental.

Método

Delineamento

A pesquisa⁵ adotou uma abordagem qualitativa, na modalidade de estudo de caso.

Participantes

Participaram do estudo Jane, estudante de 10 anos, com diagnóstico de TEA, sua mãe, uma profissional de apoio escolar, a estagiária da sala de aula comum e a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE). A equipe de pesquisadores foi composta por três professoras - uma vinculada a uma universidade pública federal, outra atuante como assessora pedagógica da Educação Especial da rede municipal de ensino e a professora do AEE, que acumulou simultaneamente as funções de docente e pesquisadora - além de um pesquisador graduando em Pedagogia.

5 A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme parecer nº 2096279 e CAAE nº 68225523.7.0000.5292.

Local

A pesquisa foi desenvolvida no contexto escolar da estudante, principalmente na Sala de Recursos Multifuncionais, durante os atendimentos do AEE.

Instrumentos

Foram utilizados dois protocolos estruturados, além de registros observacionais e entrevistas não estruturadas. O PROT-ESCOLA foi empregado para identificar as demandas comunicativas da estudante no contexto escolar, a partir da percepção dos profissionais da educação, considerando aspectos comunicativos, motores e visuais (Paula; Deliberato; Manzini, 2015). O PROT-FAMÍLIA teve como finalidade analisar essas mesmas demandas no contexto domiciliar, com base na percepção da família e na rotina vivenciada em casa (Delagracia; Manzini; Deliberato, 2015).

Procedimentos

O trabalho foi orientado pela Metodologia da Problematização, conforme proposta por Bordenave e Pereira (1982). Essa abordagem metodológica organiza-se em cinco etapas interdependentes - observação da realidade, identificação dos pontos-chave, teorização, formulação de hipóteses de solução e aplicação à realidade - e tem como princípio central a articulação entre teoria e prática a partir de situações concretas do contexto educacional.

O trabalho foi desenvolvido entre abril e dezembro de 2024, de forma colaborativa, envolvendo professores, pesquisadores e familiares. Em consonância com os pressupostos da metodologia adotada, a pesquisa foi estruturada a partir das cinco etapas da problematização, as quais orientaram todo o processo investigativo.

Na primeira etapa, realizou-se a coleta de dados por meio de protocolos estruturados, registros observacionais e entrevistas com a mãe da estudante. Na sequência, a segunda etapa consistiu na sistematização das informações obtidas, momento em que a equipe se reuniu para analisar os dados e definir, de forma coletiva, os aspectos centrais que orientaram o aprofundamento do estudo. Ressalta-se que, antes do início do estudo de caso, os participantes integraram um curso de formação em Educação Especial na perspectiva colaborativa, ofertado pelo Projeto Pró-Humanidades, com o objetivo de promover o alinhamento teórico-metodológico e subsidiar a atuação colaborativa ao longo de todo o processo investigativo.

A terceira etapa correspondeu ao levantamento e à análise do referencial teórico relacionado à temática investigada, com a finalidade de aprofundar a compreensão das demandas identificadas nas etapas anteriores. Com base nesse referencial, a quarta etapa concentrou-se na elaboração de propostas de intervenção, considerando tanto as possibilidades do contexto escolar quanto o caráter colaborativo do estudo.

Por fim, a quinta etapa envolveu o planejamento e a implementação das ações propostas, contemplando a confecção dos recursos necessários e a definição das estratégias de mediação a serem utilizadas durante o processo de intervenção.

Resultados

Observação da realidade e identificação dos pontos-chave

Os dados obtidos por meio dos instrumentos padronizados, das entrevistas e dos registros observacionais permitiram caracterizar o contexto escolar e o funcionamento global da estudante. Além do diagnóstico de TEA foram identificadas limitações motoras significativas, crises epiléticas de ocorrência mensal e suspeita de deficiência intelectual associada, configurando um quadro de múltiplas demandas que impactava diretamente sua funcionalidade e participação nas rotinas escolares.

No repertório funcional, Jane apresentava dependência total para atividades de autocuidado, como alimentação, higiene e uso do banheiro, utilizando fraldas e apresentando episódios frequentes de perda de equilíbrio, o que a expunha a situações de risco. Apesar de realizar deslocamentos de forma independente, evidenciava comprometimento motor, necessitando de cinto ou faixa para manter-se sentada, em razão de inclinação postural lateral à esquerda.

A estudante manipulava livros e pequenos objetos, como lápis e borracha, sem apresentar preensão funcional compatível com sua faixa etária, embora reconhecesse objetos pessoais e pessoas do convívio próximo. Observou-se ausência de participação nas atividades pedagógicas propostas, com interações predominantemente mediadas por gestos dirigidos a adultos e crianças. Também foram identificados comportamentos repetitivos, como o folhear constante de livros ilustrados e a organização de pequenos objetos em uma das mãos, relacionados às suas formas de interação com o ambiente.

Em situações de frustração ou rejeição, Jane apresentava comportamentos como beliscões ou puxões de dedos, sem intencionalidade agressiva, caracterizando tentativas de comunicação funcional. Na presença de seus pares, observaram-se comportamentos compatíveis com o estado HER (*Happy, Engaged and Relaxed*), indicador de bem-estar emocional e engajamento descrito na literatura da Análise Aplicada ao Comportamento (Gover; Staubitz; Juarez, 2022).

A despeito da intencionalidade comunicativa, evidenciada pelo contato visual frequente, por vocalizações espontâneas, como “Êeh” e “Ôhhh!”, e por expressões de satisfação acompanhadas de sorrisos, a análise dos dados revelou que os déficits sociocomunicativos ainda constituíam um eixo central limitador da participação da estudante nas rotinas escolares. Jane não utilizava a fala e apresentava dificuldades de compreensão, recorrendo aos gestos como principal meio de comunicação, o que demandava mediação constante dos interlocutores para a adequada interpretação de suas intenções comunicativas.

A partir dos pontos-chave identificados, as discussões realizadas pela equipe de pesquisadores e professores evidenciaram que a principal demanda da estudante estava relacionada às dificuldades comunicativas, o que levou à formulação do seguinte questionamento orientador: de que forma a CAA poderia ser introduzida no contexto escolar de maneira funcional e significativa para a estudante? Esse questionamento passou a orientar o desenvolvimento das etapas subsequentes do estudo.

Teorização e hipóteses de solução

Diante dessa questão central, a equipe recorreu ao referencial teórico da área com o objetivo de subsidiar a construção das propostas interventivas. A literatura enfatiza a importância de considerar os interesses e a rotina do estudante como ponto de partida para a elaboração dos recursos comunicativos (Marçal; Guthierrez, 2022), elementos que haviam sido previamente investigados na etapa de identificação do problema.

A autora recomenda que os cartões de comunicação sejam construídos a partir desses interesses e introduzidos de forma gradual, inicialmente por meio da troca de um único item desejado, em contextos naturais e funcionalmente significativos, como os momentos de lanche e recreio. Destacam, ainda, que o uso dos recursos de CAA deve estar integrado ao planejamento pedagógico, contemplando preferências relacionadas a alimentos, atividades, brinquedos, objetos, lugares e pessoas significativas do cotidiano do estudante.

Nesse processo, a mediação pedagógica - especialmente a forma como o sistema de CAA é ensinado - configura-se como um elemento central para a efetividade da intervenção, uma vez que as estratégias de ensino influenciam diretamente a apropriação e o uso funcional do sistema pelo estudante. Nessa perspectiva, o Ensino Naturalístico (EN) mostra-se uma abordagem promissora, por priorizar a aprendizagem em contextos naturais, a partir de interações espontâneas, inseridas nas rotinas diárias, pela utilização de reforçadores naturais e pela participação ativa de parceiros sociais naturais, como familiares, professores e pessoas próximas (Nunes, 1992; Nunes; Santos, 2015).

Quando associado à CAA, duas estratégias do Ensino Naturalístico merecem destaque: o arranjo ambiental e o mando com CAA. O arranjo ambiental consiste na organização intencional do ambiente físico, com o objetivo de criar oportunidades naturais de comunicação, por meio da disposição acessível dos pictogramas e da apresentação planejada de estímulos motivadores. Já o mando com CAA caracteriza-se pela atuação do interlocutor, que realiza comentários, formula perguntas e faz solicitações utilizando simultaneamente a linguagem oral e o sistema pictográfico de comunicação, favorecendo a modelagem e o uso funcional da CAA pelo estudante (Nunes; Santos, 2015).

Com base na articulação entre os dados empíricos e o referencial teórico, a equipe formulou como hipótese central que o desenvolvimento e a implementação de um sistema de CAA, mediado por estratégias do EN, poderiam ampliar as possibilidades comunicativas de Jane.

Aplicação à realidade: implementação da intervenção

A intervenção foi realizada por meio da implementação da CAA em três rotinas do cotidiano escolar: 1) o momento do lanche; 2) o calçar das sandálias; e 3) a atividade de colecionar materiais. Para esse fim, foram confeccionados pictogramas representando alimentos da dieta da estudante, materiais da Sala de Recursos Multifuncionais e objetos pessoais.

O momento do lanche

No momento do lanche, foram adotados princípios do EN. Assim, a equipe orientou a profissional de apoio escolar a servir pequenas porções dos alimentos, com o objetivo de criar oportunidades frequentes para que Jane realizasse solicitações por meio da CAA. A profissional também foi incentivada a associar a linguagem oral ao uso dos pictogramas durante as

interações com a aluna, oferecendo um modelo funcional de uso do sistema. A Figura 1 ilustra o momento de capacitação da profissional de apoio e da estagiária, realizado em conjunto com os pesquisadores, para o uso da CAA no contexto do AEE.

Figura 1 - Capacitação da profissional de apoio escolar no uso da CAA em colaboração com a estagiária acompanhante



Fonte: Produção própria dos autores.

Com vistas à ampliação do uso da CAA em contextos naturais, a equipe orientou que o mesmo recurso passasse a ser utilizado também durante as refeições no refeitório da escola, com mediação da profissional de apoio, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Uso da CAA durante lanche no refeitório da escola



Fonte: Produção própria dos autores.

O momento de calçar as sandálias

A situação relacionada ao uso das sandálias surgiu a partir da observação da professora do AEE. A docente identificou que Jane frequentemente indicava, por meio de gestos, o desejo de retirar o calçado no início dos atendimentos. Diante dessa demanda, foi elaborado um cartão específico. Esse recurso possibilitou à estudante expressar, de forma mais autônoma, a intenção de retirar ou calçar as sandálias.

Com o objetivo de promover a generalização desse comportamento comunicativo, tornou-se necessário que Jane utilizasse o recurso com diferentes interlocutores. Nesse contexto, a estagiária foi orientada a ensinar os pares da estudante a utilizar o pictograma. A participação da família no processo de implementação da CAA é considerada essencial para a funcionalidade do recurso (Bezerra; Nunes, 2025). A Figura 3 ilustra o momento em que a estagiária orienta os pares de Jane quanto ao uso do pictograma durante a solicitação para calçar as sandálias.

Figura 3 - Ensino da solicitação para calçar as sandálias



Fonte: Produção própria dos autores.

Nesse episódio, com o apoio da estagiária, Jane direcionou o olhar para o pictograma da sandália. A colega de turma, sentada à esquerda, havia sido previamente orientada pela estagiária, que permanecia posicionada no chão, ao lado da estudante. Durante a interação, a estudante neurotípica colaborou com a mediação por meio da linguagem oral associada à apresentação do cartão. Essa mediação favoreceu a articulação entre o

objeto concreto, o símbolo pictográfico e a palavra. Como resultado, Jane teve a oportunidade de atribuir significado funcional ao símbolo “sandália”, ampliando as possibilidades de uso do sistema simbólico em diferentes contextos e com distintos interlocutores.

A atividade de colecionar materiais

A literatura especializada destaca a importância de considerar os objetos de interesse do estudante nas intervenções com CAA, uma vez que esses elementos potencializam a motivação, a funcionalidade e o engajamento no uso do sistema comunicativo (Bezerra; Nunes, 2025; Marçal; Guthierrez, 2022). À luz desse referencial, os registros observacionais e as entrevistas realizadas com a mãe evidenciaram o interesse recorrente de Jane em colecionar objetos dentro de um pote laranja, que costumava carregar consigo em diferentes ambientes.

Com base nesse interesse, foram elaborados pictogramas representando o pote e diferentes tipos de lápis, objetos frequentemente desejados pela estudante. Adotando o arranjo ambiental como estratégia, os objetos passaram a permanecer sob a posse de um interlocutor, criando oportunidades naturais para que Jane realizasse solicitações por meio das figuras. Ao oferecer o cartão como meio de solicitação, buscou-se favorecer o uso intencional e funcional da CAA.

No contexto da escolarização inclusiva, também foram planejadas situações de interação com colegas da turma. Em alguns atendimentos, a professora do AEE convidou uma estudante da sala comum para participar das atividades, propondo tarefas em dupla como estratégia para estimular a comunicação, a socialização e a autonomia de Jane. A Figura 4 ilustra uma dessas situações, na qual a colega mantém o pote sob sua posse enquanto Jane realiza a solicitação utilizando o pictograma correspondente.

Figura 4 - Uso da CAA durante atividade na sala de aula comum com apoio dos pares



Fonte: Produção própria dos autores.

Com vistas à generalização do uso da CAA, esses mesmos recursos passaram a ser utilizados em outros contextos escolares, como a Sala de Recursos Multifuncionais, a quadra de esportes e o pátio, envolvendo diferentes interlocutores com desenvolvimento típico, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Uso da CAA no pátio da escola



Fonte: Produção própria dos autores.

Nessa situação, o pesquisador, graduando em Pedagogia, orientou uma colega de Jane sobre o uso da CAA, explicando como apresentar os símbolos e aguardar a resposta da estudante. A mediação teve como objetivo favorecer a iniciativa comunicativa de Jane, possibilitando que ela utilizasse a CAA para solicitar, de forma intencional, os objetos que seriam inseridos no pote laranja durante a atividade proposta.

Considerações finais

Os prejuízos sociocomunicativos apresentados por educandos com TEA não podem ser negligenciados no contexto escolar, uma vez que tais dificuldades limitam as interações sociais, comprometem a participação nas atividades pedagógicas e interferem diretamente nos processos de aprendizagem.

Diante desse cenário, as demandas dessa população requerem práticas interventivas que ofereçam oportunidades sistemáticas de comunicação em contextos naturais do cotidiano escolar. No âmbito da educação inclusiva, a efetivação dessas ações pressupõe uma atuação coletiva entre os diferentes interlocutores envolvidos, sustentada pelo conhecimento científico e orientada por práticas baseadas em evidências.

Nesse sentido, o presente estudo, desenvolvido a partir da metodologia da problematização, teve como foco a análise das demandas comunicativas de uma estudante com TEA em diferentes contextos escolares. Essa análise evidenciou barreiras que restringiam sua participação na rotina escolar e dificultavam o acesso às interações sociais. A partir desse diagnóstico, a introdução de recursos de CAA favoreceu o desenvolvimento de formas mais funcionais de comunicação, ampliando as possibilidades de interação e participação da estudante nas diferentes rotinas escolares.

Os resultados desse estudo evidenciam que intervenções realizadas em contextos naturais favorecem o engajamento, especialmente quando mediadas por pares, cuidadores e profissionais capacitados. Nesse sentido, a mediação qualificada e o envolvimento de interlocutores naturais mostram-se essenciais para a efetividade de intervenções baseadas na CAA.

Assim, o acesso a recursos comunicativos deve ser compreendido como um direito fundamental, indispensável à aprendizagem, ao desenvolvimento da autonomia e à participação social de estudantes com deficiência. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de investimentos contínuos na formação docente e no fortalecimento de práticas colaborativas envolvendo pesquisadores, educadores e familiares.

Referências

- ARONSON, Elliot. **O animal social**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- BEZERRA, Georgia. P. P.; NUNES, Débora. R. de P. Avaliação de uma intervenção implementada pelos pais no ensino de mandos por comunicação alternativa e aumentativa para uma criança com autismo. **Revista Inter-Ação**, v. 50, n. 3, p. 1047-1063, 2025.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.
- 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.
- COOPER, John O.; HERON, Timothy E.; HEWARD, William L. **Applied behavior analysis**. 3. ed. Hoboken: Pearson, 2020.
- DAVIDSON, M. M. Reading comprehension in school-age children with autism spectrum disorder: examining the many components that may contribute. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 52, n. 1, p. 181–196, 2021.
- DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda Aparecida Pereira. **Competência social e habilidades sociais**: manual teórico-prático. Petrópolis: Vozes, 2017.
- DELAGRACIA, Juliana; MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto familiar. In: DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos: Marquezini & Manzini; ABPEE, 2015.
- FERREIRA, Bárbara Carvalho *et al.* Parceria colaborativa: descrição de uma experiência entre o ensino regular e especial. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, n. 29, p. 1-7, 2007.
- FERREIRA-DONATI, G.; DELIBERATO, Débora. **Perguntas e respostas frequentes sobre comunicação suplementar e alternativa para fonoaudiólogos**. Disponível em: <https://www.sbfa.org.br/campanha-comunicacao-suplementar-e-alternativa/pdf/faq.pdf>. Acesso em: 30 out. 2020.
- GOVER, H. C.; STAUBITZ, J. E.; JUÁREZ, A. P. Revisiting reinforcement: a focus on happy, relaxed, and engaged students. **Teaching Exceptional Children**, v. 55, n. 1, p. 72-74, 2022. DOI: 10.1177/00400599221123185.

MARÇAL Y GUTHIERREZ, Carla Cordeiro. **Manual pedagógico para as escolas em comunicação alternativa**: possibilidades para a escolarização de estudantes com TEA. Ponta Grossa: Atena Editora, 2022.

NUNES, D. R. de P.; BARBOSA, J. P. da S.; NUNES, L. R. de P. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 27, p. 655-672, 2021.

NUNES, L. R. P. Métodos naturalísticos para o ensino da linguagem funcional em indivíduos com necessidades especiais. *In*: ALENCAR, E. S. (org.). **Novas contribuições aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1992.

NUNES, Débora Regina de Paula; SANTOS, Larissa Bezerra dos. Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com autismo. **Psicologia Escolar e Educacional**, Maringá, v. 19, n. 1, p. 59-69, 2015. DOI: 10.1590/2175-3539/2015/0191797.

PAULA, Roseli; DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José. **Protocolo para avaliação de habilidades comunicativas em situação escolar – PROT-ESCOLA**. São Carlos: EDUFSCar, 2015.

TAGER-FLUSBERG, Helen; KASARI, Connie. Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: the neglected end of the spectrum. **Autism Research**, v. 6, n. 6, p. 468-478, 2013.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

[Voltar](#)

Capítulo 10

Acessibilidade comunicacional e inclusão laboral: contribuições da comunicação aumentativa e alternativa para um jovem com paralisia cerebral

Caroline Gomes do Nascimento
carolgomesine@yahoo.com.br

Renata Katzenstein Rangel
renatakangel@gmail.com

Thatyane Gomes Jatobá
thatyanejatoba@gmail.com

Rebeca Lopes Pires
rebecalp16@outlook.com

Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter
catiawalter@gmail.com

Carolina Rizzotto Schirmer
ead.carolina@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Apresentação

A partir de uma perspectiva histórico-cultural e da Educação Inclusiva, que compreende a comunicação como prática social, mediadora das interações humanas e constitutiva do desenvolvimento, este capítulo fundamenta-se na concepção de que o sujeito se constrói nas relações e nos diferentes contextos socioculturais. Nessa direção, a comunicação constitui um elemento fundamental do desenvolvimento humano, pois possibilita a expressão de ideias, sentimentos, desejos e necessidades, favorecendo a interação social e a construção de vínculos. Trata-se de uma necessidade básica, indispensável à participação social e ao exercício da autonomia, conforme aponta Nunes (2002). Quando acessível e funcional, a comunicação amplia oportunidades, fortalece a inclusão e contribui para o bem-estar emocional; quando restrita, pode gerar frustrações, isolamento e limitações à participação plena nos diferentes contextos da vida.

Na perspectiva da educação inclusiva, compreender a comunicação para além da fala é essencial. Manzini e Deliberato (2004) ressaltam que a construção de sentidos na interação social envolve recursos verbais e não verbais, articulados de forma dinâmica. Assim, pessoas que não apresentam comunicação oral funcional enfrentam barreiras significativas para expressar pensamentos, emoções e intenções, o que impacta diretamente sua inserção nos contextos educacionais, sociais e profissionais.

Diante dessas limitações comunicativas, que incidem diretamente sobre a participação social, torna-se ainda mais relevante refletir sobre como tais sujeitos vivenciam processos fundamentais da vida adulta, entre os quais se destaca a inserção no mundo do trabalho.

Nesse sentido, a vivência laboral configura-se como um eixo estruturante no processo de transição para a vida adulta de jovens e adultos com deficiência e Necessidades Complexas de Comunicação (NCC). Chagas (2019) destaca que experiências de formação profissional e de aproximação com ambientes reais de trabalho favorecem o desenvolvimento de habilidades adaptativas, sociais e comunicativas, além de fortalecer a autoestima e o sentimento de pertencimento. Quando acompanhadas por profissionais capacitados, tais vivências possibilitam que o jovem com deficiência experimente responsabilidades, rotinas e demandas próprias do mundo do trabalho, em um contexto protegido e formativo.

Carvalho (2016) amplia essa discussão ao afirmar que a transição para a vida adulta não deve restringir-se à preparação para o emprego, mas contemplar dimensões mais amplas, como o cuidado consigo, a organização da rotina, a participação comunitária e o fortalecimento de redes de apoio. Dessa forma, a vivência laboral integra um conjunto de práticas voltadas à construção de uma vida adulta mais independente, participativa e digna.

Assim, o objetivo deste estudo é apresentar e analisar uma experiência pedagógica desenvolvida com um estudante adulto, com paralisia cerebral, não oralizado, no contexto de um curso adaptado de Formação Inicial e Continuada (FIC), em um Centro de Apoio Especializado à Educação Profissional. Busca-se evidenciar de que modo o uso sistemático e estruturado da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) contribuiu para o fortalecimento de sua autonomia, para a ampliação de suas possibilidades comunicativas e para uma participação mais efetiva em seu percurso educacional, profissional e pessoal, bem como para a ampliação da compreensão, por parte das pessoas de seu convívio, acerca de suas intenções comunicativas.

Método

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de abordagem descritiva e exploratória, configurando-se como um estudo de caso. Essa opção metodológica se justifica pelo interesse em compreender, de forma aprofundada, os processos, significados e transformações ocorridas a partir da implementação da CAA no contexto educacional e laboral de um estudante com Paralisia Cerebral e NCC, em situação real de formação profissional.

A pesquisa foi desenvolvida no Centro de Apoio Especializado à Educação Profissional (CAEP) Favo de Mel, unidade da FAETEC, localizado no município do Rio de Janeiro/RJ, instituição que oferta cursos de qualificação profissional adaptados para jovens e adultos com Deficiência Intelectual e Transtorno do Espectro Autista, com foco na transição para a vida adulta.

A prática pedagógica foi realizada com um estudante de 28 anos, matriculado no curso de Auxiliar de Escritório/Contínuo, com diagnóstico de Paralisia Cerebral (CID G80.8) e sialorreia importante (CID K11.7). O aluno não utiliza a linguagem oral como forma de comunicação, recorrendo predominantemente a gestos que, em função de limitações expressivas, dificultam a compreensão de suas intenções. Apesar disso, apresenta amplas habilidades cognitivas, bom desempenho em atividades laborais, vínculos afetivos estabelecidos e elevada participação social.

Durante o estágio remunerado realizado na secretaria da própria unidade de ensino, em 2024, foram observados desafios significativos relacionados à comunicação, sobretudo em situações que exigiam maior precisão comunicativa. Diante desse cenário, professores e profissionais da unidade iniciaram um processo reflexivo e colaborativo para a elaboração de estratégias pedagógicas voltadas ao fortalecimento da autonomia, do autogerenciamento e da ampliação dos recursos comunicativos do estudante.

A intervenção pedagógica e o processo de produção dos dados desenvolveram-se ao longo de oito meses, entre março e outubro de 2024, abrangendo tanto o contexto das atividades formativas em sala quanto as experiências vivenciadas pelo estudante no estágio supervisionado. Esse período permitiu acompanhar, de forma longitudinal, as transformações ocorridas em sua comunicação, autonomia e participação nos diferentes ambientes educacionais e laborais.

A partir dos embasamentos teóricos e práticos construídos no curso *Formação de Profissionais da Educação Especial na Perspectiva Colaborativa*

- desenvolvido em parceria com instituições como a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a Universidade de Évora, a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e o Instituto Politécnico de Portalegre - bem como dos conhecimentos previamente adquiridos pelas profissionais envolvidas, iniciou-se uma investigação sobre recursos pedagógicos voltados à ampliação das possibilidades comunicativas do aluno, culminando na implementação sistemática da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Trata-se de um estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 6.099.259, no qual todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram produzidos a partir da observação participante das práticas pedagógicas e das interações do estudante nos diferentes ambientes escolares e laborais, bem como do registro sistemático das experiências vivenciadas durante o processo de implementação da CAA. Também foram considerados registros visuais (como imagens e capturas de tela dos aplicativos utilizados), relatos das profissionais envolvidas e produções realizadas pelo próprio estudante por meio dos recursos de CAA.

A intervenção pedagógica foi estruturada de forma colaborativa entre professoras, profissionais da unidade escolar com o suporte de professoras e bolsistas de iniciação científica, vinculadas ao Laboratório de Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa (LATECA) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), tendo como eixo central a ampliação da acessibilidade comunicacional do estudante.

Inicialmente, realizou-se uma análise das necessidades comunicativas do aluno, considerando suas formas de expressão, interesses, habilidades tecnológicas e demandas do contexto formativo. A partir desse levantamento, optou-se pelo uso de um recurso de CAA de alta tecnologia, por meio do aplicativo *Expressia* instalado no celular, em função de sua organização visual, funcionalidade e possibilidade de personalização de pranchas comunicativas. Essa escolha se fundamenta na compreensão da CAA como área da Tecnologia Assistiva que oferece recursos capazes de ampliar as possibilidades de expressão de pessoas sem fala funcional, favorecendo sua participação nos diferentes contextos sociais, educacionais e profissionais (Bersch; Schirmer, 2005; Schirmer; Pinto; Rached, 2017).

Foram elaboradas pranchas e atividades personalizadas, construídas em diálogo com o estudante, respeitando seus interesses, ritmos e modos de comunicação. As propostas pedagógicas foram integradas às

competências previstas na matriz curricular do curso, buscando articular o desenvolvimento comunicativo às demandas acadêmicas e profissionais. Paralelamente, foram realizadas ações de sensibilização junto às turmas, por meio de dinâmicas sem linguagem verbal e atividades com a inserção de pictogramas do Portal *Arasaac*, com o objetivo de promover a compreensão da diversidade comunicacional e fortalecer uma cultura institucional inclusiva.

Como estratégia de generalização do uso da CAA para contextos cotidianos, os pictogramas utilizados no dispositivo gerador de fala foram adaptados para o formato de figurinhas digitais, integradas ao aplicativo *WhatsApp*, ferramenta já utilizada pelo estudante e por sua família. Essa transposição possibilitou a ampliação da comunicação funcional em ambientes sociais e familiares, favorecendo a autonomia, a participação e a expressão de necessidades, emoções e informações.

A análise dos dados ocorreu por meio da interpretação dos registros produzidos ao longo do processo, buscando identificar mudanças na comunicação do estudante, em seu engajamento nas atividades pedagógicas, em sua autonomia e na dinâmica institucional relacionada à acessibilidade comunicacional.

Resultados e discussão

Os resultados evidenciados ao longo do processo demonstram avanços significativos não apenas na comunicação do estudante, mas também na cultura institucional em relação ao uso da CAA. Desde os primeiros momentos de implementação do dispositivo gerador de fala, observou-se uma melhora imediata na compreensão do que o aluno desejava comunicar, reduzindo episódios de frustração e favorecendo sua participação em diferentes interações sociais. Conforme apontam Nunes (2002) e Manzini e Deliberato (2004), quando a comunicação se torna funcional e compreensível, o sujeito amplia sua autonomia e seu engajamento social.

Destaca-se que, durante esta primeira experiência com o uso do *Expressia*, o aluno conseguiu, mesmo apresentando indisposição física, expressar-se de forma eficaz, identificando e comunicando, através dos pictogramas, o alimento que havia lhe causado mal-estar. Tal vivência evidenciou o potencial do recurso para favorecer a comunicação funcional, a autonomia e a mediação de necessidades imediatas.

No âmbito institucional, a introdução da CAA promoveu mudanças nas práticas pedagógicas e na organização dos espaços escolares. A

realização de uma dinâmica sem uso da linguagem verbal possibilitou aos estudantes vivenciarem diferentes modos de comunicação, favorecendo reflexões sobre as barreiras comunicacionais presentes no cotidiano escolar e reforçando a compreensão da comunicação como um direito fundamental.

Figura 1 - Vivência coletiva da dinâmica “Minhas Preferências”



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição das imagens: Imagem com duas cenas lado a lado. Em uma sala de aula, uma pessoa aparece de frente para um quadro branco, organizando e fixando cartões com figuras no quadro. Os cartões mostram imagens de objetos, alimentos e animais. Ao fundo das duas cenas, há uma televisão na parede.

Essa experiência contribuiu para que a CAA fosse compreendida não apenas como um conjunto de recursos, mas como uma abordagem capaz de ampliar as possibilidades de expressão, interação e participação de pessoas com diferentes perfis comunicativos. A partir dessa vivência, realizou-se uma roda de conversa sobre acessibilidade comunicacional, na qual o aplicativo *Expressia* foi apresentado como um recurso mediador de interações, favorecendo o encontro, o diálogo e o reconhecimento da diversidade comunicacional entre os sujeitos.

Reconhecendo que a instituição atende estudantes com deficiência e com Transtorno do Espectro Autista, optou-se por priorizar o uso de estímulos visuais como estratégia para favorecer a compreensão, a autonomia e a participação nos diferentes espaços escolares. As turmas foram convidadas a representar seus próprios cursos por meio de imagens, construindo pictogramas que dialogassem com seus universos formativos. Na sequência, os estudantes do Curso de Auxiliar de Escritório realizaram o mapeamento dos ambientes da escola, culminando na implementação da sinalização visual da unidade. Nas Figuras 2 e 3 apresentamos os pictogramas elaborados pelas turmas.

Figura 2 - Pictogramas elaborados pelas turmas



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Quatro cartões aparecem lado a lado, com bordas laranja, cada um representando uma área profissional. A primeira mostra utensílios de cozinha e o texto "Auxiliar de Cozinha". O segundo traz tesouras, pentes e escovas e o texto "Auxiliar de Cabeleireiro". O terceiro mostra o ícone de uma pessoa com computador, telefone e impressora e o texto "Auxiliar de Escritório". O quarto apresenta imagens de pessoas em atendimento, organizadas em formato de colmeia, com o texto "Auxiliar de Garçom".

Figura 3 - Sinalização do ambiente escolar



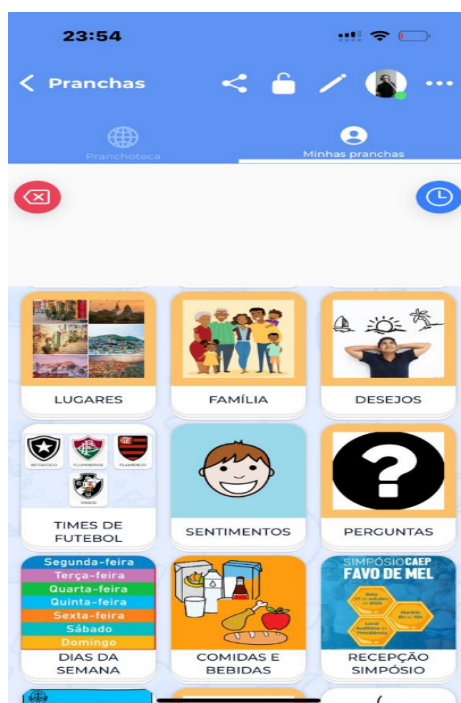
Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: A imagem mostra seis cartões ilustrados, organizados em três linhas por duas colunas, com fundo claro e moldura laranja. Em cada cartão aparece o nome de um ambiente da instituição (Direção, Centro de Memória/RH, Sala de Funcionários, Bazar, Informática e Secretaria). No centro de cada cartão há uma ilustração representativa: pessoas em reunião, gaveta com pastas, mesa com funcionários, arara com roupas, computador e uma pessoa trabalhando em uma mesa. Em todos os cartões há pequenos ícones de abelhas e lâmpadas nos cantos.

Essas ações, embora simples, mostraram-se significativas por promoverem o engajamento ativo dos estudantes, ampliarem a acessibilidade comunicacional e fortalecerem o sentimento de pertencimento ao espaço escolar. O uso sistemático de imagens e pictogramas passou a integrar o cotidiano da instituição, favorecendo a compreensão dos ambientes, das atividades e das expectativas institucionais, além de reafirmar a escola como um espaço que reconhece e valoriza a diversidade de modos de aprender, comunicar e existir.

No que se refere ao estudante participante, os resultados indicam avanços consistentes em sua comunicação funcional e em seu engajamento pedagógico. O primeiro passo consistiu na compreensão de suas necessidades comunicativas, por meio da observação de gestos, escolhas espontâneas e formas de interação. Essa escuta orientou a construção de pranchas personalizadas de CAA, elaboradas em diálogo com o próprio aluno. A Figura 4 mostra uma tela do dispositivo gerador de fala.

Figura 4 - Pranchas personalizadas



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: A imagem mostra a tela de um aplicativo de CAA com nove pranchas organizadas em três linhas e três colunas, com fundo azul-claro. As categorias exibidas são: Lugares, Família, Desejos, Times de futebol, Sentimentos, Perguntas, Dias da semana, Comidas e bebidas e Recepção – Simpósio CAEP Favo de Mel, todas representadas por ícones ilustrativos.

Conforme aponta Walter (2020), a construção do vocabulário em CAA deve ocorrer de forma gradual, significativa e permeada pela afetividade. Nesse sentido, a funcionalidade “Minhas Atividades” do aplicativo *Expressia* possibilitou a elaboração de propostas pedagógicas personalizadas, articulando as necessidades comunicativas e cognitivas do aluno às competências previstas na matriz curricular do curso. Por meio desse recurso, foi possível adaptar conteúdos, planejar sequências didáticas e organizar tarefas de maneira visualmente acessível, conforme a Figura 5.

Figura 5 - Atividades elaboradas no aplicativo



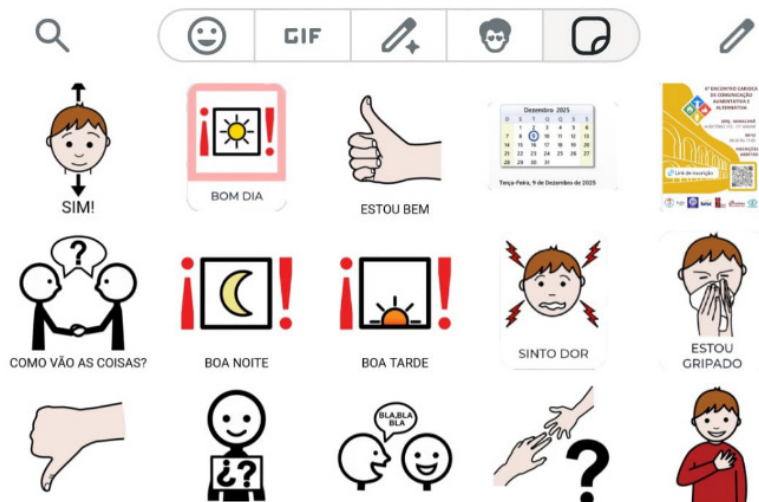
Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Na parte superior da tela aparecem duas frases: “Iremos tirar 10 cópias” e “É utilizado para arquivar documentos”. Abaixo, à esquerda, há cartões com números grandes: 10, 6, 15, 19, 24, 33 e 40. À direita, aparecem imagens de materiais de escritório, identificados pelos nomes: computador, arquivo, guilhotina, perfuradora, espiral e copiadora.

A personalização das atividades mostrou-se fundamental para ampliar o engajamento do estudante e fortalecer seu protagonismo no processo educativo, possibilitando um percurso de aprendizagem mais significativo e coerente com suas necessidades. O aluno passou a acompanhar os conteúdos trabalhados com os demais colegas, por meio de adaptações que respeitavam suas especificidades.

Considerando a centralidade do *WhatsApp* no cotidiano do estudante e de sua família, os pictogramas foram transpostos para o formato de figurinhas digitais. Essa estratégia favoreceu a generalização da CAA para contextos reais de comunicação, ampliando sua participação em interações sociais significativas.

Figura 6 - Figurinhas WhatsApp

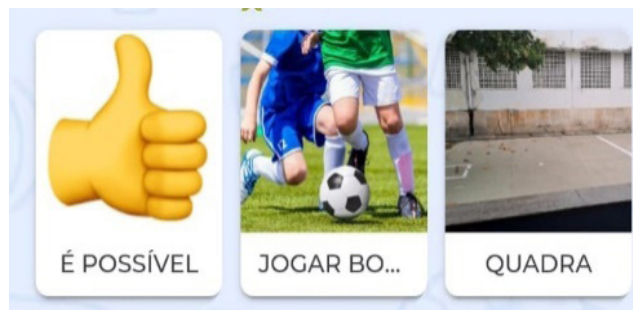


Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Imagem digital de fundo branco com símbolos gráficos organizados em três linhas, representando: "sim", "bom dia", "estou bem", "Encontro Carioca de CAA", "Como vão as coisas", "boa noite", "boa tarde", "sinto dor", "estou gripado", "não estou bem", "qual o seu nome", "vamos conversar", "preciso de ajuda", "eu sou".

Ao longo das intervenções, também se identificou uma evolução na organização e construção de frases. Se inicialmente o aluno utilizava os pictogramas de forma isolada, gradualmente passou a articular imagens com maior lógica interna, formulando enunciados mais completos e coerentes. A Figura 7 mostra a primeira frase expressa pelo aluno.

Figura 7 - Frase com pictogramas



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: A imagem mostra três cartões dispostos lado a lado. No primeiro cartão, há o ícone de um polegar para cima (sinal de positivo), com o texto "É POSSÍVEL"; no segundo cartão, aparece a imagem de duas pessoas jogando futebol, com uma bola no centro, e o texto parcialmente visível "JOGAR BO..." (indicando "jogar bola"); no terceiro cartão, há a foto de uma quadra esportiva, com a escrita "QUADRA".

No início do processo, o estudante demonstrava resistência ao uso do aplicativo, uma vez que sua comunicação habitual era essencialmente gestual. Deliberato *et al.* (2019) destacam que a aceitação da CAA depende do reconhecimento de sua funcionalidade pelo usuário. Entretanto, à medida que passou a ser compreendido com maior clareza e autonomia, a resistência deu lugar ao interesse. O aluno passou a utilizar o dispositivo gerador de fala de forma mais espontânea e a solicitar apoio para organizar frases e expressar-se de modo mais preciso, evidenciando o fortalecimento da confiança, do pertencimento e do desejo de dialogar.

Observou-se, ainda, que o estudante desenvolveu compreensão significativa acerca da funcionalidade do aplicativo, especialmente no que se refere à inserção de novos pictogramas e imagens conforme suas necessidades comunicativas. Em uma situação cotidiana, identificou a ausência de um pictograma e, de maneira autônoma, selecionou a opção “novo cartão”, demonstrando iniciativa para ampliar seu vocabulário comunicativo. Tal movimento reforça o entendimento de Schirmer e Walter (2021) de que a CAA se consolida quando ultrapassa o âmbito individual e se estabelece coletivamente como estratégia de inclusão.

Destaca-se também o fortalecimento da interação comunicativa em contextos externos ao ambiente escolar. O uso do *WhatsApp* com figurinhas personalizadas tornou-se uma ponte eficaz de comunicação com familiares, professores e amigos. A Figura 8 ilustra um exemplo de mensagens trocadas pelo aluno através do *WhatsApp*.

Figura 8 - Figurinhas *WhatsApp*



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Print de uma conversa, mostrando pictogramas de comunicação com as mensagens “Sinto dor”, “Não estou bem” e “Por que”, além de um áudio enviado.

Durante a interação apresentada, o aluno comunicou que não se sentia bem e utilizou pictogramas para expressar suas necessidades, demonstrando autonomia no uso da CAA, como relata Reis e Lourenço (2025) ao demonstrar o poder da CAA nas atividades de vida diária. Cabe evidenciar, ainda, a espontaneidade do estudante ao elaborar frases no aplicativo *Expressia*, realizar capturas de tela e utilizá-las posteriormente de forma funcional em interações via *WhatsApp*, o que evidencia a transposição da CAA para contextos sociais significativos.

A partir dessa experiência, observou-se o crescente interesse e a ampliação da autonomia do estudante no uso do aplicativo *Expressia* como meio de comunicação. Entretanto, em função de suas limitações motoras, foram identificadas dificuldades relacionadas ao manuseio do dispositivo móvel e à realização das capturas de tela, o que evidenciou a necessidade de desenvolver estratégias que simplifiquem a integração entre aplicativos, favorecendo uma CAA mais acessível, prática e efetiva.

Conclusão

O presente trabalho evidenciou que a CAA, quando integrada de forma intencional, contextualizada e colaborativa ao percurso formativo de jovens com deficiência, constitui-se como um recurso potente para a promoção da acessibilidade comunicacional, da autonomia e da inclusão socio-laboral. A experiência desenvolvida com um estudante com Paralisia Cerebral demonstrou que barreiras comunicacionais, frequentemente atribuídas de maneira restrita às limitações individuais, podem ser significativamente minimizadas quando a escola reconhece a comunicação como um direito humano fundamental e como eixo estruturante do processo educativo.

Destaca-se que todo o percurso foi construído de maneira coletiva, envolvendo professores, profissionais da secretaria, instrutores dos cursos, equipe de coordenação e demais profissionais da unidade escolar. Essa atuação articulada possibilitou a elaboração de estratégias pedagógicas sensíveis às singularidades dos estudantes, fortalecendo práticas alinhadas aos princípios da Educação Especial na perspectiva inclusiva. Conforme apontam Capellini e Zerbato (2019), a inclusão efetiva se concretiza por meio da corresponsabilização institucional e do diálogo entre diferentes saberes e funções, superando ações isoladas e fragmentadas.

Nessa perspectiva, o ensino colaborativo revelou-se um princípio fundamental para a efetivação das práticas em CAA. Como destaca Pletsch

(2014), a educação inclusiva demanda o trabalho articulado entre diferentes profissionais, favorecendo intervenções mais coerentes, contextualizadas e alinhadas às necessidades reais dos estudantes. No contexto apresentado, essa articulação contribuiu não apenas para a ampliação dos recursos comunicativos disponíveis ao estudante, mas também para o fortalecimento do autogerenciamento, da autonomia e da participação ativa nas vivências formativas e laborais.

Compreende-se, portanto, que a inclusão efetiva de jovens com deficiência no processo de transição para a vida adulta requer ações integradas, investimento em formação continuada dos profissionais e compromisso institucional com práticas pedagógicas acessíveis, equitativas e centradas no sujeito. A experiência apresentada reafirma que a CAA não se limita a um conjunto de ferramentas ou recursos tecnológicos, mas se configura como uma abordagem ética, pedagógica e relacional, capaz de ampliar vozes, construir sentidos e promover encontros.

Conclui-se, assim, que a CAA, quando incorporada de forma planejada, sensível e colaborativa aos processos pedagógicos, constitui-se como uma ponte de acesso à comunicação, à participação social e às oportunidades formativas e laborais. Os avanços observados reafirmam que práticas pedagógicas comprometidas com a acessibilidade comunicacional não apenas ampliam possibilidades de aprendizagem, mas também constroem caminhos concretos para uma inclusão genuína, na qual comunicar-se é reconhecido como um direito humano fundamental e como eixo estruturante da transição para a vida adulta.

Referências

BERSCH, Rita; SCHIRMER, Carolina. **Tecnologia assistiva no processo educacional**. Porto Alegre: Assistiva, 2005.

CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; ZERBATO, Ana Paula. **Ensino colaborativo como estratégia de inclusão escolar**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos "is"**. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016.

CHAGAS, Juliana Aparecida. **Transição para a vida adulta de jovens com deficiência: formação profissional e inclusão social**. São Paulo: Cortez, 2019.

DELIBERATO, Débora *et al.* **Comunicação alternativa: teoria, prática e pesquisa**. São Paulo: Memnon, 2019.

MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. **Comunicação alternativa:** fundamentos e aplicações. Marília: ABPEE, 2004.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. **Comunicação alternativa:** teoria, prática e pesquisa. Rio de Janeiro: UERJ, 2002.

PLETSCH, Márcia Denise. **Educação especial e inclusão escolar:** políticas, práticas curriculares e processos de ensino-aprendizagem. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.

REIS, Henrique De Candia; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Avaliação de Ações Formativas para Interações Mediadas por Comunicação Alternativa Junto a Aluno com Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 31, p. e0137, 2025.

SCHIRMER, Carolina R.; PINTO, Mara Lúcia; RACHED, Sueli. **Tecnologia assistiva e comunicação alternativa:** práticas educacionais inclusivas. Porto Alegre: Assistiva, 2017.

SCHIRMER, Carolina R.; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. **Comunicação aumentativa e alternativa:** da teoria à prática educacional. São Paulo: Memnon, 2021.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. **Comunicação aumentativa e alternativa na escola:** práticas pedagógicas e inclusão. São Paulo: Memnon, 2020.

[Voltar](#)

Capítulo 11

Práticas pedagógicas inclusivas na educação infantil: relato de experiência com uma criança com TEA

Celia Domingues da Silva
celiafonoucb@gmail.com

Stefhanny Nascimento Lobo e Silva
stefhsilva@ufrj.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Introdução

A inclusão escolar tem se consolidado como uma temática central no debate educacional e social brasileiro. A partir da intensificação das ações governamentais voltadas à escolarização do público da Educação Especial (pessoas com deficiência, com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e com altas habilidades/superdotação), observa-se um avanço significativo de pesquisas e de intervenções em diferentes esferas, como a educação e a saúde, em favor dessa população. Nesse contexto, a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI (Brasil, 2015) impulsionou a implementação de práticas inclusivas por diversos atores sociais, com o objetivo de eliminar barreiras e assegurar às pessoas com deficiência o reconhecimento e o exercício pleno de seus direitos.

Em decorrência dos avanços legais e das lutas provenientes dos movimentos sociais, observa-se um crescimento significativo nas matrículas de estudantes público da Educação Especial, sobretudo de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), na Educação Básica. Nesse cenário, professores e demais profissionais que atuam na educação relatam encontrar dificuldades para atender a esse público, especialmente quando os estudantes apresentam Necessidades Complexas de Comunicação (Schirmer; Lobo e Silva; Silva, 2025).

Segundo a Lei nº 15.249/2025, o termo Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) refere-se a pessoas que necessitam de sistemas de comunicação aumentativa e alternativa (CAA), especialmente de baixa tecnologia, para garantir acessibilidade e participação social. Essa definição amplia o escopo da acessibilidade, reconhecendo que a comunicação é um

direito fundamental e que recursos específicos são indispensáveis para assegurar a inclusão plena de estudantes com limitações comunicativas.

Os professores frequentemente relatam sentir-se despreparados para atuar com estudantes que apresentam necessidades complexas de comunicação (NCC). Estudos apontam que a ausência de formação específica e continuada dificulta a prática pedagógica inclusiva, uma vez que muitos docentes não dominam estratégias comunicativas adequadas para atender às demandas desses alunos (Beyer, 2003; Rocha; Luiz; Zulian, 2003; Schirmer; Silva; Aires, 2023). Essa lacuna formativa gera insegurança e limita a capacidade de promover interações significativas em sala de aula.

Além da formação insuficiente, outro desafio enfrentado pelos professores é a escassez de recursos pedagógicos e tecnológicos que favoreçam a comunicação alternativa. Indivíduos com NCC apresentam dificuldades em suas interações cotidianas, muitas vezes associadas à ausência de habilidades comunicativas fundamentais (Sigafos; Gevarter, 2019). Nesse contexto, torna-se essencial que os docentes recebam suporte institucional e acesso a tecnologias assistivas que possibilitem práticas inclusivas e eficazes.

A literatura também evidencia que, quando uma criança não consegue se comunicar por meio da fala ou não é compreendida em sua forma de expressão, é imprescindível o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) (Tetzchner *et al.*, 2005; Nunes, 2003). A CAA envolve múltiplos recursos, como gestos, expressões faciais, símbolos gráficos e voz sintetizada, ampliando as possibilidades de interação social e aprendizagem. Nesse sentido, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) se faz fundamental. Isso porque ela se constitui um recurso fundamental para o desenvolvimento da linguagem, da interação social e da aprendizagem de crianças que apresentam dificuldades na comunicação oral. Ao possibilitar formas alternativas de expressão, a CAA amplia as oportunidades de participação e inclusão nos diferentes contextos educativos e sociais.

Para Nunes (2011), a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) é uma prática baseada em evidências e deve ser compreendida como um recurso multidisciplinar que amplia as possibilidades sociocomunicativas de pessoas com necessidades complexas de comunicação. Ela envolve gestos manuais, símbolos gráficos, sistemas assistidos de voz e outros recursos que podem substituir ou suplementar, de forma temporária ou permanente, a fala ininteligível, não funcional ou inexistente.

A CAA contempla o uso de gestos manuais, símbolos gráficos, sistemas assistidos de voz, dentre outros recursos empregados para substituir ou suplementar, de modo temporário ou permanente, formas de expressões referentes à fala ininteligível, não funcional ou inexistente (Nunes; Barbosa; Nunes, 2021, p. 656).

Esse projeto demonstra a importância da articulação entre universidades e escolas públicas, criando um espaço de formação continuada que valoriza a prática colaborativa e o diálogo entre diferentes profissionais da educação. Ao envolver gestores, professores, auxiliares e familiares, a pesquisa fortalece o compromisso coletivo com a inclusão escolar e com a construção de estratégias pedagógicas que atendam às necessidades dos estudantes da Educação Especial.

Caso de ensino

Segundo Pletsch (2024), o caso de ensino centra sua avaliação e elaboração em aspectos pedagógicos e no processo educacional, e não mais no sujeito com deficiência, como ocorre no estudo de caso. Dessa forma, o caso escolhido fortalece o contexto escolar como local concreto e contextualizado.

Na proposta de 2024, foi selecionado o estudante E.V.M., do ensino infantil 3. O estudante tem três anos, com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), não verbal. Frequenta a escola desde os dois anos, mas o diagnóstico clínico, registrado sob os códigos CID X F84 e F8.9, ocorreu apenas no ano vigente.

Potencialidades

Gosta de brincar na piscina de bolinha, manusear livros de histórias, jogos de encaixe, brincadeiras com água, parquinho e caixa de brinquedos coletiva. Quando quer ir ao banheiro, tira a roupa. Quando deseja alguma coisa, aponta ou pega e mostra. Em alguns momentos, puxa a mão de um adulto e fala “co” para indicar sua necessidade. Apresenta gosto pela música e, em brincadeiras com aparelho telefônico, nomeia figuras familiares como “mamãe”, “vovó” e “papai”, mas apenas quando deseja falar.

Essas potencialidades revelam curiosidade e interesse por atividades lúdicas e sensoriais, que podem ser exploradas como recursos pedagógicos. O gosto pela música pode ser utilizado como estratégia de estímulo à comunicação e socialização. O uso de livros de histórias e jogos de encaixe também mostra abertura para atividades que envolvem

concentração e manipulação de objetos, aspectos importantes para o desenvolvimento cognitivo e motor.

O fato de nomear figuras familiares em situações específicas indica que, embora não verbal em sua comunicação cotidiana, o estudante possui repertório linguístico inicial, ainda que restrito e seletivo. Esse comportamento demonstra intencionalidade comunicativa e pode ser ampliado com estímulos adequados. O uso de gestos e apontamentos reforça que já utiliza estratégias alternativas para se expressar, o que abre espaço para intervenções com recursos visuais e sistemas de comunicação aumentativa.

Limitações

Suas dificuldades na aquisição e uso de conhecimentos acadêmicos da educação infantil têm esbarrado nas regras escolares. Nos aspectos funcionais, apresenta insegurança ao andar, querendo sair da escola ou de casa no colo. Demonstra ansiedade em algumas situações no ambiente escolar, relacionada a pequenos beliscões quando se aproxima de colegas ou professores. Ainda não fala de forma funcional, necessitando estimulação contínua da linguagem. Também apresenta seletividade nas amizades, o que dificulta sua socialização e integração com o grupo.

Essas limitações evidenciam que o estudante necessita de apoio constante para se adaptar às rotinas escolares. A insegurança ao andar e a preferência por estar no colo indicam busca por conforto e segurança física. Os pequenos beliscões revelam dificuldades na regulação emocional e na interação com os colegas, apontando para a necessidade de estratégias que favoreçam a socialização gradual e positiva.

A ausência de fala funcional é uma das principais barreiras, mas o uso de gestos e apontamentos mostra que há caminhos possíveis para ampliar sua comunicação. A seletividade nas amizades demonstra vínculos restritos, que podem ser trabalhados em atividades coletivas que promovam interação com diferentes colegas.

O caso de E.V.M. ilustra a realidade de muitas crianças diagnosticadas com TEA na educação infantil, em que potencialidades convivem com limitações que exigem atenção pedagógica. A valorização de seus interesses, como música, brincadeiras sensoriais e jogos de encaixe, pode ser um ponto de partida para estimular a comunicação e a socialização. Ao mesmo tempo, é necessário compreender que suas dificuldades de linguagem e interação não devem ser vistas como barreiras intransponíveis, mas como aspectos que podem ser trabalhados com recursos adequados.

O uso de estratégias visuais, como pranchas de comunicação e pictogramas, pode auxiliar na expressão de desejos e necessidades, reduzindo a ansiedade e favorecendo a participação em atividades coletivas. A integração entre família e escola é fundamental para que os avanços sejam consistentes, já que os comportamentos observados em casa e na escola se complementam e precisam ser trabalhados de forma articulada. Essa articulação fortalece o processo de inclusão e amplia as possibilidades de desenvolvimento comunicativo e social da criança.

Implementação da CAA

Durante o período de acompanhamento no cotidiano escolar, foi proposta a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) como estratégia de ensino. Essa abordagem tem como objetivo favorecer a comunicação entre os indivíduos e ampliar o repertório comunicativo. A aplicação ocorreu de forma gradual, respeitando os interesses do estudante E.V.M., sendo a música o recurso inicial utilizado para despertar sua atenção e motivação.

No início, a proposta começou com o livro *"O que tem dentro da sua fralda"*, que despertava curiosidade e interesse em folhear as páginas. Entretanto, foi necessário mudar o objeto de estudo para trabalhar mais diretamente a rotina escolar. Nesse momento, a música da *"Baleia"* passou a ser utilizada como recurso central, por envolver não apenas E.V.M., mas também seus colegas, favorecendo momentos de interação coletiva e ampliando as possibilidades de comunicação.

Para os estímulos foram usados símbolos gráficos, música, gestos e expressões faciais, com o objetivo de auxiliar no processo de significação e funcionalidade dos cartões de comunicação. Na observação da aplicação, verificou-se que, em estudantes da faixa etária da educação infantil com TEA, há uma defasagem de linguagem expressiva. Sendo assim, E.V.M., por ter três anos, não compreende plenamente as informações solicitadas, necessitando de intervenções contínuas (Silva, 2022, p. 124).

A equipe pedagógica esteve diretamente envolvida nesse processo, sendo responsável por planejar, preparar e organizar os materiais de comunicação alternativa. A professora regente, o mediador e o profissional da sala de recursos buscaram adaptar os cartões às atividades cotidianas da escola, selecionando símbolos simples e imagens relacionadas às preferências do estudante, como música e brincadeiras sensoriais. Esse trabalho exigiu dedicação e articulação entre os profissionais, que precisaram alinhar estratégias para favorecer a participação da criança nas rotinas escolares.

Entretanto, a inserção dos cartões trouxe desafios. Em alguns momentos, a criança demonstrou rigidez ao utilizar os recursos, resistindo às propostas de interação. Essa postura gerou preocupação na professora, que relatou insegurança por não conhecer profundamente a metodologia da CAA. O profissional da sala de recursos também compartilhou sentimentos semelhantes, destacando a dificuldade em conduzir atividades sem experiência consolidada nesse tipo de intervenção. A insegurança da equipe refletiu-se na prática, já que a criança apresentava intenção comunicativa, mas nem sempre conseguia ser exitosa devido às suas limitações.

Houve situações em que o estudante apontava ou puxava a mão do adulto, mas não conseguia relacionar o gesto ao cartão de comunicação, exigindo maior mediação por parte dos profissionais. Esse processo evidenciou a necessidade de formação continuada para que professores e especialistas se sintam mais preparados para utilizar a CAA de forma eficaz. Apesar das dificuldades, o envolvimento da equipe pedagógica na preparação dos materiais e na tentativa de inserir os cartões nas rotinas escolares demonstra o compromisso com a inclusão e com a busca de alternativas para favorecer a participação do estudante.

O acompanhamento mostrou que, embora a implementação da CAA tenha sido gradual e centrada nos interesses da criança, como a música e o livro, ainda há barreiras a serem superadas. A defasagem de linguagem expressiva, a seletividade nas interações e a insegurança dos profissionais são fatores que impactam diretamente o sucesso da proposta. Por outro lado, o esforço coletivo da equipe e a tentativa de inserir os cartões nas atividades escolares revelam avanços importantes, ainda que iniciais, no processo de inclusão e desenvolvimento comunicativo da criança.

A experiência com E.V.M. reforça que a implementação da CAA não se limita ao uso de cartões ou pranchas, mas envolve um trabalho contínuo de adaptação, observação e ajustes. O uso inicial do livro *"O que tem dentro da sua fralda"* e, posteriormente, da música da *"Baleia"*, demonstrou que os recursos precisam dialogar com os interesses da criança para que haja engajamento. Esse processo, embora desafiador, mostrou que a comunicação alternativa pode abrir caminhos para novas formas de interação, mesmo quando a fala funcional ainda não está presente. A cada tentativa, mesmo diante das limitações, foi possível observar pequenas conquistas, como aumento da atenção, envolvimento em atividades coletivas e intenção comunicativa, ainda que não plenamente consolidada.

Atividades desenvolvidas ao longo da pesquisa

As atividades realizadas ao longo da pesquisa foram pensadas para introduzir gradualmente os cartões de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) na rotina escolar e familiar do estudante E.V.M., sempre com objetivos claros e recursos adaptados às suas necessidades. A cada etapa, buscou-se ampliar o repertório comunicativo, estimular a iniciativa da criança e favorecer sua participação ativa nos diferentes contextos.

No ambiente escolar, os primeiros cartões introduzidos foram “brinquedo” e “música”, associados a momentos específicos da rotina. Essa escolha se deu pela observação dos interesses do estudante, que demonstrava maior engajamento em atividades lúdicas e musicais. A repetição estruturada dessas situações comunicativas favoreceu a internalização do uso dos cartões como ferramenta funcional. A resposta da criança foi positiva, ainda que dependente de mediação direta da professora, mostrando intenção comunicativa, mas com limitações na autonomia.

No Atendimento Educacional Especializado (AEE), as atividades foram sistematizadas e intensivas, com planejamento direcionado à ampliação do repertório comunicativo. Foram introduzidos cartões adicionais, como “brincar”, “pintar” e “fruta”, ampliando o vocabulário visual do estudante. As atividades eram estruturadas com comandos simples, solicitando que E.V.M. identificasse e apontasse o cartão correspondente à ação proposta. Embora demonstrasse capacidade de realizar as tarefas, ainda necessitava do apoio direto da professora da Sala de Recursos, evidenciando que o processo de internalização da CAA estava em fase inicial.

As estratégias de ensino envolveram apresentação isolada dos cartões, associando cada símbolo visual a uma ação concreta e imediatamente vivenciada pelo estudante. A mediação pedagógica incluiu modelagem verbal e gestual, reforço positivo e repetição planejada das situações comunicativas. O suporte individualizado da professora foi essencial para orientar o estudante na seleção adequada dos cartões, auxiliando na organização da atenção e na compreensão da finalidade comunicativa.

No início da implementação, foi utilizado o livro *"O que tem dentro da sua fralda"*, recurso que despertava curiosidade e interesse em folhear as páginas. Contudo, para trabalhar mais diretamente a rotina escolar, foi necessário mudar o objeto de estudo, passando a utilizar a música da *"Baleia"*. Essa escolha mostrou-se eficaz, pois envolvia não apenas E.V.M., mas também seus colegas, favorecendo momentos de interação coletiva e ampliando as possibilidades de comunicação.

No ambiente familiar, a mãe desempenhou papel ativo na adaptação e uso dos cartões. A rotina doméstica foi estruturada com símbolos representando atividades diárias, como acordar, escovar os dentes, tomar banho, almoçar e dormir. Essa organização visual contribuiu para a previsibilidade das ações, reduzindo ansiedade e favorecendo a compreensão sequencial dos acontecimentos. A mãe realizou adaptações criativas, substituindo cartões plastificados por cartões com ímãs, após perceber a dificuldade de manuseio. Essa iniciativa aumentou o interesse de E.V.M. e favoreceu sua participação ativa na organização da rotina.

Um episódio marcante ocorreu quando E.V.M., de forma espontânea, organizou os cartões em sequência temporal - "dormir", "acordar" e "café da manhã" - evidenciando não apenas reconhecimento dos símbolos, mas também compreensão da ordem lógica dos eventos. Esse comportamento revelou avanços importantes, como iniciativa comunicativa independente, sequenciamento temporal e generalização das habilidades para contextos não estruturados.

Ao longo da pesquisa, cada atividade foi pensada para integrar escola e família, garantindo coerência metodológica e continuidade das práticas comunicativas. Os objetivos principais foram ampliar o vocabulário visual, estimular a iniciativa comunicativa e promover maior autonomia no uso dos cartões. A resposta de E.V.M. foi gradual e variável, mostrando avanços significativos em alguns momentos e necessidade de apoio constante em outros.

Além disso, observou-se que a criança respondia melhor quando os recursos estavam diretamente relacionados às suas preferências, como música e brincadeiras sensoriais. Esse dado reforça a importância de planejar atividades que dialoguem com os interesses individuais, tornando o processo mais motivador e funcional. O envolvimento da equipe pedagógica e da família foi decisivo para que os recursos fossem utilizados em diferentes momentos da rotina, garantindo maior consistência e ampliando as oportunidades de prática.

Considerações finais

O caso de E.V.M. oferece importantes contribuições para a compreensão da implementação da Comunicação Alternativa e Aumentativa em uma perspectiva colaborativa. Os progressos observados, especialmente no ambiente familiar, revelam o potencial da CAA para promover o desenvolvimento da linguagem, da autonomia comunicativa e da participação social.

Os avanços identificados demonstram que, quando há articulação entre escola, AEE e família, a CAA deixa de ser apenas um recurso adaptativo e passa a constituir-se como instrumento de ampliação das possibilidades de interação e construção de significado.

As perspectivas futuras incluem a expansão gradual do vocabulário, a introdução de estruturas comunicativas mais complexas e a adaptação constante das estratégias às necessidades emergentes do estudante.

Também se projeta a possibilidade de incorporação de recursos tecnológicos mais sofisticados, como aplicativos digitais e sistemas interativos, respeitando sempre o perfil e o ritmo de desenvolvimento da criança.

No âmbito da inclusão social, a CAA pode contribuir significativamente para ampliar as oportunidades de interação, participação escolar e construção de vínculos.

A longo prazo, o uso contínuo e sistemático da CAA tende a gerar impactos duradouros, estendendo seus benefícios à adolescência e à vida adulta, especialmente no que se refere à autonomia, inserção social e desenvolvimento acadêmico e profissional.

Este estudo de caso reafirma a importância da formação adequada de profissionais, da adaptação criativa de recursos e do envolvimento ativo da família na implementação da CAA. Mais do que um recurso pedagógico, a CAA configura-se como ferramenta de garantia de direitos comunicativos e de promoção da inclusão educacional em sua dimensão mais ampla.

Referências

BRASIL. **Lei nº 15.249**, de 14 de janeiro de 2025. Dispõe sobre normas gerais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/L15249.htm. Acesso em: 8 mar. 2026.

NUNES, D. R. P.; BARBOSA, J. P. S.; NUNES, L. R. P. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, e0212, p. 655-672, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0212> (doi.org in Bing). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/mVvFCNhq5yHD5kCm8Tf8BNn/?lang=pt>. Acesso em: 8 mar. 2026.

NUNES, L. R. P. Comunicação alternativa e ampliada: práticas pedagógicas inclusivas. In: NUNES, L. R. P. (org.). **Educação inclusiva: práticas e reflexões**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 187-210. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/xns62/pdf/nunes-9788575114520-11.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2026.

PRAXIS EDUCATIVA. **Revista de Educação**. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2023. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/24927>. Acesso em: 8 mar. 2026.

UNIVERSIDADE DE ÉVORA. **Humanidades**. Évora: RDPC, 2023. Disponível em: <https://www.rdpc.uevora.pt/bitstream/10174/38787/1/livro%20humanidades.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2026

[Voltar](#)

Capítulo 12

O uso da comunicação aumentativa e alternativa na acessibilização de materiais didáticos: relato de experiência do AEE na perspectiva do ensino colaborativo

Luise Melo de Aguiar
luiseaguiar@gmail.com

Cátia Crivelenti de Figueiredo WALTER
catiawalter@gmail.com

Carolina Rizzotto SCHIRMER
ead.carolina@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Apresentação

O avanço das políticas públicas relacionadas à inclusão educacional (Brasil, 1996, 2008, 2015, 2025) tem contribuído para o aumento expressivo do número de estudantes público-alvo da Educação Especial (PAEE) regularmente matriculados na Educação Básica, com crescimento de 149,8% segundo dados do Censo Escolar (Brasil, 2024). Em consonância com esse cenário, a consolidação de práticas pedagógicas inclusivas no contexto escolar tem demandado a construção de estratégias que assegurem o acesso ao currículo, a participação efetiva e o protagonismo desses estudantes nos processos de ensino e aprendizagem.

Entre os desafios enfrentados no cotidiano escolar, destacam-se aqueles vivenciados por estudantes com necessidades complexas de comunicação⁶ (NCC), cujas barreiras extrapolam os aspectos arquitetônicos e organizacionais, incidindo de forma significativa sobre a acessibilidade comunicacional e o acesso aos materiais didáticos. A ausência de recursos e estratégias compatíveis com suas especificidades pode resultar em processos de invisibilização, restrição da participação e empobrecimento curricular.

6 Pessoa com necessidades complexas de comunicação: aquela que, por qualquer motivo, têm dificuldades significativas para compreender ou expressar mensagens de forma oral, escrita, gestual ou por meio de outras formas convencionais de comunicação, necessitando de recursos e estratégias alternativas ou aumentativas para viabilizar a interação social, o acesso à informação e a participação em atividades da vida cotidiana. (Brasil, 2025)

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) define acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance, com segurança e autonomia, aos espaços, à informação e à comunicação, incluindo seus sistemas e tecnologias. Tal definição amplia a compreensão de acessibilidade para além da dimensão física, atribuindo centralidade à comunicação como elemento estruturante do exercício da autonomia, da cidadania e do direito à educação inclusiva.

Nesse sentido, a acessibilidade comunicacional constitui-se como princípio fundamental para a garantia de práticas educativas equitativas, compreendida como a possibilidade de todos os sujeitos acessarem, compreenderem e produzirem informações em igualdade de condições (Schirmer, 2008; Bersch, 2017; Sassaki, 2019; Schirmer; Marçal; Rodrigues, 2024). A comunicação, enquanto mediadora das relações sociais, desempenha papel central na constituição dos sujeitos, na organização do pensamento e na participação nos processos coletivos de aprendizagem (Vygotsky, 1998).

Para estudantes com NCC, a presença de barreiras⁷ comunicacionais tende a comprometer o engajamento escolar e a participação nas atividades pedagógicas, reforçando processos de exclusão simbólica (Nunes; Walter, 2014). Nesse contexto, a Tecnologia Assistiva, em especial a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), configura-se como um mediador essencial ao possibilitar a ampliação das formas de expressão, compreensão e interação, promovendo maior participação e autonomia no ambiente escolar (Nunes *et al.*, 2020).

A CAA é definida pela *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA, 2005) como uma área interdisciplinar dedicada ao desenvolvimento de estratégias, recursos e tecnologias que ampliam ou substituem a fala natural de pessoas com dificuldades de comunicação. Quando integrada ao planejamento pedagógico, a CAA ultrapassa o caráter instrumental, assumindo função estruturante no acesso ao currículo e na participação ativa dos estudantes nas práticas educativas.

⁷ Barreiras: *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, classificadas em: [...]d) barreiras nas comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação.* (Brasil, 2015)

Segundo Bersch (2017), um recurso caracteriza-se como tecnologia assistiva quando sua retirada implica a exclusão do estudante da atividade proposta, evidenciando seu papel na superação de barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas. Dessa forma, a acessibilidade comunicacional não se restringe ao uso pontual de recursos, mas se materializa em práticas pedagógicas intencionalmente planejadas, dialógicas e abertas à diversidade comunicativa.

A presença de estudantes com necessidades educacionais específicas no contexto da sala de aula exige a superação de modelos homogêneos de ensino, demandando a adoção de estratégias diversificadas de organização e apresentação dos conteúdos. Tais estratégias, ao atenderem às singularidades dos estudantes, tendem a ampliar as possibilidades de aprendizagem para o conjunto da turma (Schirmer, 2012; Schirmer; Walter, 2025).

Nesse cenário, o ensino colaborativo destaca-se como abordagem fundamentada na parceria entre professores da sala comum e da Educação Especial, com corresponsabilização no planejamento, na implementação e na avaliação das práticas pedagógicas (Capellini; Zerbato, 2019). Essa perspectiva rompe com a lógica de fragmentação entre ensino regular e ensino especial, favorecendo a construção coletiva de estratégias que assegurem a participação e a aprendizagem de todos os estudantes.

À luz dessas considerações, este capítulo apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito do Atendimento Educacional Especializado (AEE), na perspectiva do ensino colaborativo, em uma escola pública do município do Rio de Janeiro. A experiência envolveu um estudante dos anos finais do Ensino Fundamental, com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e NCC, ao longo dos anos de 2024 e 2025.

O relato decorre de ações articuladas entre o professor do AEE e os docentes dos componentes curriculares, ancoradas na construção do Plano Educacional Individualizado (PEI), no planejamento colaborativo e na corresponsabilização pedagógica. A acessibilização dos materiais didáticos por meio da CAA é compreendida, portanto, como um processo coletivo, contínuo e contextualizado, orientado pelo compromisso com o direito à comunicação, à participação e à aprendizagem.

Do ponto de vista metodológico, o capítulo adota a abordagem do relato de experiência, com caráter reflexivo-analítico (Mussi; Flores; Almeida, 2021), articulando a descrição do contexto, dos sujeitos e das estratégias implementadas à análise crítica das escolhas pedagógicas e

de seus efeitos no processo educativo. Na sequência, são apresentados o método, a caracterização da experiência, a análise e discussão dos resultados e, por fim, as considerações finais.

Método

O presente capítulo configura-se como um relato de experiência, de natureza qualitativa. A experiência relatada refere-se ao processo de planejamento, produção e implementação de materiais didáticos acessibilizados por meio da CAA, desenvolvidos com o objetivo de ampliar as possibilidades de acesso ao currículo e de participação comunicativa de estudantes com NCC.

Os procedimentos metodológicos compreenderam: a) o levantamento das demandas comunicativas e pedagógicas dos estudantes; b) o planejamento colaborativo entre professores do AEE e da sala regular; c) a produção de materiais didáticos acessibilizados; e, d) a implementação e acompanhamento pedagógico do uso desses materiais.

Caracterização da escola e do ambiente educativo

A experiência ocorreu em uma escola pública localizada no Rio de Janeiro, que atende turmas de todos os segmentos da Educação Básica e, posteriormente, na residência do estudante compondo o atendimento pedagógico domiciliar (APD). O AEE é realizado dentro da perspectiva do ensino colaborativo com predominância dos formatos de co-docência e consultoria colaborativa. A escola não dispõe de sala de recursos multifuncionais de acordo com os parâmetros da legislação vigente. A construção do PEI é institucionalizada, tendo um período garantido em calendário letivo para tal.

A equipe escolar valoriza práticas colaborativas, com reuniões periódicas para o acompanhamento das ações inclusivas. O ambiente educativo é caracterizado pela diversidade sociocultural econômica e pela presença de estudantes com diferentes perfis e necessidades educacionais específicas.

Caracterização dos sujeitos

O estudante acompanhado nesse período cursava o sétimo (2024) e oitavo (2025) ano do Ensino Fundamental e com diagnóstico de TEA, Nível 3 de suporte, com NCC. Apesar da ausência de comunicação oral, o estudante apresentava intenções comunicativas nítidas, utilizando com

frequência gestos, como apontar, conduzir o interlocutor até o objeto desejado e recorrer a imagens para pesquisa de interesses (*Google Lens*). Demonstrava hiperfoco e utilizava, com autonomia, aplicativos de navegação (*Google Maps*) para indicar trajetos, conhecer novos locais ou revisitar ambientes já frequentados. Mantinha-se engajado em narrações curtas, sobretudo em formato digital.

Possuía boa relação com os colegas de turma, apresentando concentração significativa quando as atividades os envolviam. Por questões comportamentais, a composição da sua carga horária escolar era construída com horário reduzido na instituição, somado ao atendimento domiciliar semanalmente. A família participava ativamente do processo escolar, demonstrando interesse nas estratégias propostas.

Os relatos também envolvem quatro professores regentes, dois de Língua Portuguesa e dois de Ciências, além de uma docente de Educação Especial. Os mesmos ocorreram no período de junho de 2024 a dezembro de 2025.

Aspectos éticos

O estudo caracteriza-se como relato de experiência pedagógica, decorrente da sistematização reflexiva de práticas desenvolvidas no exercício profissional docente, não se configurando como pesquisa envolvendo seres humanos nos termos da Resolução CNS nº 466/2012. Conforme a Resolução CNS nº 510/2016, trata-se de produção acadêmica oriunda do cotidiano educacional, sem aplicação de instrumentos de pesquisa, intervenções experimentais ou coleta de dados para fins exclusivos de investigação. Foram assegurados o anonimato dos participantes, a confidencialidade das informações e a não divulgação de dados sensíveis ou identificáveis. A experiência não implicou riscos ou prejuízos aos sujeitos envolvidos.

Planejamento colaborativo, construção dos materiais e estratégias utilizadas

Como em diversas instituições escolares, os estudantes PAEE que necessitam de suportes mais substanciais conseguiram recentemente acessar e permanecer até os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. O que acarreta, em docentes que enfrentam pela primeira vez alguns, desafios oriundos das lacunas de formação inicial e continuada. O presente relato se inicia nesse contexto.

Nas datas definidas em calendário, a docente do AEE realizou encontros sistemáticos com os docentes que compunham a equipe da série, no âmbito do planejamento colaborativo. Inicialmente, foi aplicado um inventário de habilidades, construído pela equipe de Educação Especial, com a finalidade de subsidiar a elaboração do PEI. A partir da identificação das potencialidades e das necessidades de acessibilização, tanto da turma quanto do estudante, foram traçados objetivos alinhados aos conteúdos curriculares da série.

Devido à carga horária reduzida, alguns objetivos foram organizados em etapas mais curtas e funcionais, priorizando-se conteúdos com os quais o estudante já demonstrava afinidade. No componente de Língua Portuguesa, foi apresentado um livro acessibilizado pertencente ao acervo do Laboratório de Tecnologia e Comunicação Alternativa (LATECA), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (ProPEd- UERJ).

A professora sugeriu um dos textos presentes no livro didático da série, sem saber ao certo como acessibilizar. Optou-se por construir um material com o trecho adaptado do conto “Como nasceram as estrelas” de Clarice Lispector. O portal ARASAAC foi utilizado para buscar os pictogramas usados nesse e em todos os materiais aqui apresentados. Ao disponibilizar para o estudante, foi possível observar e avaliar o que gerou engajamento, o que precisaria complementar.

No decorrer das atividades, observou-se que o estudante buscava por fotos antigas com colegas e acessava a prancha da turma, criada no aplicativo *Expressia*, com regularidade. Dessa forma, os colegas de turma passaram a integrar a construção dos materiais subsequentes. Essa experiência inicial, somada às preferências expressas pelo estudante, orientou a estruturação de um processo para a acessibilização dos demais materiais, tendo a CAA como elo comum entre eles.

Esse processo foi organizado com base nas diretrizes propostas por Manzini e Deliberato (2006), compreendidas como um movimento cíclico que envolve a compreensão da situação, a geração de ideias, a escolha das alternativas, a representação das propostas, a construção dos recursos, a avaliação de seu uso e o acompanhamento contínuo, permitindo ajustes e retomadas ao longo do percurso.

No componente curricular de ciências foi adotado o mesmo processo, com a ressalva de que muitas aulas eram baseadas em experiências que ocorriam no laboratório da escola, local que o estudante observado não entrava. Como já era descrito em relatórios anteriores, o doente buscava

com frequência por atividades que fossem de alta demanda sensorial, principalmente que pudesse manipular utilizando o tato. Dessa forma, ao menos um dos elementos dessas experiências passou a ser disponibilizado no atendimento pedagógico domiciliar. Em seguida, nas Figuras 1 e 2 e no Quadro 1, apresentam-se alguns exemplos desses recursos, bem como o resumo dos materiais construídos.

Figuras 1 e 2 - Materiais de apoio ofertados para que atendessem a todos da turma

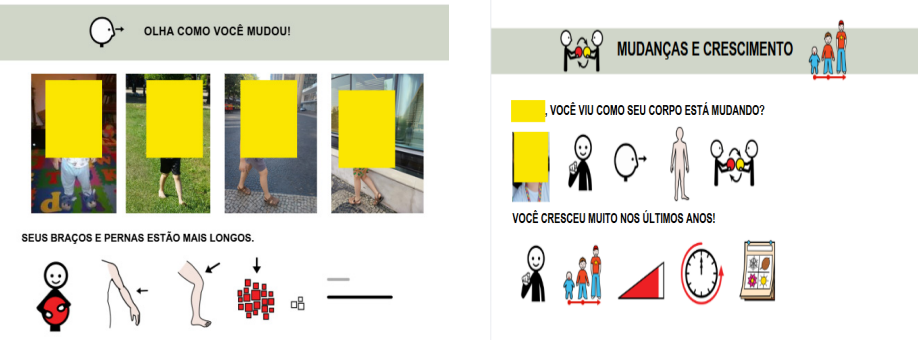


Fonte: Produção própria dos autores.

Quadro 1 - Resumo dos materiais construídos

Recurso, materiais e/ou atividade	Texto acessibilizado baseado no livro "Frankenstein" de Mary Shelley   OLHANDO CRIATURA QUE CRIOU AGORA
Contexto	Construído colaborativamente a partir dos trechos trabalhados nas rodas de leitura com base nos objetivos elencados no PEI para o estudante. As imagens foram retiradas do vídeo "Frankenstein" do canal Bedtime Stories Collection
Tema relacionado	Gênero literários narrativos (terror);
Objetivo(s)	Acessibilizar para o estudante o texto trabalhado com a turma; Apresentar e trabalhar o gênero textual terror; Fomentar a participação das rodas de leitura;
Estratégias possíveis	Como essa atividade foi realizada no formato de APD, o material foi lido e associado a vídeos com a mesma temática. Foi construído para utilização conjunta uma prancha temática onde o estudante podia opinar, além de reconhecer os personagens da história.

Continuação do Quadro 1

Recurso, materiais e/ou atividade	Texto “Mudanças e crescimento” acessibilizado com base na sequência didática da turma 
Contexto	Texto disparador, acessibilizado em CAA, para abordar a adolescência e puberdade, pensado a partir da demanda relacionada a comportamento e mudanças corporais significativas nos estudantes. Por gostar de tirar e ver fotos, foram utilizados registros do próprio estudante nesse processo.
Tema relacionado	Crescimento, mudanças corporais e adolescência.
Objetivo(s)	Observar e analisar as mudanças que ocorreram em seu corpo ao longo dos anos; Compreender que essas mudanças fazem parte da adolescência; Abordar a temática da puberdade e trabalhar os comportamentos oriundos desse processo.
Estratégias possíveis	Em conjunto, foram criados outros dois materiais para auxiliar na compreensão do texto e trabalhar vocabulário (chaveiro com cartões separados), onde o estudante pudesse responder perguntas ao longo da leitura (prancha temática). Foi apresentado fotos de seus colegas de turma, comparando como eram no 1º ano do Ensino Fundamental e como estavam agora.

Continuação do Quadro 1

Recurso, materiais e/ou atividade	Livro "Meus novos professores" 
Contexto	Por se tratar de um estudante com o horário escolar reduzido, ao longo do semestre, na tentativa de aproximá-lo dos docentes de sua série (7º ano), foi construído o livro dos professores onde cada um deles enviava um texto curto se apresentando e falando sobre seus gostos. Junto com o texto também foi gravado um áudio com o mesmo conteúdo. O texto foi acessibilizado com CAA (pictogramas do portal ARASAAC) e apresentado para o estudante junto com seus respectivos áudios.
Tema relacionado	Recepção e construção de vínculo.
Objetivo(s)	Apresentar os docentes dos componentes curriculares para o estudante, visto o horário reduzido e resistência a entrar em sala de aula; Construir vínculo entre o estudante e seus docentes.
Estratégias possíveis	Como o estudante tem hiperfoco em google maps, era colocado, sempre que possível, a representação dos endereços dessa forma. Através do google lens o estudante juntamente com a docente de AEE pesquisaram alguns dos gostos, lugares e informações dos professores.

Continuação do Quadro 1

Recurso, materiais e/ou atividade	Ficha de conteúdo acessibilizada "Sistema Digestório" MAS VOCÊ SABE PARA ONDE VAI O ALIMENTO QUE COMEMOS?  QUANDO COMEMOS, MASTIGAMOS E ENGOLIMOS OS ALIMENTOS.  ASSIM COMEÇA O PROCESSO QUE CHAMAMOS DE DIGESTÃO.
Contexto	Foi construído com base nas fichas de conteúdo da série, que durante o 8º ano estudou o corpo humano e seus sistemas. O mesmo foi feito com outros sistemas, onde o texto foi resumido com auxílio da IA e depois acessibilizado com pictogramas do portal ARASAAC.
Tema relacionado	Sistemas do corpo humano
Objetivo(s)	Identificar e nomear os órgãos desse sistema, bem como aprender a localizá-los em seu próprio corpo; Compreender sobre alimentação e hábitos
Estratégias possíveis	Juntamente com a ficha foi utilizado prancha temática para cada sistema, além de um modelo 3D com os órgãos disponíveis para manipulação

Descrição da imagem: Quadro intitulado "*Resumo dos materiais construídos ao longo da pesquisa*". O quadro apresenta, em formato de tabela, diferentes materiais pedagógicos acessibilizados, seus temas, objetivos e estratégias de uso. São descritos: um pictoconto baseado no texto "*Como nasceram as estrelas*", voltado ao estudo dos mitos; um texto acessibilizado a partir de "*Frankenstein*", utilizado em rodas de leitura; o texto "*Mudanças e crescimento*", acessibilizado em Comunicação Aumentativa e Alternativa para abordar adolescência e puberdade; o livro "*Meus novos professores*", criado para apresentar docentes e fortalecer vínculos; e uma ficha de conteúdo acessibilizada sobre o sistema digestório, relacionada ao estudo do corpo humano. Os materiais têm como finalidade comum ampliar a acessibilidade curricular, favorecer a participação do estudante e apoiar a compreensão dos conteúdos, por meio de recursos acessíveis e estratégias pedagógicas diversificadas

Análise e discussão

Ao longo do processo, foi possível observar o engajamento do estudante nas atividades acessibilizadas. Com o aumento do uso dos pictogramas, passaram a ser realizadas solicitações e expressões de descontentamento por meio das pranchas de comunicação. Observou-se o reconhecimento dos personagens narrados e a capacidade de resposta em relação aos conteúdos estudados, possibilitando a avaliação do processo de aprendizagem.

Desta forma, a experiência narrada evidenciou que a flexibilização da organização escolar, quando sustentada por intencionalidade pedagógica, pode favorecer a permanência, a participação e a aprendizagem. Mesmo com a frequência reduzida e com parte desse processo sendo em domicílio, não representou um empobrecimento curricular, foi reorganizado e planejado para respeitar os limites sensoriais, comunicacionais e emocionais do estudante, ao mesmo tempo em que assegurou sua vinculação ao currículo, à vida escolar, aos seus pares e professores.

Nesse contexto, a CAA assumiu papel central como mediadora das interações e do acesso aos conteúdos, possibilitando ao estudante expressar escolhas, compreender rotinas e participar das atividades propostas, em consonância com estudos que apontam a comunicação como eixo estruturante da inclusão escolar (Schirmer; Walter; Nunes, 2011; Nunes; Walter, 2014; Anderen; Ferreira, 2022).

A articulação entre os docentes, por meio do ensino colaborativo, mostrou-se fundamental para a construção de um planejamento flexível e coerente com as necessidades de alto suporte. A atuação conjunta favoreceu a seleção de objetivos prioritários, a acessibilização de materiais e a organização de tempos pedagógicos mais significativos, evitando práticas fragmentadas ou que fizesse meramente a socialização. Tal dinâmica reforça a compreensão de que a inclusão de estudantes com NCC requer formação

continuada, práticas pedagógicas compartilhadas e nitidez no planejamento docente (Nunes; Walter, 2014). Essa mudança estrutura um novo cotidiano escolar, e segundo Vianna *et al.* (2015)

Fica evidente a formação de novas identidades: de estudantes que em outros contextos estariam fadados ao fracasso e à exclusão escolar e de seus pares na vivência com a diferença; de docentes para a diversidade, que estão em busca de novas estratégias para suas ações pedagógicas, sejam especialistas ou não; de graduandos em formação inicial, que nas situações de estágio vão se formando para uma escola que envolve processos de inclusão; das famílias que passam a compreender novas relações escolares; e da cultura escolar no dinamismo de diversos tempos e espaços, com outras formas para ensinar, aprender e conviver (Vianna *et al.*; p.60, 2015).

Considerações finais

O relato apresentado demonstra que a CAA, integrada ao ensino colaborativo, constitui estratégia potente para a promoção da acessibilidade comunicacional e do direito à aprendizagem de estudantes com NCC.

Ao enxergar o indivíduo, seus interesses e potencialidades, é possível garantir a produção de materiais acessíveis que promovam o engajamento e auxiliam efetivamente na redução das barreiras de acesso ao currículo. Ao longo do processo, pode-se observar a influência dessas práticas nos pares da turma e no corpo docente, que fortaleceu sua prática inclusiva e ampliou a consciência sobre a diversidade comunicativa como valor educativo.

Reitera-se a importância da formação inicial e continuada de professores, além da implementação de políticas públicas que garantam infraestrutura e suporte técnico às práticas de CAA. Conclui-se que a sua implementação no contexto educacional ultrapassa o uso pontual de tecnologias ou estratégias metodológicas, configurando-se como um compromisso ético-político com o direito à comunicação e à inclusão. Esta se consolidou como instrumento de promoção da autonomia, do empoderamento e do fortalecimento dos vínculos sociais, favorecendo o reconhecimento da pluralidade.

Referências

- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Augmentative and alternative communication (AAC)**. Disponível em: <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/augmentative-and-alternative-communication/>. Acesso em: 30 jan. 2026.
- ANDERSEN, A. C. S.; FERREIRA, J. L. Comunicação aumentativa e alternativa na educação especial e inclusiva: estado da arte (2008–2021). **Revista Linguagem, Educação e Sociedade**, v. 27, n. 53, 2022. Acesso em: 30 jan. 2026.
- BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Assistiva – Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 1 fev. 2026.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2024**: resumo técnico. Brasília, DF: INEP, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep>. Acesso em: 30 jan. 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: Presidência da República, 2015.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 1996.
- BRASIL. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2026.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 2009.
- CAPELLINI, Vera Lúcia; ZERBATO, Adriana Paula. **O que é ensino colaborativo**. São Paulo: Edicon, 2019.
- MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. **Portal de ajudas técnicas para educação**: equipamentos e materiais pedagógicos especiais para educação: recursos para comunicação alternativa. Brasília, DF: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Especial, 2006. Disponível em: <https://h7.cl/1jgmT>. Acesso em: 4 fev. 2026.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práx. Educ.**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021. Disponível em: <https://shre.ink/AE9D>. Acesso em: 1 fev. 2026.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. A comunicação alternativa para além das tecnologias assistivas. **Education Policy Analysis Archives**, v. 22, p. 1-15, 2014.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **As sete dimensões da acessibilidade**. São Paulo: Larvatus Prodeo, 2019.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Acessibilidade na comunicação é um direito: comunicação alternativa é um caminho. **Teias**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 18, p. 3-11, 2008. Disponível em: <https://h7.cl/1oiSH>. Acesso em: 30 jan. 2026.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto. **Comunicação alternativa e formação inicial de professores para a escola inclusiva**. 2012. 215 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; MARÇAL Y GUTHIERREZ, Carla Cordeiro; RODRIGUES, Rita de Cássia Cruz. Formando parceiros de comunicação no contexto escolar: experiência de uma prática educativa intercultural. **Currículo sem Fronteiras**, v. 24, p. 1-23, 2024. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol24articles/schirmer-mar%C3%A7al-y-guthierrez-rodriques.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2026.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. O percurso da equipe do Lateca UERJ na construção de práticas educativas inclusivas para estudantes com deficiência *In: Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial*, ed.1. Goiania, GO: Editora Sobama, 2025, v.1, p. 159 - 176.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. **A comunicação alternativa na prática de formação de futuros professores da escola inclusiva**. Seropédica: Editora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2011. p. 13-23.

VIANNA, Márcia Marin *et al.* Inclusão escolar sob o viés do ensino colaborativo: uma experiência em três instituições públicas. **e-Mosaicos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, p. 52-62, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/e-mosaicos/article/view/17120>. Acesso em: 4 fev. 2026.

VIGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

[Voltar](#)

Capítulo 13

Participação de uma aluna com paralisia cerebral na escola: ações colaborativas no contexto da comunicação aumentativa e alternativa

Áurea Lanne Batista de Azevedo
aurea1lanne2@gmail.com

Ruan Max Bai da Rocha
ruanbay@gmail.com

Débora Deliberato
debora.deliberato@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

A inclusão e a permanência de alunos com deficiência em escolas regulares têm sido, ao longo dos anos, temas de intensos e recorrentes debates. As instituições de ensino, de modo geral, vêm passando por significativas transformações, tanto nos processos de ensino e aprendizagem quanto nas relações interpessoais estabelecidas em seu ambiente. Nesse contexto de mudanças e ressignificações, inserem-se os alunos público-alvo da Educação Especial. Conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, esse grupo compreende estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (Brasil, 2008; Brasil, 2015; Brasil, 2025).

No entanto, embora os documentos legais garantam ao público-alvo da educação especial estar na escola regular, a inclusão escolar vai além do simples ato da matrícula e do acesso à sala de aula regular. Como destacaram Silva e Martins (2012, p. 149), “[...] incluir implica apropriação do saber e oportunidades educacionais oferecidas aos alunos em geral, compatíveis com suas necessidades”. Para as autoras, a participação ativa nas atividades da classe e a interação com os colegas são fatores essenciais para o desenvolvimento e participação do aluno.

Nesse contexto, alunos com Paralisia Cerebral com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC), que, na maioria das vezes, por não encontrarem no contexto escolar um sistema de comunicação que atenda

suas necessidades, estão fadados ao isolamento ou a um processo de comunicação limitado e por vezes, ineficiente.

Desta forma, a encefalopatia crônica infantil, popularmente conhecida como paralisia Cerebral (PC), é uma condição que envolve alterações no tônus muscular, na postura e nos movimentos, resultados de uma lesão cerebral não progressiva ocorrida durante a fase do desenvolvimento do cérebro, afetando o processo de maturação neurológica da criança.

Nesse sentido, Petean e Murata (2000) explicaram que a paralisia cerebral ocorre a partir de lesões no cérebro em desenvolvimento, que podem gerar diversos comprometimentos, como motor, cognitivo, linguístico, sensorial e perceptível. Estas lesões têm múltiplas causas e geralmente ocorrem antes, durante ou logo após os primeiros anos de vida, pois é o período em que o sistema nervoso está em desenvolvimento.

Enquanto para Geralis (2007), Paralisia Cerebral é resultado de uma alteração cerebral, causada por uma má formação ou por lesão cerebral, ocorrendo no período pré-natal, perinatal ou pós-natal, tendo suas causas evidenciadas de acordo com o período em que acontece.

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (OMS - CIF, 2011), Palma (2021) definiu a Paralisia Cerebral (PC) como:

Um grupo de distúrbios permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, causando limitações das atividades funcionais atribuídas a distúrbios não progressivos, que ocorreu durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil (Palma, 2025, p. 2).

No contexto desta definição, a CIF atua no impacto funcional, categorizando a PC em três componentes: funções/estruturas corporais, atividades/participação e fatores ambientais, ou seja, mais do que o comprometimento físico, a Paralisia Cerebral, impacta também nas questões sociais e emocionais do indivíduo, pois no seu dia a dia, ele enfrenta dificuldades para interagir e se desenvolver academicamente, principalmente quando está inserido em uma escola que não está preparada para promover sua participação na rotina de atividades.

A PC se divide de acordo com o tipo e localização do distúrbio motor e, de acordo com Ferraretto e Souza (1998), a PC pode ser classificada por dois critérios: pelo tipo de disfunção motora presente, ou seja, o quadro clínico resultante, que inclui os tipos extrapiramidal ou discinético (atetóide,

coréico e distônico), atáxico, misto e espástico; e pela topografia dos prejuízos, ou seja, localização do corpo afetado, que inclui tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia ou diplegia e hemiplegia.

Desse modo, os autores discutiram que a PC pode se manifestar de diferentes formas. Existem diferentes tipos e níveis de comprometimento, além do comprometimento. Por isso, cada pessoa precisa de uma atenção especial e de um planejamento adequado ao seu desenvolvimento e às suas características. Reconhecer as habilidades e necessidades de cada aluno com Paralisia Cerebral ajuda a garantir sua participação nas atividades e fortalece o processo de inclusão.

Nesta seara os desafios da escola são diversos, desde a formação de professores e demais profissionais que compõem o ambiente escolar até o distanciamento dos profissionais da saúde que mantêm informações a respeito do aluno com Paralisia Cerebral que poderiam favorecer o entendimento das características desses alunos nos ambientes escolar e familiar para o uso de recursos de mobilidade, postura, comunicação.

Esses alunos, enfrentam diversos desafios no ambiente escolar, que vão muito além das limitações motoras. Em geral, as principais dificuldades estão relacionadas à mobilidade, à comunicação, à acessibilidade física e em relação ao aprendizado da leitura e escrita.

Para que seja garantido o direito à igualdade de oportunidades, se faz necessária a oferta de recursos, estratégias e métodos diferenciados, capazes de atender as necessidades individuais de cada aluno. Nesse sentido, a área da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) vem ampliando sua inserção nas diferentes áreas do conhecimento e na sociedade para garantir o acesso à comunicação, interação por meio da aquisição de competências linguística e comunicativa (Deliberato, 2013, 2024).

A área da Comunicação Aumentativa e Alternativa instrumentaliza o aluno com deficiência nas situações de interação e comunicação, ou seja, amplia as habilidades de comunicação das pessoas que apresentam transtornos em suas necessidades comunicativas, bem como nas habilidades gestuais, de fala e escrita. Podendo ser: alternativa quando substitui a fala, e aumentativa quando a suplementa ou amplia a fala e demais habilidades expressivas (Nunes; Schirmer, 2017).-

Perante o uso dos sistemas aumentativos e alternativos de comunicação, a pessoa com deficiência pode compreender diferentes sentidos e organizá-los para expressar um conteúdo mais estruturado e, assim, pode interagir e ampliar a comunicação com diferentes interlocutores. Sendo

assim, o uso dos sistemas aumentativos e alternativos de comunicação são utilizados para diferentes pessoas com deficiência para ampliar as questões de compreensão, elaboração e produção de novas ideias (Von Tetzchner, 2009; Rothschild; Norris, 2001).

A Comunicação Aumentativa e Alternativa tem interface com a área da Tecnologia Assistiva à medida que essa apresenta e implementa ferramentas ou recursos para as pessoas com necessidade complexa de comunicação para acessar os símbolos gráficos. Os diferentes recursos de baixa e/ou alta tecnologia, assim como, os procedimentos e serviços da Tecnologia Assistiva permitem às pessoas com deficiência melhor qualidade de vida.

O uso de um sistema de CAA no contexto escolar é uma alternativa que possibilita aos alunos com Paralisia Cerebral expressar desejos, necessidades, sentimentos, compartilhar informações, adquirir novos conhecimentos e participar da rotina escolar (Deliberato; Gonçalves; Manzini, 2024, 2025).

Sendo assim, se destaca o papel fundamental da escola para a promoção da aquisição das habilidades linguísticas e comunicativas por alunos com PC (von Tetzchner *et al.*, 2005). De acordo com Deliberato (2017):

A escola tem dois desafios para implementar na sua rotina: 1) recursos e estratégias para inserir o aluno com deficiência nas situações de interação e comunicação, ampliando sua competência linguística e 2) recursos e estratégias que possibilitam a participação do aluno com deficiência na rotina das atividades pedagógicas, ou seja, do currículo escolar estabelecido para aprender a ler e escrever (Deliberato 2017, p. 79).

Programa de ações colaborativas na escola

Como o nome já diz colaborativa, o projeto se deu nesta via de várias mãos, uns colaborando para com o outro para que se pudesse estreitar ao máximo possível com o ambiente escolar. Este reflete de fato como realmente é necessário a pesquisa na perspectiva colaborativa para favorecer a participação do aluno com paralisia cerebral.

As ações colaborativas em um caso de ensino ou estudo de caso com aluno com paralisia cerebral foram realizadas no contexto da pesquisa: *Formação de Profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa* (Pesquisa Pró-Humanidades – apoio CNPQ, processo: 420.283/2022-6, comitê de ética: n. 6.169.452), liderada pela Profa. Dra. Débora Deliberato

do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

A organização dos procedimentos estabelecidos na pesquisa permitiu que as ações colaborativas foram sendo construídas e aplicadas por equipes constituídas como participantes da pesquisa para atuarem nas escolas, famílias e demais envolvidos com os alunos da Educação Especial nos Estados do Rio Grande do Norte e do Rio de Janeiro.

Seleção da aluna com paralisia cerebral para participar do caso de ensino

A aluna selecionada para o estudo do caso de ensino, surgiu das orientações da professora do Atendimento Educacional Especializado – AEE e validada pelos demais profissionais da escola: professora da sala regular, equipe pedagógica e administrativa, família e demais professores pesquisadores do projeto de pesquisa.

Desta forma, o caso escolhido foi de uma aluna com paralisia cerebral que já recebia atendimento da professora do AEE, e cuja necessidade do uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA já havia sido identificada, principalmente para as questões de comunicação. A escolha se mostrou favorável pois permitiria acompanhar de perto todos os procedimentos envolvidos. Uma vez que, a pesquisa tem toda uma robustez e demanda a realização de vários procedimentos realizados no contexto escolar. Esse acompanhamento contínuo também possibilitaria planejar e escolher recursos e estratégias mais adequadas para a aluna visando minimizar as barreiras educacionais, favorecendo sua participação e autonomia nas atividades da rotina escolar.

Caracterização da aluna selecionada

A aluna Luluca, nome fictício utilizado para não expor a estudante, tem 10 anos e estava matriculada na turma do 4º ano e 5º do Ensino Fundamental I de uma escola pública municipal, do interior do Rio Grande do Norte, no turno matutino quando participou da pesquisa. Tem diagnóstico de Paralisia Cerebral com comprometimentos motores e na linguagem oral. A discente estuda nesta instituição de ensino desde o 1º ano do Ensino Fundamental. Coursou a Educação Infantil também em instituição pública. Apresenta boa adaptação na escola e é muito querida por todos, principalmente pelos colegas de turma. Demonstra curiosidade e interesse por tudo que está a sua volta, ouve com atenção, compreende comandos

e enunciados. Consegue comunicar/indicar respostas com movimentos de cabeça, indicando sim e não e com movimento do braço direito. Gosta de ouvir histórias e apreciar as imagens dos livros que a estagiária da sua sala de aula lhe apresenta. Tem bom relacionamento com os colegas e aceita a presença e a ajuda de todos. A aluna necessita de apoio para higiene e alimentação, com suporte realizado por uma estagiária que acompanha a aluna tanto na sala de aula, quanto no intervalo.

Luluca faz uso de cadeira de rodas adaptada, que foi disponibilizada pela Secretaria de Educação Municipal (SME), plano inclinado, lápis e pinceis adaptados e disponibilizados pelas professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Com relação aos aspectos motores, a estudante consegue segurar alguns objetos, como lápis e pincel, porém tem dificuldade para coordenar os movimentos. Na realização das atividades em sala de aula, estas são apresentadas de forma objetivas e as respostas são registradas pela estagiária. Em certas situações, a aluna recebe apoio de outros alunos da sala de aula, como pode ser observado na Figura 1:

Figura 1 - Apoio de alunos da sala na rotina de atividades



Fonte: Produção própria dos autores.

Durante as atividades de sala de aula, a aluna tem uma estagiária contratada pela prefeitura do município para acompanhá-la nas atividades de cuidados pessoais, alimentação e nas tarefas pedagógicas com o apoio da professora, como pode ser observada na Figura 2:

Figura 2 - Atividades na rotina escolar com apoio da estagiária



Fonte: Produção própria dos autores.

A estagiária é também fundamental para a participação da Lilica nas situações comunicativas e da avaliação de conteúdo dos componentes ensinados durante as atividades da rotina escolar, como pode ser visualizado na Figura 3:

Figura 3 - Estagiária participando da comunicação e da avaliação de componente



Fonte: Produção própria dos autores.

A Figura 3 ilustra na foto da esquerda a estagiária oferecendo modelo de uso de um sistema de comunicação por meio do celular apresentado pela pesquisadora. Na imagem da direita é possível visualizar a aluna respondendo questões de uma prova com a apoio da estagiária, onde é realizada a leitura do enunciado e das alternativas, possibilitando a Luluca selecionar a resposta desejada por meio do olhar, movimentos corporais, expressões faciais, sons sem a emissão de palavras inteligíveis, mostrando aqui o quanto é importante o apoio do serviço da estagiária ou do professor de apoio na rotina escolar de alunos com paralisia cerebral.

De acordo com relato da mãe durante a realização de entrevista por meio de protocolos, Luluca tem dificuldades para acordar cedo e, por esse motivo, a escola realizou uma adequação em seu horário de chegada. Assim, aluna chega à escola após as oito horas, implicando a ausência da aluna no momento do acolhimento da turma feita pela estagiária e a professora da sala de aula.

Ainda de acordo com relato da mãe, a aluna faz acompanhamento com equipe médica de um Hospital de reabilitação de Fortaleza – CE desde os primeiros anos de vida. Durante as idas para o acompanhamento, a família recebeu orientações sobre estimulação precoce, recebeu uma cadeira adaptada, que a aluna utiliza em casa e recebeu também um recurso de tecnologia assistiva, que a mãe informou ser um recurso de Comunicação Alternativa, denominado tecla única, acoplado em sua cadeira de rodas para dar acesso ao *notebook*, embora no momento não está sendo utilizado por defeito no computador. A escola não tem conhecimento do uso desse recurso. Durante visita domiciliar foi possível observar a aluna utilizando um aplicativo em seu *tablet* por meio da tecla única, ou seja, um acionador fixado na cadeira de rodas na altura da cabeça, do lado direito bem próximo a orelha para poder movimentar a cabeça e acessar os estímulos do aplicativo Telepatix (Colibri Interfaces), como pode ser observado na Figura 4:

Figura 4 - Uso do acionador por meio do movimento de cabeça para acessar o sistema composto por letras e palavras (Telepatix, Colibri Interfaces)



Fonte: Produção própria dos autores.

A Figura 4 descreve a aluna sentada na sua cadeira de rodas durante uma atividade feita com a pesquisadora durante o uso do aplicativo instalado o *tablet* da menor. Na imagem da esquerda há um acionador vermelho fixado do lado direito da cadeira de rodas próximo à cabeça da menor, que ao movimentar a cabeça para o lado do acionador, como pode ser visto na imagem da direita, seleciona um estímulo pretendido para compor uma palavra, como observado na Figura 5:

Figura 5 - Aluna utilizando o aplicativo indicado por profissionais de Um Hospital de Reabilitação de Fortaleza.



Fonte: Produção própria dos autores.

A Figura 5 ilustra a aluna sentada na sua cadeira de rodas com o acionador vermelho fixado do lado direito da cadeira, mantendo o direcionamento do olhar para o *tablet* que está apoiada na mesa a sua frente. No *tablet* está o aplicativo que a menor utiliza para sua comunicação por meio da escrita de palavras e frases. Além do acompanhamento periódico em um Hospital de Reabilitação em Fortaleza – CE, a aluna frequentava a sala de recurso do AEE no mesmo período das suas aulas. Segundo relato da mãe, a menor não realizava outros atendimentos, embora argumentasse que estivesse estimulando a filha em casa.

Caracterização do contexto escolar

A escola conta com salas de aula ampla, cozinha, refeitório, banheiros adaptados, espaço externo arborizado, um parquinho que apresenta desgaste nos brinquedos, mas é bastante apreciado pelos alunos, sala de leitura, sala de informática e Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), onde os alunos da Educação Especial são atendidos no contraturno para a maioria dos alunos. Desde o portão de entrada da escola até as salas de aula e banheiro, existe piso tátil, mas que já apresenta desgaste. A escola tem uma rampa de acesso na calçada, porém não tem rampas no espaço interno, o que dificulta o acesso dos alunos com deficiência física aos espaços onde os demais alunos brincam durante o intervalo e nas aulas de recreação, como ser visualizado na Figura 6:

Figura 6 - Espaços da escola



Fonte: Produção própria dos autores.

A equipe escolar é formada por direção, supervisão, professores regentes da sala comum, professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), auxiliares de sala, merendeiras e equipe de apoio. Todos atuam de forma colaborativa, visando o bem-estar e a aprendizagem dos alunos e planejando intervenções pedagógicas quando necessário.

O ambiente escolar é acolhedor e demonstra preocupação com o respeito e valorização das diferenças. A proposta pedagógica está pautada na prática de uma educação inclusiva que busca promover o desenvolvimento integral dos alunos. O perfil dos alunos atendidos pela escola é composto por crianças e adolescentes provenientes de diferentes bairros da comunidade local, em sua maioria, pertencentes a famílias de baixa renda cujos pais apresentam também baixos níveis de escolarização. Há um número significativo de estudantes com necessidades educacionais específicas, os quais são atendidos pelo AEE, tanto na sala regular quanto na SRM.

No que se refere aos espaços e recursos materiais, apesar de contar com uma estrutura física considerada razoável e possuir alguns equipamentos tecnológicos básicos para uso pedagógico, a escola enfrenta desafios relacionados à acessibilidade e manutenção dos espaços e equipamentos.

Caracterização das salas de aula durante o projeto

A turma em que a aluna estava matriculada no início do projeto, contava com 30 estudantes, com idades entre 8 e 11 anos. É uma sala participativa, com alunos curiosos e comunicativos, características próprias dessa faixa etária. Eventuais desentendimentos surgem no convívio, mas costumam ser resolvidos entre eles mesmos, com mediação da professora quando necessário.

Grande parte da turma está junta desde o 1º ano do Ensino Fundamental, o que contribui para um ambiente de amizade e cooperação. Esse vínculo de longa data também tem um papel importante na participação de Luluca, pois seus colegas já conhecem e compreendem sua forma de se comunicar. Essa familiaridade torna as interações mais espontâneas e fortalece a participação da aluna nas atividades coletivas na sala de aula e fora dela.

No segundo semestre do projeto de atuação, no primeiro semestre de 2025, Luluca cursava o 5º ano do Ensino Fundamental em uma turma com 25 alunos, composta em sua maioria por colegas que estudam juntos desde o 1º ano. Como é comum no percurso escolar, alguns alunos saíram e outros chegaram ao longo dos anos, mas o ambiente de acolhimento e convivência positiva se manteve.

Na rotina da sala, além do apoio constante dos colegas e da professora titular, os estudantes com deficiência contam com o acompanhamento de um estagiário, responsável por auxiliar nos cuidados de higiene, locomoção, alimentação e na interação social. No entanto, devido a mudanças no sistema de contratação da Secretaria Municipal de Educação (SME), a aluna ficou sem esse suporte durante todo o primeiro semestre. Nesse período, a professora titular, em parceria com a professora do AEE, organizou grupos de colegas para auxiliar a aluna nas atividades diárias, garantindo sua presença e participação nas aulas.

Esses ajustes, foram possíveis graças ao empenho da aluna, sempre atenta e interessada, e à boa relação construída com seus colegas e professores, fortalecida pelo uso dos recursos de Comunicação Aumentativa

e Alternativa fornecidos pelo projeto e integrados à dinâmica da turma.

Quanto a participação da aluna na sala de aula, a Figura 7 ilustra Luluca em sala regular juntos com os demais alunos participando da aula, uma vez que está na cadeira de rodas adaptada e usando um plano inclinado com livro didático apoiado no recurso acima da mesa acoplada à sua cadeira. Desta forma, a aluna pode acompanhar em conjunto com os demais alunos o conteúdo apresentado pela professora à frente:

Figura 7 - Suporte móvel com o livro didático apoiado



Fonte: Produção própria dos autores.

Cabe destacar que a cadeira de rodas utilizada na escola não tem apoio de cabeça como a cadeira utilizada no contexto familiar.

Caracterização do contexto familiar

No segundo semestre do projeto, foi possível observar mudança na rotina familiar para proporcionar a filha os atendimentos terapêuticos necessários. Sendo assim, no contexto familiar, Luluca divide o seu dia entre as atividades escolares, os atendimentos terapêuticos com fonoaudiólogo, fisioterapeuta e psicólogo e os momentos de lazer em família. A rotina familiar inclui passeios e encontros sociais com parentes, ocasiões das quais a menor participa com muita alegria. Ela demonstra satisfação por visitar as praias próximas à cidade onde mora, aproveitando ao máximo o contato com a natureza e o ambiente ao ar livre.

Em casa, circula pelos diferentes cômodos utilizando sua cadeira de rodas e, em alguns momentos, prefere permanecer no sofá ou no tapete da sala, onde assiste à televisão e acompanha as novidades de seus youtubers e cantores preferidos. Luluca participa ativamente das atividades

familiares, tanto nas rotinas cotidianas quanto em festas e comemorações com amigos e parentes. Entre os momentos de que mais gosta estão os banhos de piscina sempre realizados com muito cuidado e alegria e as leituras de contos infantis feitas pelos pais ou pelo irmão antes de dormir.

Essas vivências reforçam o vínculo afetivo entre Luluca e sua família, contribuindo para o seu bem-estar emocional, desenvolvimento social e fortalecimento de sua autonomia.

Etapas das ações colaborativas

É importante destacar principalmente a participação efetiva da professora do AEE fornecendo informações imprescindível para toda essa jornada científica e pedagógica estando presente não só na escola, mas nos momentos formativos desta pesquisa, saindo de uma cidade do interior do Rio Grande do Norte em vindo por diversas vezes a Natal/RN (percorrendo 300 KM) em busca de contribuir para uma educação inclusiva na perspectiva colaborativa. Como também a toda equipe escolar que acreditou no trabalho que de forma colaborativa ajudou de idas e vindas validando os recursos pedagógico, de Tecnologia Assistiva e de Comunicação Aumentativa e Alternativa.

Cabe frisar, a participação da professora da sala regular que com zelo nos deixou observar a sua sala como também contribui para o seu ato pedagógico uma vez que, a educação é feita de erro e acertos. Como também a estagiária, a gestão, coordenação, enfim a todos que de uma forma ou de outra pode contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa no ambiente escolar. E não poderia esquecer da mãe de Luluca que acreditou na comunicação aumentativa e alternativa e que deixou mesmo sem conhecer a equipe de pesquisa, mas, com amor e carinho que tem para com sua filha, deu a oportunidade em caminhar junto nesta jornada, trazendo informações ímpares para que pudessem desenvolver ao longo deste percurso.

Constituição e organização da equipe inicial de trabalho

A equipe de trabalho foi sendo constituída à medida que o vínculo dos profissionais da pesquisa foi estabelecendo vínculo com a escola e família da aluna selecionada, principalmente após contato e visita nos diferentes ambientes. Inicialmente um dos grupos da pesquisa Pró-Humanidades constituído por 10 pessoas: pesquisadora, alunos da pós-graduação e graduação; professores do atendimento educacional especializado e professores de salas regulares de quatro escolas do interior do Rio Grande

do Norte definiram que as ações para essas quatro escolas seriam discutidas em conjunto. Embora as ações pudessem ser compartilhadas no conjunto da equipe e com demais equipes do Rio Grande do Norte e com Rio de Janeiro, cada aluno das escolas selecionados foi acompanhado no contexto da sua escola e demais profissionais vinculados, assim como, com sua família.

Neste texto, serão apresentadas as ações de um dos casos de ensino das escolas de uma cidade do interior do estado do Rio Grande do Norte, na região de Mossoró.

É importante destacar que as informações apresentadas nesse estudo, foram fornecidas pela equipe da escola, principalmente pela professora do AEE, professora da sala regular, estagiária, direção e coordenação pedagógica da escola, além da mãe da aluna. Essas informações permitiram compreender de forma mais concreta o contexto e as necessidades da aluna.

As etapas que constituíram as ações colaborativas também foram articuladas entre todos os demais pesquisadores envolvidos, garantindo, assim, a troca de experiências, análise dos dados e tomada de decisões. Em cada momento se buscou integrar, teoria, prática e observação do contexto escolar e familiar, a fim de articular intervenções mais efetivas. As informações foram obtidas por meio de protocolos (Delagràcia; Deliberato; Manzini, 2015; Paula; Deliberato; Manzini, 2015; Monteiro, 2017); além de fotos e filmagens de atividades da rotina durante a visita e demais momentos observados pelos professores e demais profissionais da escola.

Cabe destacar que o estudo de caso possibilita múltiplos olhares, abrangendo os recursos que a aluna poderá utilizar, as atividades realizadas em sala, a interação com os colegas no ambiente escolar e sua participação nas atividades coletivas. Trata-se, portanto, de uma análise sustentada por um olhar pedagógico inclusivo.

Nesse sentido, toda a equipe, sob a orientação da Professora Deliberato, realizou a observação da aluna em seu contexto escolar, promovendo um diálogo articulado com a professora da sala comum, a professora do AEE, a profissional de apoio, a equipe pedagógica e a família. Esse momento teve como objetivo escutar os anseios, percepções e necessidades apresentadas, bem como identificar os recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) mais adequados para a aluna com paralisia cerebral, considerando também sua utilização pelos demais envolvidos no processo.

A visita da Professora Debora Deliberato coordenadora do projeto, à escola gerou um conjunto significativo de informações que foram analisadas

e compartilhadas com a equipe de trabalho, favorecendo a definição de estratégias pedagógicas e o desenvolvimento de recursos adequados às necessidades de Luluca como pode ser observado por meio das Figuras 8 e 9:

Figura 8 - Pesquisadora durante a visita na escola com a equipe



Fonte: Produção própria dos autores.

Figura 9 - Pesquisadora no contexto da rotina da escola



Fonte: Produção própria dos autores.

As Figuras 8 e 9 ilustram a participação da pesquisadora na rotina escolar com a professora do AEE, uma das participantes da pesquisa colaborativa, e com os demais profissionais da escola, assim como observou e participou da rotina da aluna selecionada. A participação de pesquisadores nas escolas deve ser feita com cuidado e planejamento para que as ações direcionadas ao aluno com paralisia cerebral sejam construídas de forma conjunta. A construção de uma equipe de trabalho na perspectiva colaborativa é um processo gradual à medida que as pessoas envolvidas

participem desde o momento da avaliação inicial do aluno, planejamento das ações, execução das práticas e acompanhamento.

Estabelecimento dos objetivos e ações colaborativas

Pensar a respeito da comunicação dos alunos com deficiência e NCC reforça a importância do trabalho não só com as especificidades de cada aluno com deficiência, mas, também, o trabalho com as necessidades comunicativas do interlocutor, do contexto e das atividades ou tarefas a serem desenvolvidas por estas pessoas (Deliberato, 2013, 2017, 2022). As metas foram sendo construídas a partir da equipe da pesquisa em conjunto com escola e família. O conteúdo do currículo da sala de aula da aluna selecionada foi fundamental para o direcionamento do vocabulário essencial para o trabalho com a aluna, bem como, as informações trazidas pela equipe da escola e da família. Cabe destacar que, no momento da definição dos objetivos e das ações para o plano educacional individual da aluna, ela não estava sendo acompanhada por nenhum profissional da saúde. Sendo assim, os seguintes objetivos foram estabelecidos:

- 1) Ampliar as habilidades comunicativas do aluno selecionado na escola.
 - a) Inserir símbolos e recursos de CAA para o aluno participar na rotina de sala de aula.
 - b) Selecionar vocabulário dos livros e organizar em atividades com a leitura e escrita.
- 2) Convidar famílias para participar de uma reunião para orientar a importância do uso da CAA nos comportamentos do aluno.
 - a) Elaborar materiais para rotina de casa.
 - b) Selecionar livros para adaptar por meio da CAA.
- 3) Inserir recursos de Tecnologia Assistida para auxiliar o acesso ao conteúdo da rotina escolar.
 - a) Seleção dos conteúdos vinculados à escola e família.
 - b) Elaboração, adaptação de recursos e estratégias para a rotina escolar.
 - c) Acompanhamento do uso dos recursos e estratégias.

As imagens ilustradas nas Figuras 10 e 11 descrevem momentos de a equipe de trabalho apresentar e discutir o aluno selecionado, assim, como momentos de escuta dos demais profissionais da escola com o envolvimento da família:

Figura 10 - Equipe de pesquisadores e participantes da pesquisa – polo Rio Grande do Norte



Fonte: Produção própria dos autores.

Figura 11 - Equipe de trabalho com escolas do interior do Rio Grande do Norte



Fonte: Produção própria dos autores.

A Figura 10 contém duas fotos ilustrando as reuniões presenciais para apresentar e discutir os 12 casos de ensino da Região do Estado do Rio Grande do Norte. A equipe foi composta por pesquisadores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da UFRN, Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) da área de Tecnologia, professores da Educação Básica do Estado e do Município do

Rio Grande do Norte e alunos da Graduação dos cursos de Pedagogia e Fonoaudiologia da UFRN e alunos da graduação do curso de Tecnologia da UERN, totalizando 70 integrantes.

A Figura 11 composta de três fotos representa os participantes responsáveis pelo estudo do caso de ensino da escola do interior de Natal/RN na região de Mossoró. As duas primeiras fotos ilustram os professores da educação básica, aluno da pós-graduação e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial discutindo, planejando e preparando os recursos para a aluna Lilica. Na terceira e última foto descreve os participantes do caso de ensino da escola em reunião com a mãe da aluna, diretor e coordenadora pedagógica da escola no espaço da sala de atendimento educacional especializado.

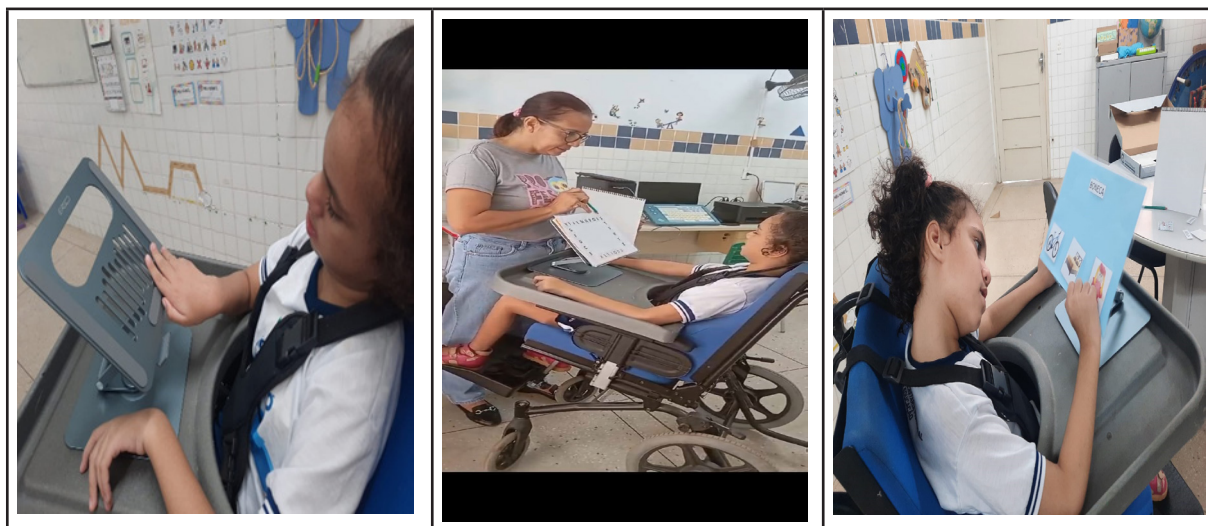
Desta forma, o trabalho da equipe multidisciplinar envolvendo professores do AEE, professor da sala regular, profissional de apoio, a família e equipe pedagógica e administrativa, foi fundamental para a organização e efetivação das ações colaborativas. Cada um com seu olhar específico, contribuiu para o desenvolvimento das ações, bem como a definição dos recursos necessários para cada momento, desde a postura na cadeira, a interação com seus pares, até a definição dos recursos de comunicação utilizados nos diferentes ambientes. Sendo assim, o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa se mostrou essencial nos diversos espaços da escola e para além dela, uma vez que, as pranchas de comunicação passaram a fazer parte da rotina escolar e familiar.

Produção, implementação e acompanhamento dos recursos e estratégias de comunicação aumentativa e alternativa

Perante os objetivos estabelecidos foi iniciado a produção e indicação de recursos de tecnologia assistiva de baixa e alta tecnologia e de comunicação aumentativa e alternativa para aluna ampliar sua participação na rotina escolar e familiar. Sendo assim, a partir do vocabulário identificado durante as entrevistas e contato com os profissionais da escola e com a mãe foi produzido um painel de comunicação para ser implementado nas áreas comuns da escola, pranchas temáticas com conteúdo específico para tarefas previstas na sala de aula; prancha de comunicação alternativa com vocabulário necessário para rotina escolar e familiar, além de livros e músicas por meio dos sistemas de CAA, assim como, recursos de Tecnologia Assistiva para facilitar o acesso da aluna nas tarefas pedagógicas e de comunicação.

Em seguida, será possível observar três imagens na Figura 12 que apresentam a ação da professora do AEE com a aluna na Sala de Recursos Multifuncionais: Na primeira imagem, a aluna explora seu novo plano inclinado, adquirido com recursos do programa; na segunda imagem, a professora do AEE apresentando para a aluna um recurso de CAA, uma prancha alfabética que será utilizada para produção escrita; na terceira imagem observamos a aluna fazendo uso do plano inclinado durante uma atividade de avaliação de compreensão leitora.

Figura 12 - Uso do recurso de apoio de tarefas na sala de AEE



Fonte: Produção própria dos autores.

Outros recursos de Tecnologia Assistiva estão sendo avaliados na sala de recursos para verificar a funcionalidade de acesso por movimento de cabeça, direcionamento de olhar, entre outros, como pode ser observado na Figura 13:

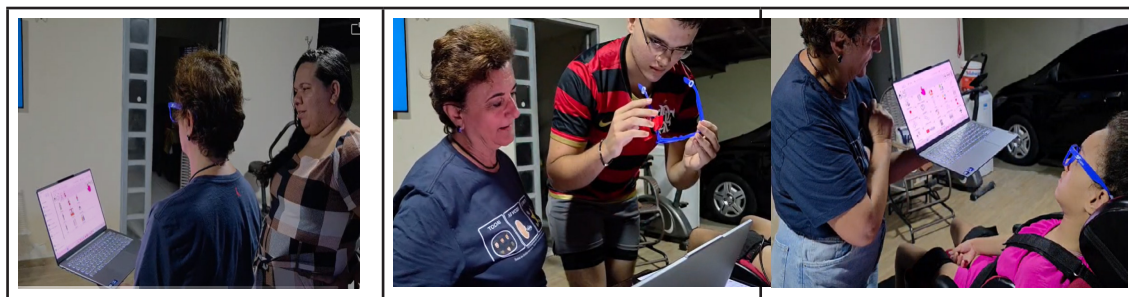
Figura 13 - Exemplos de acesso direto por meio da ponteira de cabeça e do colibri



Fonte: Produção própria dos autores.

Recursos como a ponteira de cabeça e o colibri (TIX -Tecnologia Assistiva) permitem aos alunos com transtornos motores conquistarem independência e autonomia nas suas escolhas e respostas. O modelo de ponteira apresentado foi adquirido de forma comercial, mas está sendo analisada a confecção por meio da impressora 3D e demais adaptações da estrutura na cabeça da aluna. Enquanto o óculo azul com o dispositivo colibri vermelho, também permite acesso aos estímulos nas pranchas acessadas em *notebook*, *tablet* ou *Ipad*, como pode ser observado na Figura 14:

Figura 14- Demonstração do uso do dispositivo colibri no contexto familiar (mãe e irmão)

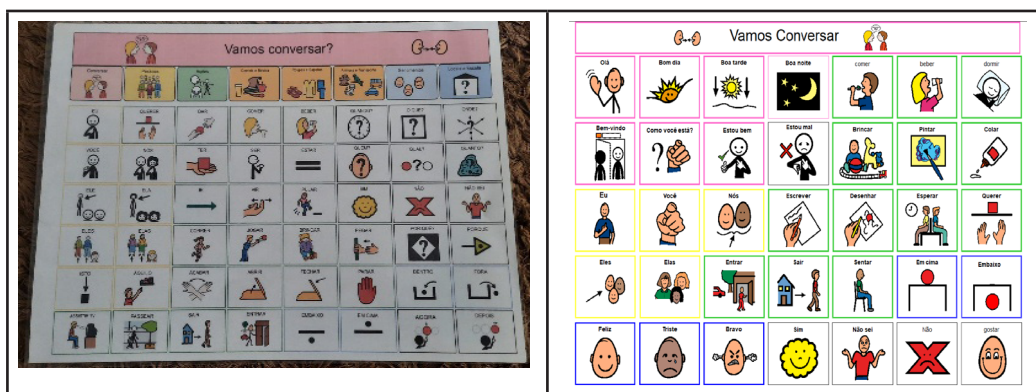


Fonte: Produção própria dos autores.

A aluna utiliza em casa o aplicativo Telepatix gratuito da empresa colibri interfaces, quando está disponível o *tablet* apoiado em alguma mesa com segurança. A possibilidade de o uso de um recurso de Tecnologia Assistiva para acessar dispositivos móveis é de grande importância. No seguimento da utilização de recurso, estão sendo testado os recursos: expressia e conversia que foram adquiridos mais recentemente por meio do projeto Pró-Humanidades (CNPq – processo 420.283/2022-6, comitê de ética n. 6.169.452).

O envolvimento com outros interlocutores no uso dos sistemas de CAA é fundamental, sendo assim foram elaboradas pranchas com vocabulário possível para iniciar e manter diálogos na situação de sala de aula. Na Figura 15, há dois exemplos de pranchas com símbolos do programa Bookmaker (Mayer-Johnson, 2004) e do portal Arassac (Paolo, 2025).

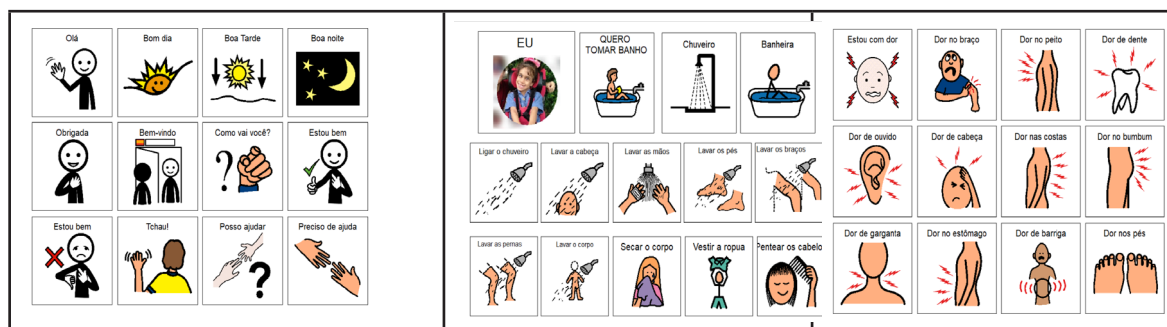
Figura 15 - Exemplos de pranchas para a sala de aula em tamanho maior



Fonte: Produção própria dos autores.

As pranchas exemplificadas foram elaboradas para serem expostas nas paredes da sala de aula comum e na sala de aula do AEE, assim como, em outros espaços da escola. Além das pranchas comunicativas para os diferentes ambientes, foi confeccionado uma prancha básica para a aluna, composta por várias páginas temáticas, como exemplificado nas Figuras 16 e 17:

Figura 16 - Páginas da prancha básica da aluna



Fonte: Produção própria dos autores.

Figura 17 - Prancha de comunicação da aluna para a rotina escolar e familiar

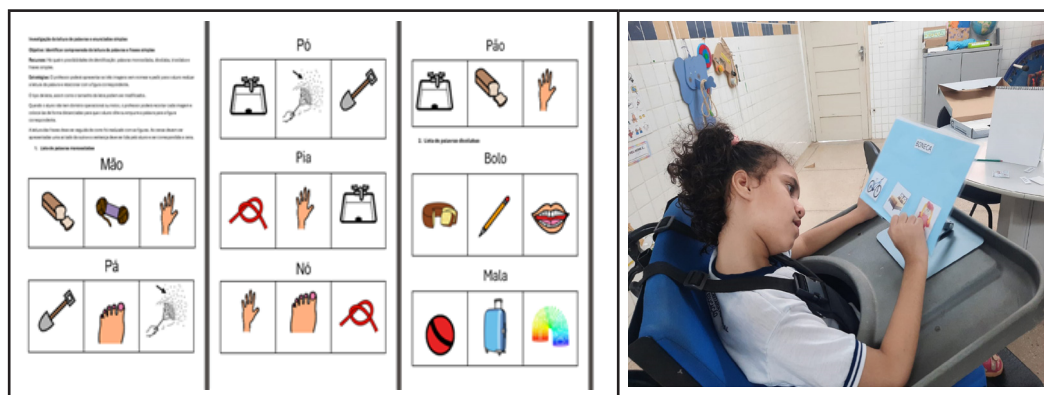


Fonte: Produção própria dos autores.

As Figuras 16 e 17 são recursos de baixa tecnologia Assistiva que permitem o acesso aos símbolos da Comunicação Aumentativa e Alternativa e a aluna necessita do apoio de um interlocutor para a realização da varredura de cada linha e coluna até que o estímulo seja selecionado por meio de algum movimento corporal ou de expressão facial, como, por exemplo: fechar os olhos, sorrir, movimentar cabeça, entre outros.

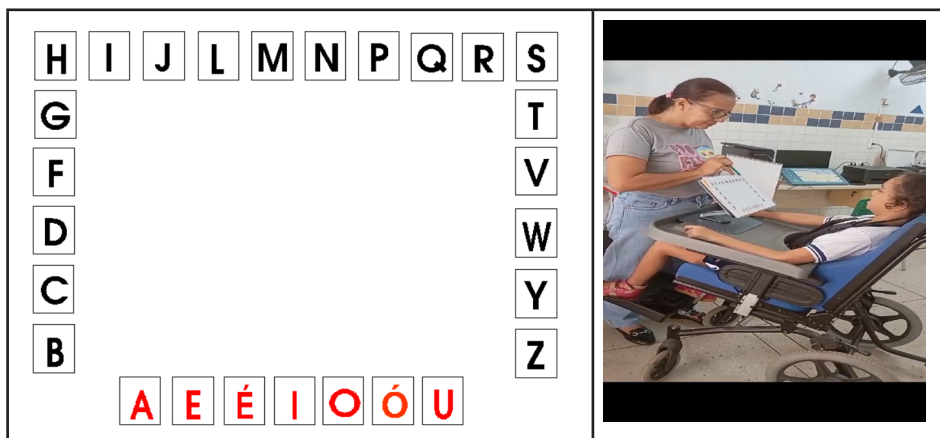
Outra preocupação da equipe foi ampliar a participação da aluna nas tarefas de leitura e escrita. Com a falta de materiais específicos para avaliar a compreensão da leitura da aluna, foi elaborado um material adequado a ela, principalmente em relação ao vocabulário, complexidade dos enunciados e acesso ao conteúdo da atividade. Sendo assim, nas Figuras 18 e 19 é possível identificar os recursos que permitiram a participação da aluna na sala de AEE e na sala regular:

Figura 18 - Avaliação do nível de compreensão leitora de palavras e enunciados



Fonte: Produção própria dos autores.

Figura 19 - Organização do alfabeto para seleção dos grafemas para elaborar palavras e frases

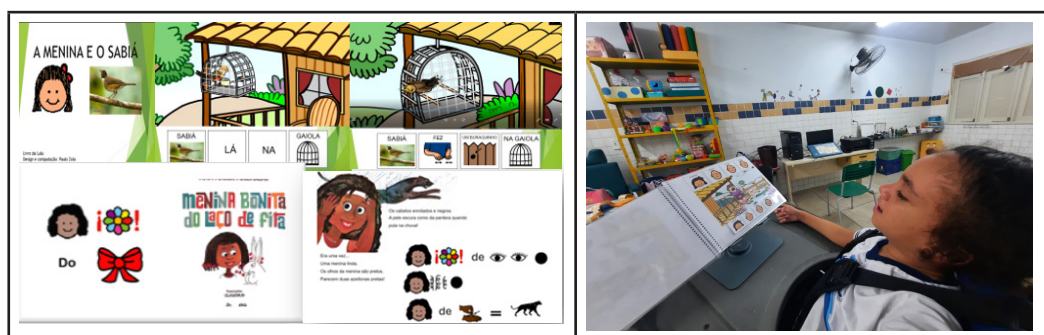


Fonte: Produção própria dos autores.

A Figura 18 contém o exemplo do material de avaliação da compreensão leitora: palavras do vocabulário da aluna representado por imagens e palavras impressas. A aluna tinha que associar uma palavra impressa a uma imagem entre três outras. O mesmo foi feito com enunciados simples e mais complexos para serem associados a cenas visuais. Foi possível perceber que a aluna tem leitura de palavras do seu vocabulário e de iniciando a compreensão de frases simples. A Figura 19 ilustra um modelo de organização das letras do alfabeto para que a aluna pudesse selecionar os grafemas para a escrita de palavras e frases simples.

Cabe destacar que foi intensificado o trabalho com as habilidades fonológicas e metafonológicas da aluna utilizando parlendas, músicas e livros de histórias por meio da Comunicação aumentativa e alternativa e das palavras impressas, principalmente no contexto da sala de AEE e com a família. A Figura 21 ilustra a aluna com o livro da “Menina e o sabiá” e a “Menina bonita do laço de fita”.

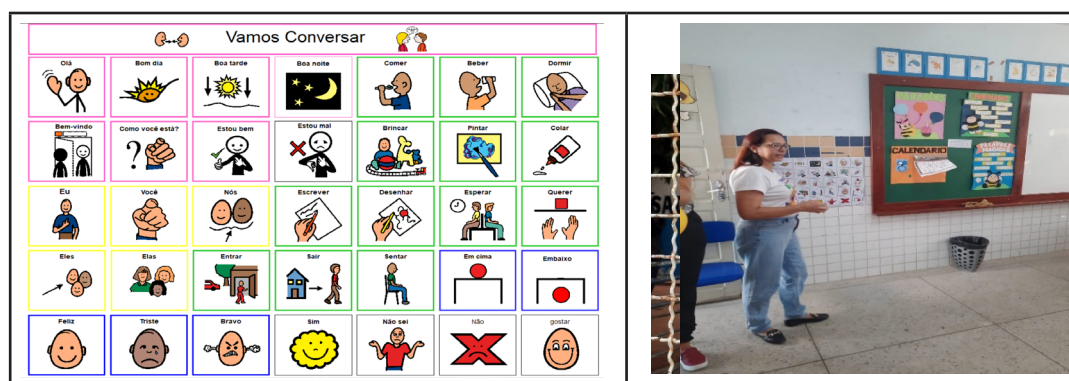
Figura 20 - Livro da menina e o sabiá e a menina bonita do laço de fita



Fonte: Produção própria dos autores.

A escola desde o início do projeto manteve a colaboração constante na implementação da CAA nos diferentes ambientes, propondo o uso dos recursos elaborados na rotina da sala da aluna e demais espaços, além do uso dos sistemas nos eventos sociais, como pode ser observado nas Figuras 21 e 22:

Figura 21 - painel coletivo com vocabulário da rotina escolar



Fonte: Produção própria dos autores.

Figura 22 - Uso da CAA durante a festa de São João



Fonte: Produção própria dos autores.

O uso das linguagens alternativas nas escolas favorece a ampliação das competências linguísticas e comunicativas dos alunos da educação especial e capacita os demais interlocutores na diversidade humana (von Tetzchner *et al.*, 2005; von Tetzchner, 2009, 2018). Os profissionais da escola em conjunto com a família foram fundamentais para que a CAA fosse compreendida e utilizada com funcionalidade por todos.

Perspectivas e possibilidades no contexto escolar

Luluca tem explorado cada vez mais as possibilidades da escrita utilizando a prancha alfabética e demais aplicativos. Tanto na sala de aula comum quanto no AEE, a aluna tem demonstrado prazer e necessidade de se comunicar pela palavra escrita, principalmente utilizando os recursos da Tecnologia Assistiva.

A auxiliar que a acompanha na sala regular observa que o interesse de Luluca pelo recurso cresce a cada dia. Durante as aulas, a aluna sinaliza, com gestos ou pequenos sons, o desejo de usar a prancha para compartilhar acontecimentos de seu cotidiano. Os colegas já reconhecem esse movimento e prontamente perguntam: “Você quer a prancha de escrever, não é?”. É inspirador acompanhar esse percurso, perceber o engajamento da turma e testemunhar os avanços de Luluca, que enfrenta as barreiras comunicacionais com determinação e desejo de se expressar.

Para fortalecer seu processo de alfabetização e letramento - ainda marcado por algumas lacunas - o AEE vem produzindo e ampliando recursos utilizados tanto nos atendimentos quanto em casa, envolvendo também a família nas práticas de escrita. O rastreio de leitura e escrita realizado na Sala de Recursos Multifuncionais contou com a orientação da professora Débora Deliberato, que acompanha o processo e contribuiu com a criação de materiais e orientações virtuais ao longo de toda a trajetória.

A experiência de Luluca, tanto no contexto da sala de aula comum, quanto no Atendimento Educacional Especializado, ilustra de maneira concreta como o acesso a ferramentas adequadas pode ampliar possibilidades de comunicação e participação. Sua trajetória evidencia que o trabalho colaborativo, o uso de recursos acessíveis, possibilitou um ambiente em que a aluna pode expressar seus desejos e necessidades, aprender e interagir com mais autonomia, fortalecendo seu desenvolvimento acadêmico, social e comunicativo.

Considerações finais

Essa experiência nos possibilitou perceber, o quanto a observação, a escuta sensível, o respeito às particularidades e principalmente as intervenções com o uso dos recursos adequados da Tecnologia Assistiva e da Comunicação Aumentativa e Alternativa podem transformar a trajetória de um estudante. Ao longo do percurso, foi possível perceber importantes avanços na participação da aluna, na sua interação com os colegas e principalmente na sua capacidade de indicar o que deseja, provocando mudanças no contexto escolar e familiar.

Os resultados obtidos evidenciam a importância do planejamento entre o profissional da Sala de Recursos Multifuncionais e os demais educadores, como o professor titular e o profissional de apoio, para promover a participação da aluna nas tarefas da sala. Além disso, destaca-se o fortalecimento do vínculo entre a escola e a família como fator essencial para potencializar o processo inclusivo.

Por fim, ressalta-se a relevância da elaboração e aplicação de recursos e estratégias pedagógicas que favoreçam a participação ativa dos alunos com Paralisia Cerebral no ambiente escolar, garantindo-lhes melhores condições de aprendizado, participação e desenvolvimento.

Referências

BRASIL. **Lei Brasileira de inclusão da pessoa com deficiência.**

Estatuto da Pessoa com Deficiência, 06 de junho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 18 mar. 2026.

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

<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducapespecial.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2026.

BRASIL. Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. Decreto 12.868 em 20 de outubro de 2025. **Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva**, 2025.

DELAGRACIA, J. D; MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto familiar. *In*: DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos, SP: M&M Editora, 2015, p. 63-83.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na educação infantil: Instrumentos para aquisição de competências do aluno com deficiência. *In: DELIBERATO, D.; NUNES, D. R. P.; Gonçalves, M. J. (org.). **Trilhando juntos a comunicação alternativa***. Marília, ABPEE, 2017.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na escola: possibilidades para o ensino do aluno com deficiência. *In: ZABOROSKI, A. P.; OLIVEIRA, J. P. (org.). **Atuação da Fonoaudiologia na escola: reflexões e práticas***. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2013. p. 71-90.

DELIBERATO, D. Comunicação Alternativa: desafios e competências necessárias. *In: MANZINI, E. J.; ROCHA, A. N. D. C. (org.). **Temas recorrentes em pesquisa em educação especial***. Goiânia: Sobama, 2022. p. 55-72.

DELIBERATO, D. Comunicação aumentativa e alternativa: letramento & leitura e escrita. *In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva comunicação alternativa na escola***. Goiânia: Editora Sobama, 2024, p. 177-194.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola**. Goiânia: Editora Sobama, 2024.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial**. Goiânia: Editora Sobama, 2025.

FERRARETTO, I.; SOUZA, Â. M. C. **Paralisia Cerebral: aspectos práticos**. São Paulo: Memnon, 1998.

GERALIS, E. **Crianças com paralisia cerebral: Guia para pais e educadores**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MAYER-JONHSON, R. **Picture Communication Symbols P.C.S.** Software Boardmaker. Porto Alegre: Clik Tecnologia Assistiva, 2004.

MONTEIRO, R. G. de S. **Participação de crianças e adolescentes com desenvolvimento típico em casa, na escola e na comunidade**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

NUNES, L. R. D'ó. P.; SCHIRMER, C. R. (org.). **Salas Abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em Comunicação Alternativa e Ampliada nas salas de recursos multifuncionais**. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2017. p. 287-299.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade**, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens. São Paulo: EDUSP, 2011.

PALAO, S. Origem: **ARASAAC**. Licença: CC (BY-NCSA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha), 2025. Disponível em: <http://www.arasaac.org>. Acesso em: 18 mar 2026.

PALMA, R. K. Paralisia Cerebral e Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ). *In: Universidade Aberta do Sus. Universidade Federal do Maranhão. **Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral***. São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2021.

PAULA, R. De; MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto escolar. *In: DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade***. São Carlos, SP: M&M Editora, 2015, p. 41-62.

PETEAN, E. B. L.; MURATA, M. F. Paralisia cerebral: conhecimento das mães sobre o diagnóstico e o impacto deste na dinâmica familiar. *Ribeirão Preto, **Paidéia***, v. 10, p. 40-46, 2000.

ROTHSCHILD, N.; NORRIS, L. **Augmentative and alternative communication**: management of severe communication disorders in children and adults. Brazil: Workshop, 2001.

SILVA, K. S. B. P; MARTINS, L. A. R. Formação docente na perspectiva da inclusão: da formação inicial à educação continuada. *In: MARTINS, L. A. R.; PIRES, G. N. L.; PIRES, J. (org.). **Inclusão escolar e social**: novos Contextos, novos aportes*. Natal, EDUFRN, 2012.

VON TETZCHNER, S.; BREKKE, K. M.; SJOTHUN, B.; GRINDHEIM, E. Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 11, n. 2, p. 151-184, maio/ago. 2005.

VON TEZTCHNER, S. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa. *In: DELIBERATO, D; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (org.). **Comunicação alternativa**: teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.p. 14-25.

Capítulo 14

Atividades colaborativas com comunicação aumentativa e alternativa na rotina de uma sala de aula da educação infantil

Sônia Azevedo de Medeiros
soniamedeirosjs@hotmail.com

Rozejane Domingos da Silva
rozejanne@gmail.com

Débora Deliberato
debora.deliberato@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

O desafio em inserir os sistemas de comunicação aumentativo e alternativo (CAA) nas escolas tem sido discutido na literatura nacional e internacional, indicando a necessidade de programas sistematizados para favorecer a aquisição e desenvolvimento da linguagem e contribuir com as aquisições das competências linguísticas e comunicativas (Deliberato, 2017, 2025). A Educação infantil tem sido apontada como um dos ambientes favoráveis para a inserção das linguagens alternativas, uma vez que permite a interação de diferentes parceiros de comunicação possíveis de adquirir e desenvolver a competência linguística para o suporte necessário no uso dos sistemas da CAA (Deliberato, 2024; von Tetzchner *et al.*, 2005).-

A intervenção precoce por meio da CAA pode ser crítica para o desenvolvimento da linguagem e, assim, favorecer o desenvolvimento da comunicação e das habilidades sociais. Crianças e jovens com deficiência poderiam ser beneficiados com os programas de intervenção precoce, proporcionando mudanças de atividade comunicativa de passiva para ativa (De Coste, 1997; Quiterio; Brando, 2011).

A literatura discutiu a relevância da CAA em propiciar uma variedade de funções pragmáticas e potencial para proporcionar a aquisição e desenvolvimento da linguagem para facilitar as competências subjacentes à compreensão e produção da linguagem gerada (Deliberato, 2024; Light; MacNaughton; Caron, 2019; Light; MacNaughton, 2013).

A escola deve estar atenta que ao propor ações por meio da CAA deve entender as habilidades e necessidades dos alunos com deficiências, garantir a adequação do ambiente; formação e instrumentalização dos demais interlocutores no contexto da CAA, além de propor plano educacional individualizado de forma colaborativa para que os alunos com deficiência possam participar das atividades e tarefas propostas na rotina pedagógica da sala de aula (Nunes; Quitério, 2024).

Neste contexto, este capítulo teve como objetivo descrever as ações colaborativas por meio da CAA na rotina de uma sala de aula da Educação Infantil de um município do interior do Rio Grande do Norte.

Descrição da implementação da CAA na sala de aula da Educação Infantil

Procedimentos iniciais

Este trabalho fez parte de um projeto de pesquisa maior: *Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa*, aprovado pelo comitê de ética com o parecer nº 6.169.452. No contexto da pesquisa 20 equipes de trabalho foram compostas: 12 equipes na região do Rio Grande do Norte e oito na Região do Rio de Janeiro.

As ações que serão descritas neste estudo fazem parte de uma das equipes do interior do Rio Grande do Norte (RN). A equipe de pesquisadores do interior do RN foi composta por três professores de AEE; dois professores de sala de aula do ensino regular de 1ª a 5ª série do ensino fundamental da Educação Básica; uma aluna da graduação do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); uma aluna do curso de Pedagogia da UFRN; uma aluna do curso de mestrado em Educação Especial da UFRN, uma das pesquisadoras do projeto, as famílias dos alunos selecionados e os profissionais da saúde quando atuantes com os alunos do Rio Grande do Norte participantes desta equipe. Os participantes selecionaram foram quatro alunos com deficiência procedente de cada município do interior para compor os estudos de caso ou casos de ensino (Duek 2011; Rabelo, 2016) aqui apresentados.

O caso de ensino que será apresentado neste capítulo foi uma criança da Educação Infantil, selecionado por uma professora do atendimento educacional especializado (AEE), participante da equipe de trabalho do interior do RN.

Caracterização da criança selecionada

A aluna participante foi uma criança do sexo feminino de seis anos de idade e frequentava a Educação Infantil no período matutino no início da coleta de informações. A professora do AEE descreveu a criança durante a discussão inicial da equipe como: uma criança calma e amorosa, iniciou a socialização com seus colegas e está conseguindo seguir alguns comandos e realizar as atividades com a ajuda das professoras, porém, está em processo de construção da sua comunicação. Frequentava a escola apenas duas horas por dia devido aos medicamentos necessários que provocavam tempo maior de sono e, também necessitava sair da escola mais cedo para realizar terapias em outra cidade do interior no turno da tarde. Por meio das informações nos documentos escolares e pelo relato da família a criança apresenta transtorno neurológico de desenvolvimento (G 80), Epilepsia (G40) e Esclerose tuberosa (Q85.1).

A criança precisa de mediação constante no processo de interação e comunicação com as demais crianças e adultos, uma vez que não tem intenção de comunicação com pessoas fora do seu contexto familiar. Tem um irmão mais velho. Na escola se mostra sempre contente e tranquila e não apresenta comportamentos inadequados. A professora precisa fazer mediação constante para ela ter participação na rotina das atividades. Quando tem crise convulsiva na escola, a criança fica mais desatenta e mais devagar para fazer alguma tarefa. A escola mantém contato com a equipe da saúde por meio de vídeo e a mãe traz as orientações necessárias. Segundo o relato da professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) o principal objetivo com relação à criança é a comunicação. A equipe da escola gostaria de perceber mais a respeito de como a criança está aprendendo e como poderia ter maior participação nas atividades de interação e comunicação.

Caracterização da sala de aula

A turma era composta por 18 crianças, sendo que para além da criança selecionada para o acompanhamento, havia mais três crianças com deficiências: dois alunos com transtorno do espectro autista e um aluno com Paralisia cerebral. Além da professora da sala de aula regular tinham duas bolsistas para acompanhar as crianças com deficiências. Na entrevista realizada com a professora do AEE, ela descreveu o contexto da sala de Maria, Nome fictício, como:

Especialmente a sala de aula de M, se mostra como um lugar capaz de lhe proporcionar estímulos importantes ao seu desenvolvimento neuropsicomotor e sociais, pois ela tem a possibilidade de interagir com seus pares. As professoras (1 titular e 2 bolsistas) se mostram extremamente dedicadas e dispostas a encontrar novas rotas de aprendizagens para ela (Prof AEE).

A Figura 1 contempla duas fotos da sala de aula da participante deste caso de ensino que exemplifica o relato da professora de AEE, ou seja, as profissionais envolvidas procuram recursos e estratégias para ampliar a participação de Maria:

Figura 1- Exemplos de atividades na sala de aula com todos os alunos



Fonte: Produção própria dos autores.

A escola que a Maria frequenta tem uma sala de educação infantil e de cada série do Ensino Fundamental I. Maria tem uma acompanhante para apoio constante durante sua permanência na escola.

Caracterização do contexto familiar

Segundo a família no início do projeto foi ajustado o horário de entrada e saída da criança da escola em função da rotina de atendimentos na área da saúde e dos medicamentos, como o canabidiol (CBC) em função da epilepsia refratária. Ainda a mãe relatou que o comportamento da criança nas atividades de casa varia em função da quantidade de crises convulsivas que ela possa ter durante o dia, porque acaba dormindo logo a seguir. Descreveu o desenvolvimento atual da criança com grandes avanços em relação ao passado, como pode ser observado:

Eu acho que o desenvolvimento dela atual pode estar melhor, porque ela está tendo mais contato com outras crianças na escola. Na terapia que ela faz na área da saúde tem outras crianças, mas não é como na escola. Como ela está tendo uma rotina diária de escola e terapia, eu observo que está mais comunicativa (Mãe da Maria).

Segundo a mãe, a criança está repetindo gestos feitos por adultos do contexto familiar e consegue responder comandos simples dentro de um contexto de atividade. A mãe percebe que após as crises convulsivas, a filha acaba perdendo habilidades já adquiridas, como, por exemplo: “[...] agora estou ensinando ela fazer tchau. Ela já sabia, mas perdeu a função depois das últimas crises”. A interação com contato com as pessoas da escola também fica prejudicada após as crises, porque a Maria acaba faltando na escola e, interfere na rotina das atividades e das pessoas. Faz acompanhamento em uma clínica de reabilitação diariamente em outra cidade há três anos. Para escolher uma pessoa ou um objeto, ela vai em direção ao que quer ou em direção à pessoa selecionada. Ela tem estereotípias e apresenta dificuldades motoras globais e manuais. Bate nas pessoas quando está insatisfeita com alguma situação ou quando a mãe nega alguma coisa que ela queira. Segundo a mãe a criança olha imagens e reconhece quando questionada a identificar imagens e objetos.

Procedimentos para a coleta de informações para implementar a CAA

Para a realização da coleta das informações necessárias para foi utilizado o programa de implementação da CAA nas escolas proposto por Deliberato (2009, 2013) em três etapas: Primeira etapa: Protocolo para avaliação de habilidades comunicativa para alunos *não falantes* em situação familiar (Delagrancia; Deliberato; Manzini, 2015) e o protocolo para avaliação de habilidades comunicativa para alunos *não falantes* em situação escolar (Paula; Deliberato; Manzini, 2015). Além dos protocolos, foi utilizada a observação da rotina de sala de aula por meio do diário de campo e filmagens (Fagundes, 1999), além do uso da avaliação funcional do protocolo *Participation and Environment – Children and Youth* (PEM-CY) na versão traduzida para o Brasil (Monteiro, 2017);

Segunda etapa: foram realizadas observações da criança nas atividades de rotina da sala de aula e em outros ambientes da escola e no ambiente de reabilitação com os profissionais da saúde.

Terceira etapa: implementação da CAA no contexto de sala de aula e no contexto da família.

Cabe destacar que a professora do AEE manteve os registros semanais da aluna para serem discutidos durante as reuniões presenciais e on-line da equipe de trabalho da pesquisa. Com as informações a equipe de trabalho da escola da criança selecionada estabeleceu os objetivos de atuação

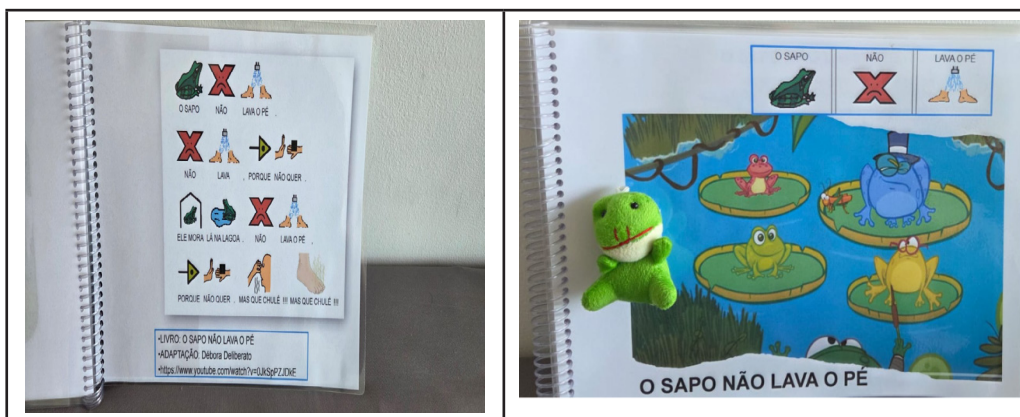
para a implementação da CAA, uma vez que a interação e comunicação da menor foram fatores fundamentais para que a criança participar da rotina da sala de aula:

1. Ampliar contato entre os profissionais.
 - a. Montar o grupo de WhatsApp com os profissionais da escola do centro de reabilitação e a família.
2. Organizar e discutir as metas de ações entre os membros da equipe.
3. Sensibilizar a escola a respeito da CAA.
 - a. Implementar os componentes da CAA na escola: símbolos, recursos, estratégias .
 - i. Usar símbolos e recursos de CAA para todos os alunos.
 - ii. Usar símbolos e recurso de CAA na sala de aula do aluno.
 - iii. Usar símbolos e recursos de CAA nos eventos sociais.
 - iv. Usar símbolos e recursos de CAA em atividades da rotina de sala de aula.
 - b) Elaborar pranchas temáticas em relação a rotina de sala de aula.
 - i. elaborar frases da rotina do aluno em relação aos gestos e fala já utilizados, por exemplo: pedido de comida, banheiro, pedido de água, brinquedo.
 - ii. utilizar livros de histórias com símbolos da CAA na sala de aula e no ambiente da família.

As atividades previstas no programa selecionado foram feitas por meio do uso de materiais concretos (objetos), fotos, imagens pictográficas do sistema de comunicação Picture Communication Symbols (Mayer-Jonhson, 2004) e do ARASAAC (Paolo, 2025). As atividades planejadas e organizadas foram realizadas durante o segundo semestre de 2024 e primeiro semestre de 2025, quando a aluna foi para a primeira série do Ensino Fundamental I, na mesma escola.

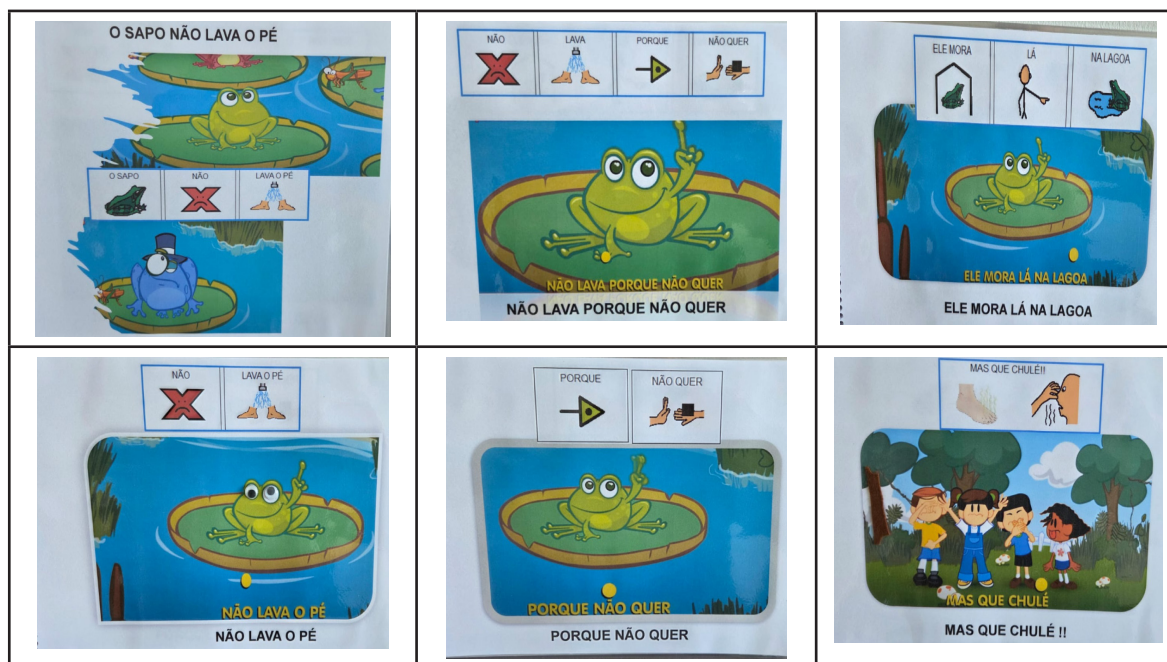
Os recursos foram elaborados no Laboratório de Tecnologia Assistiva do Centro de Educação da UFRN – LATECE e no Núcleo de Tecnologia Assistiva e de Comunicação Alternativa do Centro da Saúde da UFRN (NUTECA). Os materiais elaborados foram propostos com a equipe escolar e a mãe, principalmente para vincular os conteúdos que estavam sendo desenvolvidos na rotina escolar, no ambiente terapêutico e com a família, como pode ser observa no livro da música “O sapo não lava o pé” na Figura 2:

Figura 2 - Livro da música "O sapo não lava o pé"



Na Figura 3, cada enunciado da música foi trabalhado com a cena representativa e, a construção dos elementos da frase foi realizada por meio da palavra impressa (escrita) e dos símbolos gráficos do sistema Picture Communication Symbols (PCS, Boardmaker, Mayer-Johnson 2004).

Figura 4 - Cenas da música: "O sapo não lava o pé" com os enunciados em CAA



Fonte: www.youtube.com/watcha?y=SpPZJDkE

As cenas ilustradas com a música foram obtidas no YouTube www.youtube.com/watch?v=SpPZJDkE, e para cada uma delas foi elaborado o enunciado, como descrito na Figura 3. A música selecionada fazia parte da rotina de sala de aula e o vocabulário era da rotina familiar da criança. A mãe relatou que a imagem favorecia a participação da criança na atividade. Sendo assim, outros recursos foram elaborados e inseridos na rotina da sala de aula envolvendo a mesma música, como ilustra a Figura 4:

Figura 4 - Recurso com a música “O sapo não lava o pé”



Fonte: Produção própria dos autores.

As músicas, parlendas, contação de histórias são fundamentais para todas as crianças na escola e na rotina familiar, principalmente quando o adulto utiliza materiais concretos, imagens visuais e músicas para que a criança experiencie os novos conhecimentos, como no exemplo do livro da “música da aranha” na Figura 6:

Figura 6 - Livro da música da “Dona aranha”



Fonte: Produção própria dos autores.

O livro foi realizado com materiais sensoriais e com imagens do sistema ARASAAC (Paolo, 2025) para a elaboração dos enunciados do relato

da aranha: “eu sou a Dona aranha. Tenho oito (8) pernas e sou pequena”. Na Figura 7 é possível observar a aranha elaborada a partir de EVA sensorial preto para a parte do corpo e as pernas feitas com a folha de EVA coberta por lã de cor em listas preta, cinza e branca. Tanto o corpo, quanto as oito pernas poderiam ser desmontadas e remontadas para a criança explorar os materiais e demais conceitos, como, por exemplo a quantidade de pernas da aranha.

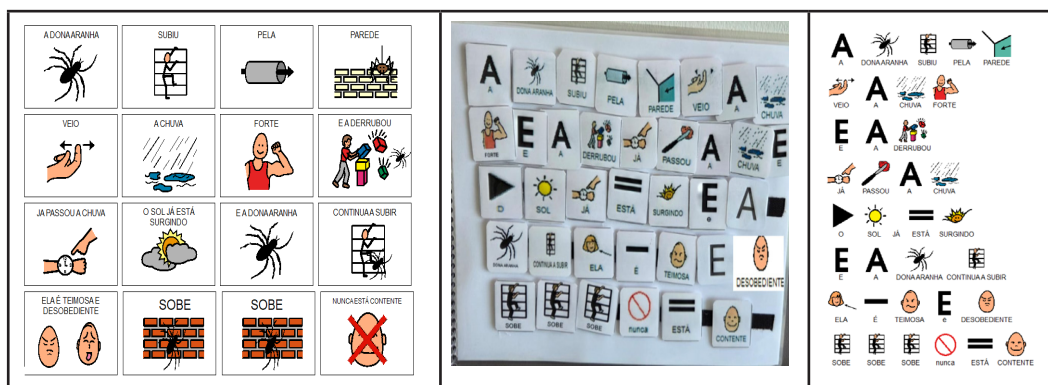
Figura 7 - Composição da aranha no livro da música



Fonte: Produção própria dos autores.

A música da Dona aranha foi desenvolvida com a criança na sala de aula, explorando os materiais concretos e sensoriais: a primeira imagem da Figura 8, os enunciados da música estão representados por meio de sistemas gráficos sem os elos entre os elementos da frase, enquanto a imagem do meio e da direita é possível identificar os demais elementos da frase, principalmente o uso das vogais, que estavam sendo destacadas na música e no texto:

Figura 8 - Produção do texto da música da Dona Aranha



Fonte: Produção própria dos autores.

A atividade de contação de história é fundamental para o desenvolvimento da linguagem e da comunicação das crianças. O uso dos sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa durante a contação favorece a participação das crianças com deficiência e demais alunos envolvidos, como pode ser observado na Figura 9:

Figura 9 - Contação de histórias na sala de aula

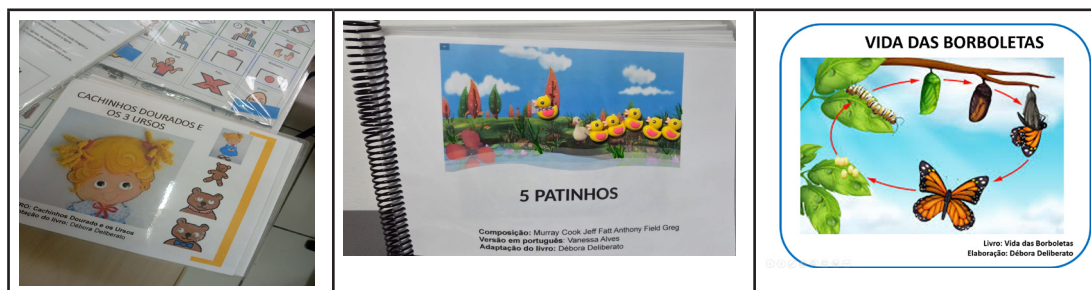


Fonte: Produção própria dos autores.

A leitura de livros e a contação de histórias devem ser constantemente realizadas nos contextos escolar e familiar com a participação do adulto. A criança precisa de um adulto que participe na exploração das imagens dos livros, do vocabulário, das questões a respeito das histórias e/ou relatos de experiências pessoais que se tornam *histórias de vida*. Primeiro a criança tem as experiências de sua rotina para contar e recontar. Na sua rotina, a criança tem personagens (mãe, pai, professor, amigos etc.), local (casa, supermercado, escola) e ações (brincar, dormir, jogar bola, entre outras ações) que possibilitam a criança a criar histórias imaginárias.

Além dos relatos de vida das atividades das crianças, é fundamental que os professores e as famílias leiam e contem histórias diariamente: deve fazer parte da rotina das crianças. Na Figura 10 estão exemplos de livros adaptados por meio dos sistemas de comunicação aumentativa e alternativa trabalhados nos contextos da escola, família e foi mantido contato com a equipe de reabilitação para inserir os mesmos livros. A repetição de leituras e de contações de histórias do mesmo livro é importante para as crianças: é possível contar e recontar a mesma história com recursos e estratégias diferentes e/ou com interlocutores distintos.

Figura 10 - Livros adaptados por meio dos sistemas de CAA: Cachinhos Dourado; Cinco patinhos e a Vida das borboletas



Fonte: Produção própria dos autores.

O livro da Cachinhos Dourados e os 3 ursos foi organizado por enunciados com sistemas gráficos, além de contemplar as cenas com questões sensoriais, como pode ser observado nas imagens da Figura 11 no cabelo da Cachinhos Dourado, na floresta da casa dos ursos e nos olhos dos ursos:

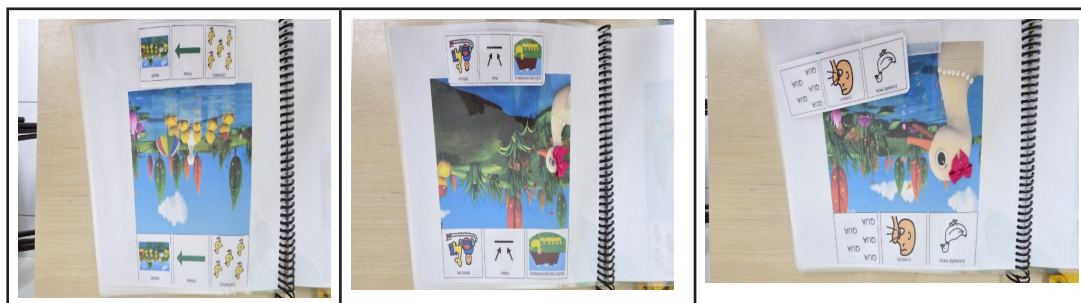
Figura 11 - História da Cachinhos Dourados e os 3 ursos



Fonte: Produção própria dos autores.

Além do livro foram realizadas outras atividades com o tema da história: jogo da memória com as cores, tamanhos e quantidade das tigelas dos ursos. O mesmo ocorreu em relação ao livro da música dos *Cinco patinhos* na Figura 12:

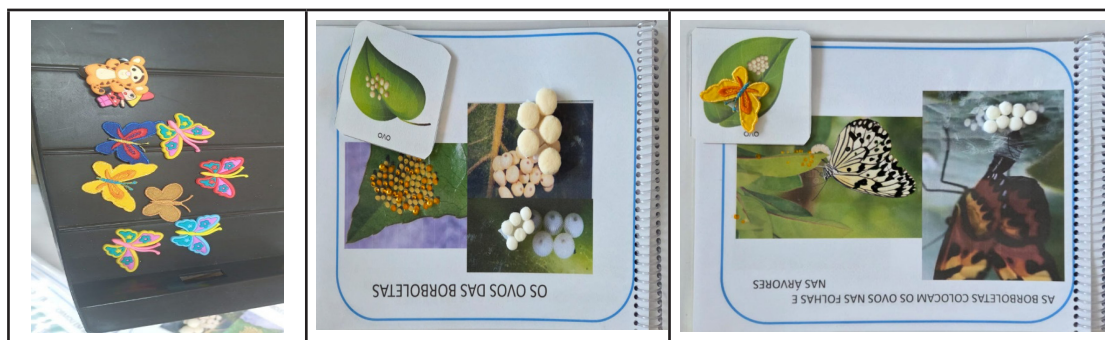
Figura 12 - Enunciado do livro Cinco patinhos



Fonte: Produção própria dos autores.

O livro da vida das borboletas foi organizado em função do tema a respeito do ciclo das borboletas vivenciado pela sala de aula e demais alunos da escola, sendo observado as etapas em situações naturais para associar as imagens do livro, como exemplificado na Figura 13:

Figura 13 - Imagens do livro da Vida das borboletas



Fonte: Produção própria dos autores.

O conteúdo das histórias, materiais concretos, imagens e elementos sensoriais também foram utilizados nas atividades pedagógicas, como pode ser observado na Figura 14:

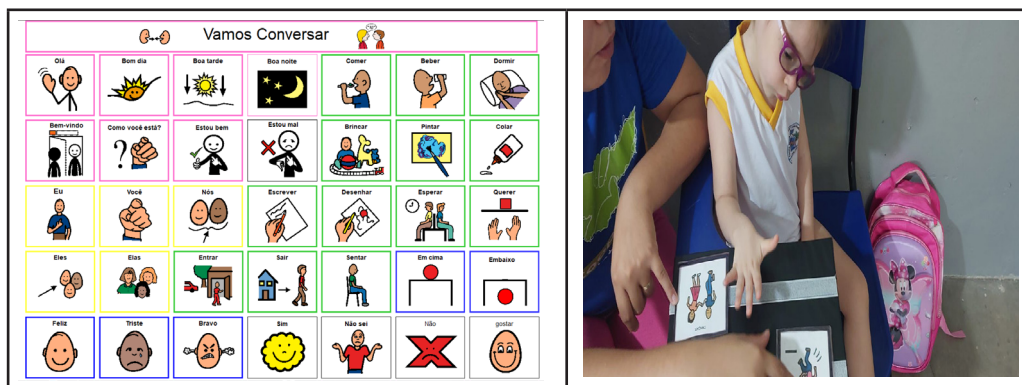
Figura 14 - Atividade pedagógica com a história da galinha



Fonte: Produção própria dos autores.

A utilização das imagens nas atividades pedagógicas relacionadas ao conteúdo trabalhado nos livros de histórias favoreceu a participação e atenção da aluna selecionada na tarefa de forma individual e em grupo. Outro aspecto importante durante a rotina escolar foi a implementação de pranchas coletivas na sala de aula e na escola e pranchas temáticas para a aluna para uso durante situações de interação, como observado na Figura 15:

Figura 15 - Pranchas de comunicação para sala de aula e prancha temática para aluna



Fonte: Produção própria dos autores.

A prancha coletiva inserida na sala de aula, na sala de Atendimento Educacional Especializado e demais espaços da escola favoreceu a divulgação a respeito da diversidade de possibilidades expressar e aprender novos conteúdos entre os alunos, além de oferecer modelo constante para a aluna participante deste caso de ensino no uso de um sistema gráfico como possibilidade de interação e comunicação.

A prancha temática, ou seja, com tópicos de conteúdo específicos e com número reduzido de estímulos direcionou a atenção visual da aluna, assim como, ampliou sua participação em atividades em grupo, como no caso da atividade de contação de histórias.

Considerações Finais

A parceria entre pesquisadores, escola e família foi fundamental para a reorganização da rotina da aluna desde a sua chegada a escola e saída para o Centro de Reabilitação em outro município, assim como, a organização do planejamento educacional individualizado (PEI) vinculado ao conteúdo do currículo estabelecido para a sala de aula regular. A colaboração entre os profissionais envolvidos foi fundamental para enfrentar os desafios identificados nos ambientes da escola e da família, além do contexto de intervenção na área da saúde.

Embora a distância física dos profissionais da reabilitação pudesse ser um dos fatores de desafio para as ações colaborativas na escola, a possibilidade de intercâmbio durante visita presencial no local da intervenção em conjunto com a família e criança foi uma estratégia fundamental para ampliar o vínculo com os profissionais da reabilitação, além das trocas realizadas no grupo de WhatsApp.

A família, principalmente a mãe esteve presente na escola e nas discussões realizadas, principalmente na identificação dos centros de interesse da criança, assim como, no vocabulário da rotina de casa. Em vários momentos, a mãe fez sugestões em relação ao uso de recursos e estratégias de ensino para a comunicação de sua filha.

A professora de AEE e participante da pesquisa esteve sempre presente no contexto da sala de aula da criança, além de atividades específicas na sala do AEE no que se refere ao uso dos sistemas de comunicação aumentativa e alternativa de forma funcional, ou seja, no contexto da rotina escolar e nos livros de histórias utilizados, além das orientações sistemáticas aos professores e auxiliares da escola.

Importante destacar a adesão/disponibilidade das professoras em relação as orientações e confiança em dividir suas dúvidas e práticas pedagógicas com a equipe do projeto de pesquisa, além de observar o entusiasmo da equipe escolar e dos seus colegas de sala em relação: a) às conquistas da criança deste caso de ensino; b) à organização dos espaços escolares para a inserção dos painéis de CAA; c) ao engajamento e a confiança dos pais junto as orientações da escola e da equipe formativa do projeto de pesquisa.

Os resultados aqui descritos reforçaram a necessidade e importância de as escolas estarem atentas para atuarem em equipe de forma colaborativa desde a entrada do aluno na escola: avaliação, planejamento de ensino, planejamento de reavaliação, plano do AEE e ações no contexto de sala de aula e demais ambientes.

Referências

DELAGRACIA, J. D.; MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto familiar. *In: DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. (org.). Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade*. São Carlos, SP: M&M Editora, 2015. p. 63-83.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na educação infantil: Instrumentos para aquisição de competências do aluno com deficiência. *In: DELIBERATO, D.; NUNES, D. R. P.; GONÇALVES, M. J. (org.). Trilhando juntos a comunicação alternativa*. Marília, ABPEE, 2017.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na escola: possibilidades para o ensino do aluno com deficiência. *In: ZABOROSKI, A. P.; OLIVEIRA, J. P. (org.). Atuação da Fonoaudiologia na escola: reflexões e práticas*. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2013. v.1. p. 71-90.

DELIBERATO, D. Comunicação Alternativa: desafios e competências necessárias. *In*: MANZINI, E. J.; ROCHA, A. N. D. C. (org.). **Temas recorrentes em pesquisa em Educação Especial**. Goiânia: Sobama, 2022. p. 55-72.

DELIBERATO, D. Comunicação aumentativa e alternativa: letramento & leitura e escrita. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva comunicação alternativa na escola**. Goiânia: Editora Sobama, 2024, p. 177-194.

DELIBERATO, D. Formação de profissionais da educação especial: comunicação aumentativa e alternativa na rotina de todos os alunos. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva comunicação alternativa na escola**. Goiânia: Editora Sobama, 2025. p. 83-100.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola**. Goiânia: Editora Sobama, 2024.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial**. Goiânia: Editora Sobama, 2025.

DUEK, V. P. **Educação Inclusiva e formação continuada: contribuições dos casos de ensino para os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissionais de professores**. 2011. 349f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

FAGUNDES, A. J. F. M. **Descrição, definição e registro de comportamento**. Coleção Observação de Comportamento, vol. 1, São Paulo: EDICON, 1999.

LIGHT, J.; MACNAUGHTON, D.; CARON, J. New and emerging AAC technology supports for children with complex communication needs and their communication partners: State of the science and future research directions. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 35, n. 1, p. 26-41, 2019.

LIGHT, J.; McNAUGHTON, D. Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: a new definition for a new era of communication? **Augmentative and Alternative Communication**, v. 30, n. 1, p. 1-18, 2014.

LIGHT, J.; McNAUGHTON, D. Designing AAC research and Intervention to Improve outcomes for individuals with complex communication needs. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 31, n. 2, p. 85-96, 2015.

MAYER-JONHSON, R. **Picture Communication Symbols P.C.S.** Software Boardmaker. Porto Alegre: Clik Tecnologia Assistiva, 2004.

MONTEIRO, R. G. de S. **Participação de crianças e adolescentes com desenvolvimento típico em casa, na escola e na comunidade.** 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

NUNES, D. R. P; QUITERIO, P. L. Comunicação alternativa nos diferentes contextos. *In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.).* **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola**, p. 159-176, 2024.

PALAO, S. Origem: **ARASAAC**. Licença: CC (BY-NCSA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha), 2025. Disponível em: <http://www.arasaac.org>. Acesso em: 18 mar 2026.

PAULA, R. De; MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto escolar. *In: DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. (org.).* Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade. São Carlos, SP: M&M Editora, 2015, p. 41-62.

RABELO, L. C. C. **Casos de ensino na formação continuada à distância de professores do atendimento educacional especializado.** 2016. 304f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

VON TETZCHNER, S.; BREKKE, K. M.; SJOTHUN, B.; GRINDHEIM, E. Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 11, n. 2, p. 151-184, maio/ago. 2005.

VON TETZCHNER, S. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa. *In: Deliberato, D; Gonçalves, M. J.; Macedo, E. C. (org.).* **Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa.** São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009. p. 14-25.

[Voltar](#)

Capítulo 15

Ações colaborativas com uma estudante com deficiência múltipla

Carla Fabrine Martins Gurgel
cfmgurgel@gmail.com

Gessica Girliane S. da Silva
gessicagirliane@gmail.com

Débora Deliberato
debora.deliberato@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

A motivação para participar do Projeto Pró-Humanidades está diretamente relacionada ao interesse em aprofundar conhecimentos na área da Educação Especial, especialmente dentro de uma perspectiva colaborativa entre os campos da Educação e da Saúde. O caráter interinstitucional e multidisciplinar do projeto amplia a visão sobre a importância do trabalho coletivo e integrado no enfrentamento dos desafios educacionais que envolvem estudantes com deficiência.

O desejo de contribuir ativamente com ações que promovam a inclusão escolar e, ao mesmo tempo, desenvolver habilidades práticas como a criação de materiais pedagógicos acessíveis e a atuação direta nas escolas fortaleceu ainda mais o interesse em integrar a equipe. Participar desse projeto significou não apenas a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em contextos reais, mas também de vivenciar experiências enriquecedoras que contribuem na formação crítica e sensível.

O caso de ensino em questão envolveu a análise de uma criança com deficiência múltipla, caracterizada pela associação entre surdez profunda neurossensorial bilateral e o Transtorno do Espectro Autista (TEA). A condição observada apresenta-se com manifestações comportamentais típicas do TEA, como dificuldades significativas de concentração e interação social, tanto com colegas da mesma faixa etária quanto com pessoas de outras idades.

Sendo assim, a área da Comunicação Aumentativa e Alternativa com apoio e sem apoio vem propiciando caminhos para os alunos conquistarem acesso à informação e a comunicação, por meio da ampliação nas solicitações e das mensagens, comentários, vocabulário receptivo e expressivo, além da diminuição de comportamentos inadequados (Deliberato, 2022, 2024; von Tetzchner, 2009).

Light e McNaughton (2014) argumentaram que é possível identificar os avanços de tecnologia para colaborar nas ações com os alunos com deficiência e necessidades complexas de comunicação (NCC), mas estes avanços nem sempre estão vinculados com a necessidade pertinente ao desenvolvimento dos alunos (Light; MacNaughton, 2015). Os mesmos autores discutiram a importância do entendimento a respeito do desenvolvimento motor, cognitivo, sensorial-perceptivo, linguístico e social dos alunos com NCC ao longo do tempo para a projeção e elaboração de tecnologia de Comunicação Aumentativa e Alternativa mais eficazes e apropriadas ao desenvolvimento de cada aluno (Light; McNaughton; Caron, 2019).

Light e McNaughton (2015), e demais profissionais da equipe, discutiram recursos e procedimentos de Tecnologia Assistiva com preocupação na especificidade de cada pessoa e na sua qualidade de vida (Deliberato; Gonçalves; Manzini, 2024, 2025).

Questões, como, as barreiras do meio ambiente têm sido amplamente evidenciadas por estes pesquisadores, como, por exemplo, política, atitude, conhecimento e a habilidade que os demais interlocutores possuem em relação aos sistemas aumentativos e alternativos de comunicação.

O texto descrito está relacionado com um participante com deficiência múltipla que envolve vários segmentos de ações colaborativas para a organização de metas que promovam a participação do aluno nos diferentes ambientes.

Caracterização do aluno selecionado para a pesquisa

O aluno selecionado para o estudo de caso ou caso de ensino (Duek 2011; Rabelo, 2016) no contexto da pesquisa: *Formação de Profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa* (Projeto Pró-Humanidades – CNPq, processo: 420.283/6 com parecer do comitê de ética nº 6.169.452) foi um dos casos de ensino da equipe do interior do Rio Grande do Norte. Além da aluna selecionada, participaram do acompanhamento das ações colaborativas a professora da sala regular, professora do atendimento

educacional especializado (AEE) da escola (duas vezes na semana); professora de AEE do Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento à Pessoa Surda (uma vez por semana); uma intérprete de Libras; uma professora de apoio na sala de aula; equipe de um centro especializado na área da surdez.

No período em que o estudo de caso foi realizado (2024/2025) a estudante do sexo feminino, nascida em 12 de junho de 2014 estava com 10 anos. No início do estudo estava matriculada no turno vespertino, no 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola do interior do Rio Grande do Norte. Apresenta diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), surdez e paralisia cerebral, condições que interferem significativamente em seu desenvolvimento global, na comunicação e na interação social. Demonstra hiperfoco em estímulos sonoros e luminosos, apresentando grande interesse por difusores de frequência e luzes.

É uma aluna com surdez profunda neurosensorial bilateral não verbal. Já foi tentado reabilitação com aparelho de amplificação sonora individual, mas sem sucesso. Começou a andar com 5 anos e, segundo informações da professora e da família ainda tem dificuldades com o equilíbrio. Nas atividades escolares e domiciliares apresenta dificuldade motora grossa e fina, pouca concentração nas tarefas com rápida dispersão além de recursar a repetir a mesma atividade.

Pelo fato do pouco tempo de atenção visual, a aluna vem apresentando dificuldade nas tarefas envolvendo o ensino da Libras. Tem dificuldade de interação com outras crianças, mas é carinhosa. Não gosta de toques, mas quando permite, as crianças e demais interlocutores acabam se aproximando mais dela durante as atividades.

Utiliza gestos com as mãos como forma de comunicação, especialmente para indicar quando deseja se alimentar, momento em que também manifesta repetição de comportamentos motores com o corpo e/ou braços e ecolalias de sons. Quando não é compreendida, fica irritada apresentando comportamentos de agressividade.

Em alguns contextos, como na aula de Libras uma vez por semana e, nas situações com a mãe, faz uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras), embora de maneira não frequente e ainda em processo de ampliação.

A estudante revela forte interesse por atividades domésticas, com destaque para as relacionadas à culinária, demonstrando prazer e curiosidade ao participar dessas experiências. No entanto, seu tempo de atenção é reduzido, o que exige planejamento de atividades curtas e com estímulos visuais.

Do ponto de vista motor, apresenta dificuldades de coordenação e progressão motora, necessitando de acompanhamento e apoio constante para realizar determinadas tarefas.

Durante o período observado, a estudante contava com o acompanhamento de um profissional de apoio educacional, que permanecia em sala mediando as atividades pedagógicas elaboradas pela professora regente. Esse acompanhamento era fundamental para favorecer sua participação nas atividades propostas, auxiliando na comunicação, na execução das tarefas e na manutenção da atenção. Além disso, a estudante participava do Atendimento Educacional Especializado (AEE) duas vezes por semana - às terças e quartas-feiras, com duração de 40 a 45 minutos, em sessões individualizadas, voltadas ao desenvolvimento da comunicação, da coordenação motora e da autonomia nas rotinas escolares no mesmo horário do período escolar.

Paralelamente ao atendimento escolar, a estudante também era acompanhada por uma equipe multiprofissional. Recebia atendimento fonoaudiológico às sextas-feiras, voltado ao estímulo da linguagem e das funções comunicativas. Além disso, realizava terapia ocupacional e fisioterapia às terças-feiras, com foco no desenvolvimento motor, na coordenação e na ampliação de sua independência funcional. Segundo informações da professora do AEE, a menor frequenta o SESC no período da manhã.

De modo geral, a estudante evidencia potencial de desenvolvimento, sobretudo quando as práticas pedagógicas são adaptadas às suas necessidades, respeitando seu ritmo, interesses e formas próprias de comunicação.

Caracterização do contexto escolar

Ela frequentou a escola de Educação infantil e a atual. Ela foi bem acolhida, não estranhou, gostou muito do acolhimento e dos professores, ela gosta de estar com adultos. Tem interesse e gosta de ir para escola. Segundo as informações da professora da sala de aula regular e da professora de AEE, a aluna não consegue acompanhar os outros coleguinhas, não sabe escrever o nome dela, mas é avaliada por sua participação e comportamentos. Prefere brincar sozinha e gosta de estar com os adultos, como ficar com a auxiliar da sala. Ainda segundo os relatos das professoras Professora da sala de aula e professora do centro de atendimento a pessoa surda (CAS), a aluna:

[...] Não consegue ficar muito tempo na sala de aula. O tempo dela é curto, às vezes, ela não quer fazer uma tarefa proposta. Gosta de sair da sala e ir à biblioteca para ver os livros. Gosta da sala de AEE e permanece por mais tempo nas tarefas... (Prof.^a da sala de aula).

[...] é uma menina com dificuldade motora fina e grossa, dificuldade de concentração, se dispersa rápido, não repete a mesma atividade. Gosta de tecnologia. É surda e autista não verbal, inteligente, porém tem dificuldade de olhar para nós o que dificulta no ensino da Libras. Gosta de atividades domésticas. As vezes tem dificuldade de interação com outras crianças. Mas é bem carinhosa. Não gosta de toques. Tudo no seu tempo e quando ela permite ela faz. (Prof.^a do CAS).

Caracterização do contexto familiar

A família é composta pelo pai, mãe e a aluna. Segundo relatos da mãe, a menina apresenta interesse por comidas e utensílios domésticos e tem habilidade para cozinhar, pintar e brincar com massinha. Não participa de atividades extracurricular como cursos, atividades esportivas, música, teatro, mas possui um hobby que é dançar. A mãe percebe que na escola a filha se dispersa com facilidade e apresenta comportamento agitado. A mãe não tem ideia do conteúdo escolar de interesse da filha, mas destacou o interesse por atividades domésticas.

A mãe participou de todos os momentos solicitados pela equipe de trabalho, sabe utilizar a Libras de forma fluente, porque fez curso para colaborar com a comunicação da filha.

Etapas das ações colaborativas

Constituição e organização da equipe inicial de trabalho

A equipe de trabalho do presente caso de ensino iniciou a organização das ações colaborativas por meio da ampliação das pessoas envolvidas com a aluna selecionada, após a primeira apresentação das questões escolares e de rotina familiar durante reunião geral dos participantes da equipe do Rio Grande do Norte, como pode ser visualizado a na Figura 1:

Figura 1 - Apresentação dos alunos da Educação Especial selecionados para os casos de ensino da pesquisa: Formação de Profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa



Fonte: Produção própria dos autores.

Entre os 12 casos de ensino da Região do Rio Grande do Norte (RN), a presente aluna participante foi a primeira selecionada e a compor a equipe da região do interior do RN.

A pesquisadora responsável por essa equipe do interior formou um grupo de WhatsApp com a responsável pela identificação da aluna: intérprete em Libras, alunas dos cursos de graduação em Fonoaudiologia e de Pedagogia para a organização inicial das visitas à escola e demais profissionais e sistematização dos recursos de CAA e informações coletadas e armazenadas no Drive. O segundo grupo de WhatsApp foi composto pela equipe responsável por este caso de ensino em conjunto com a família, profissionais da escola e dos demais centros de formação e de reabilitação que a menor frequentava. No segundo grupo foram mantidas as informações do andamento das atividades da aluna após as observações realizadas de forma presencial na escola e demais locais.

A manutenção de contato entre as pessoas atuantes com a aluna foi fundamental para a identificação do vocabulário necessário para a elaboração de recursos de CAA, principalmente para a comunicação e interação da aluna com demais interlocutores.

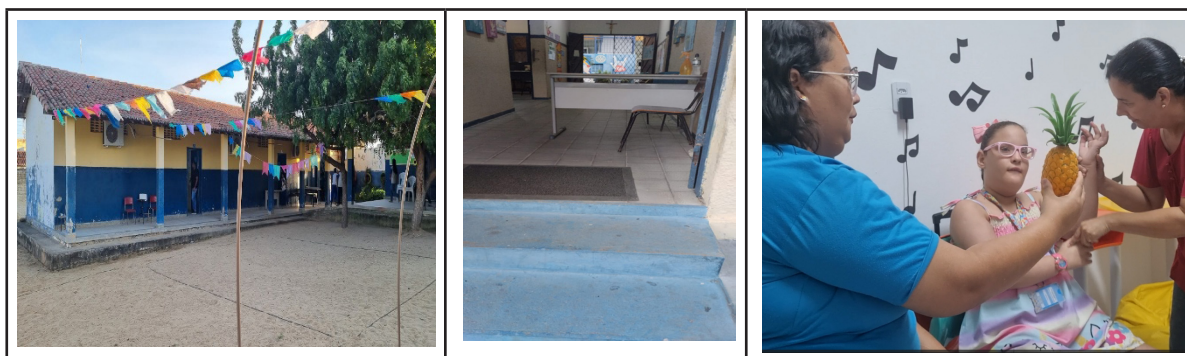
A mãe sempre participava do grupo e nos encontros presenciais na escola e nos demais ambientes de atividades realizadas pela aluna.

Contato com a escola, família e demais envolvidos com o aluno selecionado

Durante o contato presencial com a escola foram utilizados os protocolos de habilidades comunicativas de alunos não-falantes nos ambientes escolar e familiar (De Paula; Manzini; Deliberato, 2015; Delagracia; Manzini; Deliberato, 2015) além do protocolo de habilidades funcionais do protocolo *Participation and Environment – Children and Youth* (PEM-CY) na versão traduzida para o Brasil (MONTEIRO, 2017); realizado com a mãe da estudante na escola.

Durante visita ao centro de reabilitação auditiva foi possível observar a participação da aluna durante aula de Libras com a professora e a mãe participando da atividade, assim como, foi possível discutir as habilidades e necessidades da aluna com demais profissionais do centro. A visita ao Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento a Pessoa Surda também proporcionou informações a respeito do conteúdo e vocabulário desenvolvido na rotina de tarefas desenvolvidas pela aluna, como pode ser ilustrado na Figura 2:

Figura 2 - Observações da aluna nos diferentes ambientes: escola, Centro de atendimento a pessoa surda e centro auditivo



Fonte: Produção própria dos autores.

Estabelecimento das metas das ações estabelecidas pela equipe

Considerando as habilidades e as necessidades específicas da estudante, a equipe de trabalho inicialmente realizou visitas ao Centro de Saúde Auditiva em Natal (SUVAG), Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento a Pessoa Surda e a escola da menor para compreender melhor a aluna e estabelecer contato para propor um

trabalho colaborativo entre a equipe pedagógica e multiprofissional com escola e família. Assim, foi possível estabelecer metas e ações voltadas ao seu desenvolvimento global, priorizando a comunicação, a autonomia, a interação social e o progresso motor. As metas foram definidas, a saber:

1. Compartilhar as informações entre os membros da equipe de forma constante.
2. Sensibilizar os profissionais da escola e a família a respeito da Comunicação Aumentativa e Alternativa e da Libras.
 - 2.1. Selecionar o vocabulário da rotina dos alunos da escola para elaborar o painel coletivo por meio da CAA e da Libras.
 - 2.2. Selecionar o vocabulário da rotina de sala de aula do aluno.
 - 2.3. Selecionar o vocabulário dos eventos sociais – elaborar as pranchas temáticas por meio da CAA e Libras.
3. Ampliar as habilidades comunicativas da aluna selecionada nos contextos da escola e da família.
 - 3.1 Elaborar pranchas temáticas em relação a rotina de sala de aula em CAA e Libras.
 - 3.2 Elaborar frases da rotina do aluno em CAA e Libras em relação aos gestos e fala já utilizados, por exemplo: pedido de comida, banheiro, pedido de água, brinquedo.
4. Selecionar livros adaptar por meio da CAA e da Libras.
 - 4.1 Utilizar livros para leitura e contação de histórias por meio da CAA e Libras.
 - 4.2 Utilizar livros de histórias com símbolos da CAA e Libras em conjunto com a família.

Seleção, organização do conteúdo e do vocabulário e implementação dos recursos de comunicação aumentativa e alternativa, Libras e demais possibilidades expressivas

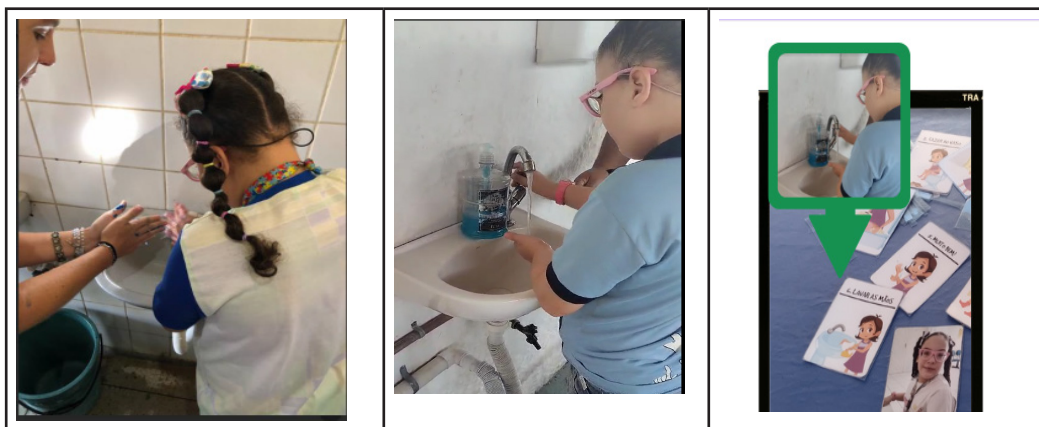
A seleção do conteúdo vinculados à escola e à família foi planejada de forma integrada, considerando os interesses, potencialidades e necessidades da estudante, com foco na comunicação, autonomia, coordenação motora e socialização. As atividades foram organizadas com base no uso da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) associada ainda à Língua Brasileira de Sinais (Libras), ampliando suas possibilidades de expressão e compreensão nos diferentes contextos.

As ações envolveram atividades domésticas, culinária, rotina do banheiro, cores e o uso de livros com histórias de animais, buscando

articular experiências significativas da vida escolar e familiar. A estudante demonstrou ainda gosto por tecnologia, culinária e dança, além de interesse em atividades domésticas e hiperfoco em cores e luzes, o que foi considerado na elaboração das propostas pedagógicas, tornando as experiências mais atrativas e significativas.

Nas atividades domésticas, participa de tarefas simples, como guardar brinquedos e organizar objetos pessoais, utilizando cartões com imagens visuais, alguns deles com sinais em Libras para favorecer a comunicação bimodal. Na culinária, foram exploradas etapas de preparo de receitas, reconhecimento de ingredientes, cores e utensílios, com apoio de pictogramas e sinais, valorizando seu interesse natural por essa prática e estimulando o uso funcional da linguagem. Na rotina do banheiro, foi confeccionado um chaveiro visual de rotina, utilizado para indicar as ações passo a passo (como lavar as mãos, como utilizar o sanitário e pentear o cabelo), que foi sendo ampliado ao longo do tempo, incorporando novas ações de autocuidado e da rotina escolar, como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 - Atividades de rotina no ambiente escolar



Fonte: Produção própria dos autores.

Além disso, foi instalada uma prancha de comunicação na escola, possibilitando que os colegas também aprendessem os sinais e símbolos da CAA, promovendo a inclusão e facilitando a interação com a estudante. Na Figura 4 há três modelos de pranchas de comunicação: a prancha da esquerda foi implementada nos espaços comuns da escola, como, por exemplo próximo ao local do refeitório, banheiro e espaço livre para os alunos permanecerem no intervalo da aula sala de aula e a prancha do meio foi introduzida no contexto da sala de aula e da sala de recurso do atendimento educacional especializado e a prancha da direita é do alfabeto datilológico, como observado na Figura 4:

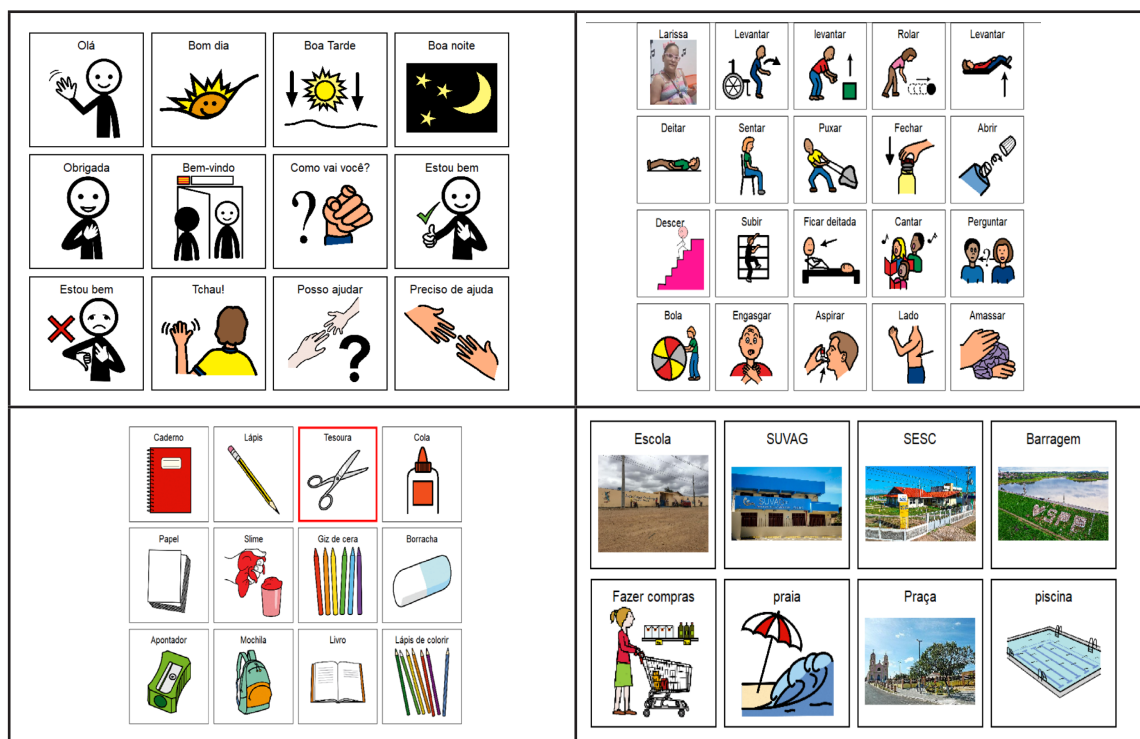
Figura 4 - Modelos de pranchas inseridos no ambiente escolar



Fonte: Produção própria dos autores.

Além das pranchas com imagens que representam necessidades básicas e rotina escolar, foram elaboradas pranchas temáticas, ou seja, com conteúdos específicos para tarefas e atividades programadas, como a prancha com vocabulário para as habilidades sociais, atividades na fisioterapia, materiais para uso na sala de aula como os materiais escolares, locais da sua rotina entre outras pranchas temáticas, como pode ser visualizado na Figura 5:

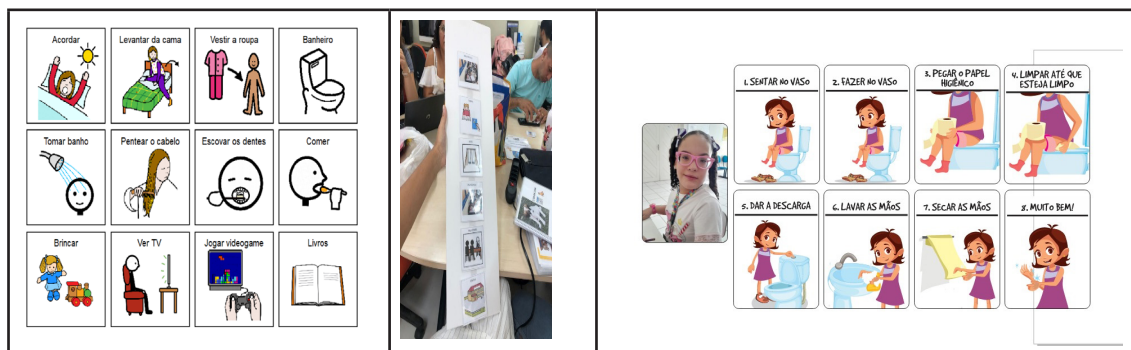
Figura 5 - Pranchas temáticas para uso na rotina



Fonte: Produção própria dos autores.

Além das pranchas temáticas organizadas em um fichário, foram estabelecidas rotinas visuais para os ambientes da escola e da família, como observado na Figura 4:

Figura 6 - Organização de rotinas da aluna nos ambientes de casa, sala de aula e banheiro



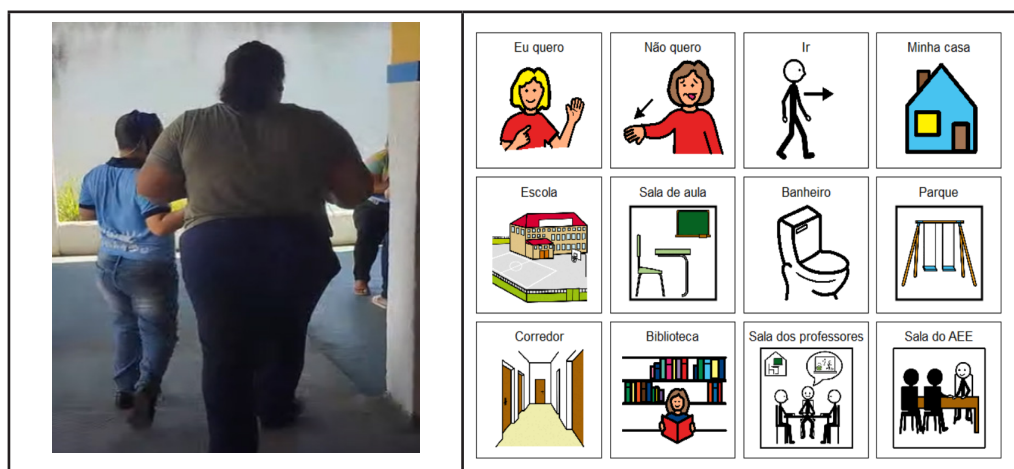
Fonte: Produção própria dos autores.

Outra informação a respeito do comportamento da aluna foi o tempo de permanência em sala de aula descrito pela professora:

Como a aluna não consegue ficar muito tempo na sala de aula. O tempo dela é curto, às vezes, ela não quer fazer uma tarefa proposta. Gosta de sair da sala e ir à biblioteca para ver os livros. Gosta da sala de AEE e permanece por mais tempo nas tarefas. (Prof.^a).

Sendo assim, foi elaborada uma prancha temática com as possibilidades de os locais da escola para a auxiliar da sala utilizar com a aluna, como exemplificado na Figura 7:

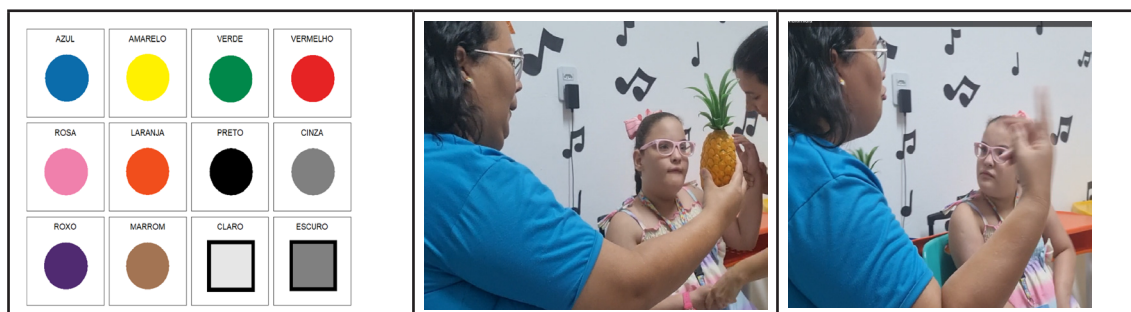
Figura 7 - Aluna com a auxiliar da sala em outros espaços da escola



Fonte: Produção própria dos autores.

O trabalho com as cores foi realizado de forma lúdica, associando figuras, objetos e sinais em Libras, explorando seu hiperfoco e favorecendo a atenção e o engajamento. Todas essas práticas fortaleceram o vínculo entre a estudante, seus colegas e os profissionais da escola, promovendo uma participação mais efetiva, comunicativa e inclusiva no ambiente escolar, como pode ser visualizado nos exemplos na Figura 8:

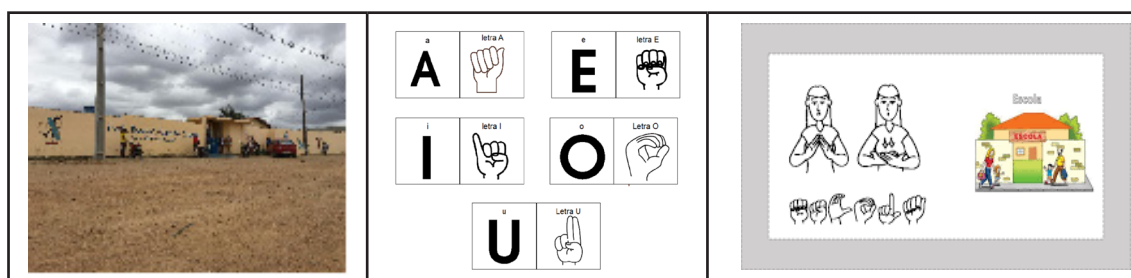
Figura 8 - Associação das cores aos objetos e sinais da Libras



Fonte: Produção própria dos autores.

Os ambientes e rotina vivenciados pela aluna também foram associados ao alfabeto datilológico, aos sinais da Libras e a imagem, como exemplificado na Figura 9:

Figura 9 - Foto da escola, o uso do alfabeto datilológico para palavra escola, sinal da escola e imagem que representa uma escola selecionada com a aluna



Fonte: Produção própria dos autores.

As fotos, os sistemas de comunicação aumentativa e alternativa, alfabeto datilológico, sinais da Libras e a escrita foram sendo inseridos na rotina escolar e familiar para ampliar a interação e comunicação da aluna, além de ampliar o vocabulário. O uso de livros foi realizado a partir do momento que a aluna ampliou o tempo de atenção, principalmente em temas do seu interesse, como nos livros: O dia da Luna, Luna cresceu; Luna e seus amigos.

O dia da Luna foi um livro elaborado para a leitura e contação do dia de um cachorro, assim foi inserido o sinal de cachorro, o nome do cachorro por meio do alfabeto datilológico, foto e imagem para representar o cachorro e as ações realizadas na rotina, como exemplificado na Figura 10:

Figura 10 - O livro: O dia da Luna

Livros e novas experiências



Fonte: Produção própria dos autores.

A aluna tem interesse por livros e ir à biblioteca. Ler, contar e recontar histórias amplia o vocabulário e a atenção compartilhada, permitindo que a estudante tivesse acesso as imagens, sinais, alfabeto datilológico e a escrita. A partir do livro elaborado e adequado a necessidade da aluna, foi possível trabalhar o vocabulário e as formas de expressão por diferentes recursos e estratégias, como visto no exemplo da Figura 10 e na Figura 11 a seguir:

Figura 11 - Frases simples por meio de imagens, sinais e fotos



Fonte: Produção própria dos autores.

A continuidade nos temas de livros foi importante para a implementação das imagens e dos sinais da Libras nos diferentes ambientes, ou seja, as histórias compartilhadas na sala de aula, no AEE, nos atendimentos da área da saúde e com a família. A Figura 12 ilustra exemplos de outros livros compartilhados pelos profissionais da equipe de trabalho colaborativo:

Figura 12 - Exemplos de livros para trabalhar com vocabulário e habilidades expressivas



Fonte: Produção própria dos autores.

Deliberato e Ferreira-Donati (2020) descreveram a importância da leitura e contação de história com diferentes interlocutores, principalmente com alunos da Educação Especial. Os exemplos de livros e estratégias por meio dos sistemas de comunicação aumentativa e alternativa, sinais de Libras, alfabeto datilológico foram fundamentais para as características do aluno deste caso de ensino, considerando suas habilidades e necessidades.

Considerações finais

A parceria entre os pesquisadores, escola, família e demais profissionais foi fundamental para a organização dos recursos e estratégias por meio dos sistemas aumentativos e alternativos de comunicação para ampliar a participação da aluna com deficiência múltipla nos processos de interação e comunicação.

O planejamento foi organizado pela equipe colaborativa com apoio da confecção dos recursos para as rotinas da escola e da família no Laboratório de Tecnologia Assistiva. Desta forma, cada material selecionado e adequado

as características da aluna selecionada e compartilhado com os demais alunos da sala e da escola. Os sistemas de comunicação aumentativo e alternativos utilizados em conjunto com o sistema linguístico da Língua Brasileira de Sinais favoreceu a participação da aluna nas atividades específicas e em grupo, assim como, contribuíram com a formação de novos interlocutores ou parceiros de comunicação na diversidade de competência linguística e comunicativa.

Referências

DELAGRACIA, J. D.; MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto familiar. *In*: DELIBERATO, DÉBORA; MANZINI, Eduardo José (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos, SP: M&M Editora, 2015. p. 63-83.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na educação infantil: Instrumentos para aquisição de competências do aluno com deficiência. *In*: DELIBERATO, D.; NUNES, D. R. P.; GONÇALVES, M. J. (org.). **Trilhando juntos a comunicação alternativa**. Marília, ABPEE, 2017.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na escola: possibilidades para o ensino do aluno com deficiência. *In*: ZABOROSKI, A. P.; OLIVEIRA, J. P. (org.). **Atuação da Fonoaudiologia na escola: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2013. p. 71-90.

DELIBERATO, D. Comunicação Alternativa: desafios e competências necessárias. *In*: MANZINI, E. J.; ROCHA, A. N. D. C. (org.). **Temas recorrentes em pesquisa em Educação Especial**. Goiânia: Sobama, 2022. p. 55-72.

DELIBERATO, D. Comunicação aumentativa e alternativa: letramento & leitura e escrita. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva comunicação alternativa na escola**. Goiânia: Editora Sobama, 2024. p. 177-194.

DELIBERATO, D.; FERREIRA-DONATI, G. C. Narração de histórias: recursos e estratégias com a comunicação alternativa. *In*: AZONI, C. A. S.; LIRA, J. O. (org.). **Estratégias e Orientações em Linguagem: um guia em tempos de COVID-19**. Natal: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020. p. 88-99.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola**. Goiânia: Editora Sobama, 2024.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial**. Goiânia: Editora Sobama, 2025.

DUEK, V. P. **Educação Inclusiva e formação continuada: contribuições dos casos de ensino para os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissionais de professores**. 2011. 349f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

LIGHT, J.; Mcnaughton D. Designing AAC Research and Intervention to Improve Outcomes for Individuals with Complex Communication Needs. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 31, n. 2, p. 85-96, 2015.

LIGHT, J.; MCNAUGHTON D.; CARON, J. New and emerging AAC technology supports for children with complex communication needs and their communication partners: State of the science and future research directions. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 35, n. 1, p. 26-41, 2019.

LIGHT, J.; MCNAUGHTON, D. Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: a new definition for a new era of communication? **Augmentative and alternative communication**, 30 (1), p. 1-18, 2014.

MAYER-JONHSON, R. Picture Communication Symbols (P.C.S.). **Software Boardmaker**. Porto Alegre: Clik Tecnologia Assistiva, 2004.

MONTEIRO, R. G. de S. **Participação de crianças e adolescentes com desenvolvimento típico em casa, na escola e na comunidade**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

PALAO, S. Orígem: **ARASAAC**. Licença: CC (BY-NCSA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha), 2025. Disponível em: <http://www.arasaac.org>

PAULA, R. De; MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto escolar. In: DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos, SP: M&M Editora, 2015, p. 41-62.

RABELO, L. C. C. **Casos de ensino na formação continuada à distância de professores do atendimento educacional especializado**. 2016. 304 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

VON TEZTCHNER, S. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa. *In*: DELIBERATO, D; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (org.). **Comunicação alternativa**: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009. p. 14-25.

[Voltar](#)

Capítulo 16

Comunicação aumentativa e alternativa robusta grafo-tátil na deficiência múltipla sensorial: autismo e deficiência visual

Alessandra dos Santos SILVEIRA
fonoaudiologa.alessandra@gmail.com

Cátia Crivelenti de Figueiredo WALTER
catiawalter@gmail.com

Carolina Rizzotto SCHIRMER
ead.carolina@gmail.com

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Apresentação

Este capítulo apresenta um estudo de caso clínico-interventivo que descreve a implementação de uma metodologia de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) robusta grafo-tátil. O estudo envolve uma criança autista, não oralizada, com deficiência visual adquirida, caracterizando um quadro de deficiência múltipla sensorial e necessidades complexas de comunicação (NCC).

O texto discute os pressupostos teóricos que sustentam o uso de sistemas robustos de CAA, descreve detalhadamente o método de avaliação e intervenção desenvolvido em fases progressivas e analisa os resultados qualitativos observados no desenvolvimento comunicativo da criança, com ênfase na atuação fonoaudiológica colaborativa, na capacitação de parceiros comunicativos e na construção de acessibilidade comunicativa funcional em contextos clínicos, familiares e escolares.

A comunicação é uma habilidade que envolve a troca de experiências, emoções e interesses durante interações nas quais os interlocutores alternam continuamente os papéis de emissor e receptor. Para que a mensagem seja efetiva e significativa, é necessário o uso de sistemas de representação de sentidos e regras construídos socialmente, em interações com parceiros comunicativos competentes (Deliberato, 2017).

Nessa perspectiva, a aquisição e o desenvolvimento da linguagem dependem de interações ricas, frequentes e consistentes, que possibilitem a

compreensão e a expressão de significados. A redução dessas oportunidades tende a emergir com maior frequência em quadros nos quais a comunicação é afetada por diversas condições. Como consequência, observa-se menor número de trocas dialógicas, menor interpretação conjunta de símbolos, menor oferta de *feedback* contingente e, consequentemente, limitações na participação comunicativa em diferentes redes sociais.

Um parceiro de comunicação eficaz é aquele que participa ativamente das interações dialógicas, reconhecendo intenções comunicativas, reformulando enunciados, ampliando mensagens e oferecendo modelos linguísticos que favoreçam múltiplas funções, como solicitar, comentar, expressar sentimentos, compartilhar opiniões e engajar-se socialmente. Essa mediação assume papel central quando se trata de pessoas com necessidades complexas de comunicação (PNCC), para as quais o ambiente e os interlocutores constituem elementos determinantes do desenvolvimento da linguagem e da participação social (Chun, 2021).

As NCC configuram-se quando, em decorrência de condições de saúde de origem médica, neurológica ou desenvolvimental, a pessoa não consegue se comunicar de forma funcional por meio da fala e/ou da escrita. Essas limitações podem estar associadas a diversas deficiências (Borges; Lourenço, 2023). A deficiência múltipla sensorial (DMS) é definida como o comprometimento visual ou auditivo associado a prejuízos motores, cognitivos, emocionais, comunicativos e de aprendizagem. Quando a deficiência visual, seja na forma de cegueira ou baixa visão, coocorre com o autismo, o quadro é caracterizado como DMS (Paulino; Pereira, 2022).

Pessoas com DMS e NCC demandam abordagens individualizadas e adaptações que considerem suas habilidades, desafios e contextos de participação, incluindo o uso de recursos de CAA. Segundo a *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA), nessas condições, são necessários suportes que compensem e facilitem, de forma permanente ou temporária, os prejuízos e as incapacidades decorrentes de graves distúrbios da compreensão e da comunicação expressiva (ASHA, 2025).

A CAA constitui-se, portanto, como o conjunto de sistemas, recursos, técnicas e estratégias destinados a favorecer ou ampliar a comunicação, a linguagem, a interação e o letramento emergente⁸ de pessoas com NCC.

⁸ Letramento emergente é o conjunto de conhecimentos e comportamentos relacionados à leitura e à escrita que se desenvolvem antes da alfabetização formal, envolvendo a interação com materiais escritos e a compreensão de que eles têm significado em práticas sociais do cotidiano.

No caso de pessoas com DMS, a literatura descreve o uso de diferentes tipos de símbolos como recursos de acessibilidade comunicacional, incluindo símbolos tangíveis, táteis e texturizados. Os símbolos tangíveis consistem em objetos inteiros ou partes de objetos que mantêm relação direta e perceptível com seus referentes; os símbolos táteis correspondem a formas ideográficas que fornecem pistas sobre aquilo que representam; e os símbolos texturizados são formas gráficas arbitrárias, com texturas uniformes, que não mantêm, necessariamente, relação perceptiva direta com seus referentes (Moreira; Walter, 2018).

Para além do acesso inicial à comunicação simbólica, é fundamental considerar o acesso a sistemas robustos de CAA. Esses sistemas caracterizam-se por oferecer um conjunto linguístico amplo e funcional, composto por palavras essenciais - como verbos, adjetivos, advérbios e pronomes -, vocabulário acessório, alfabeto e possibilidades de construção frasal. Tais elementos são organizados em um plano motor consistente e disponibilizados em recursos de baixa ou alta tecnologia.

Os sistemas robustos possibilitam o desenvolvimento integrado de diferentes competências: linguísticas, relacionadas à expressão e compreensão da linguagem, incluindo habilidades de leitura, escrita e soletração; operacionais, vinculadas à capacidade de manter, navegar e operar o sistema por meio do método de acesso escolhido; sociais, referentes à comunicação eficaz e socialmente apropriada; e estratégicas, associadas ao uso de estratégias para superar ou minimizar as limitações funcionais da CAA. Essas competências são descritas na Grade Dinâmica de Metas em CAA 3 (DAGG-3)⁹ (Clarke, 2023).

Considerando a influência do contexto familiar no curso do desenvolvimento, por meio das mediações, dos suportes e das experiências construídas nas interações cotidianas, evidencia-se a relevância do treinamento de parceiros comunicativos ao longo do processo de intervenção. Barreiras físicas, atitudinais, sociais e relacionadas ao acesso ao conhecimento frequentemente se manifestam na redução das oportunidades de participação comunicativa, em atitudes de baixa expectativa e na restrição de experiências dialógicas significativas. Tais barreiras interferem na oferta

9 DAGG-3 (Dynamic AAC Goals Grid – 3ª edição) é um instrumento de avaliação funcional e planejamento de metas em CAA, organizado nos domínios linguístico, operacional, social e estratégico. Permite identificar o nível atual de competência comunicativa do usuário e orientar a progressão da intervenção. O instrumento fundamenta-se no modelo de competência comunicativa amplamente descrito na literatura da área (Light; McNaughton, 2014) e em abordagens de avaliação funcional e dinâmica. Não se trata de teste psicométrico normatizado, devendo ser utilizado de forma complementar a outros instrumentos validados e à análise contextual do desempenho comunicativo.

de mediações responsivas, de modelos linguísticos variados e de práticas de letramento emergente para usuários de CAA (Light; McNaughton, 2015).

Diante desse cenário, que envolve uma criança com DMS e NCC, da relevância da atuação fonoaudiológica na avaliação, implementação e acompanhamento das competências comunicativas, da necessidade de adaptações para garantir acessibilidade a sistemas robustos de CAA e da escassez de pesquisas científicas voltadas a esse público específico, o objetivo deste capítulo é descrever um estudo de caso clínico-interventivo.

O estudo apresenta a metodologia de intervenção e de implementação da CAA robusta grafo-tátil, compreendida como um sistema de signos figurativos bidimensionais em relevo, organizados em planos de objetos, símbolos, figuras ou ícones, destinados à exploração e à interpretação háptica por pessoas com deficiência visual. Além disso, analisa os resultados qualitativos observados no desenvolvimento comunicativo da criança (Liberto *et al.*, 2017).

Por fim, o capítulo está estruturado em cinco seções: apresentação, método, resultados, conclusões e referências.

Método

O estudo de caso clínico-interventivo adotou uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva. Trata-se de um recorte da pesquisa intitulada "*Formação de profissionais da Educação Especial em uma perspectiva colaborativa*", aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 6.099.259. Todos os envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e a identidade dos participantes foi preservada por meio do uso de nomes fictícios.

O participante, identificado como F., é do sexo masculino, autista, não oralizado, com 12 anos de idade. Apresentou perda visual aos 11 anos, em setembro de 2023, cuja etiologia encontra-se em investigação. À época do estudo, cursava o 5º ano do Ensino Fundamental I em uma escola particular, localizada na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro. O atendimento fonoaudiológico teve início em março de 2024, com frequência de duas sessões semanais de 50 minutos, realizadas em consultório, local onde o estudo foi conduzido.

Como instrumentos avaliativos, foram utilizados: anamnese; inventários funcionais do ambiente, da rotina, das preferências e do desenvolvimento; bem como avaliações dinâmicas. Essas práticas fonoaudiológicas em CAA tiveram como objetivo caracterizar o perfil

comunicativo do participante. Para a coleta de dados, foram realizados registros audiovisuais das sessões por meio de dispositivo móvel, além do acompanhamento sistemático das produções e das sessões de intervenção.

A metodologia de intervenção foi estruturada em seis fases progressivas, das quais quatro são descritas neste capítulo. As fases não são rígidas nem baseadas em critérios temporais, mas orientadas por indicadores funcionais observáveis do desenvolvimento comunicativo. A proposta contemplou intervenção clínica direta, treinamento sistemático de parceiros comunicativos e imersão dos símbolos no ambiente domiciliar, com foco no desenvolvimento das competências linguísticas, operacionais, sociais, estratégicas e emocionais, por meio do uso de símbolos grafo-táteis em pranchas e em dispositivo gerador de fala.

Os treinamentos de parceiros comunicativos e a imersão de símbolos nos contextos naturais foram realizados em todas as fases da intervenção, com o objetivo de promover um ambiente familiar responsivo e comunicativamente estimulador. A mãe e a madrinha participaram dos treinamentos, nos quais foram abordados conceitos e estratégias fundamentais da CAA, incluindo comunicação, linguagem, sistemas, recursos, papel dos parceiros, modelagem linguística e suportes comunicativos. A seguir, descrevem-se as fases da metodologia de intervenção.

Fase I - Avaliação

O processo avaliativo contemplou a investigação dos aspectos sociocognitivos e linguísticos por meio da anamnese, da Matriz de Comunicação (Rowland, 2011), dos inventários funcionais e da avaliação dinâmica, com o objetivo de identificar o perfil comunicativo, selecionar o vocabulário inicial e definir objetivos para o desenvolvimento da linguagem funcional.

Os resultados indicaram que F. utilizava predominantemente comportamentos pré-simbólicos não convencionais de forma intencional, como movimentos corporais, vocalizações e gestos simples. De forma ocasional, também apresentava comportamentos convencionais, como balançar a cabeça para negar e acenar para se despedir. Durante a avaliação dinâmica, demonstrou atenção a histórias curtas adaptadas, sendo capaz de identificar personagens por meio do toque em objetos concretos ou na escrita de seus nomes, com auxílio para a organização espacial no papel. Em contextos familiares e imediatos, compreendia ordens simples, executando-as de acordo com sua condição visual.

Observou-se elevada participação da família no cotidiano da criança, com oferta de oportunidades de estimulação relacionadas a eventos sociais, passeios, brinquedos variados e interações frequentes com diferentes membros da rede familiar.

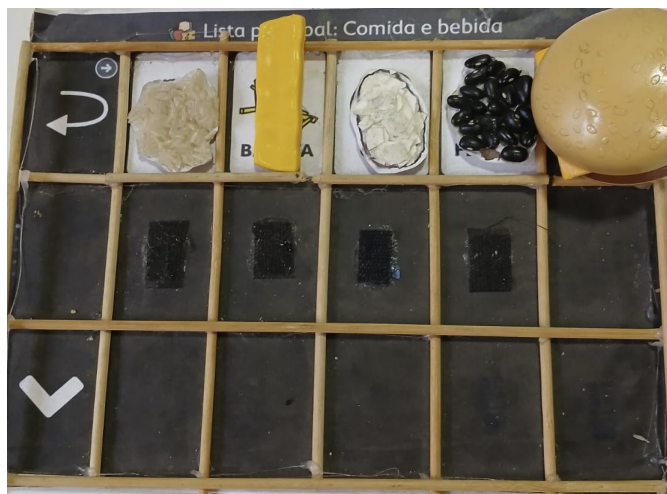
Fase II - Introdução de símbolos tangíveis

A avaliação indicou um perfil compatível com a fase preparatória, característica de comunicadores emergentes, que não possuem um método consistente de comunicação simbólica e/ou apresentam compreensão limitada de que símbolos representam pessoas, objetos, lugares ou ideias.

Considerando esse perfil, a intervenção iniciou-se com o uso de símbolos tangíveis, por apresentarem correspondência direta com seus referentes, facilitarem a discriminação pela forma, exigirem menor demanda cognitiva e favorecerem a compreensão da linguagem simbólica e a aquisição das habilidades comunicativas iniciais.

Foram utilizadas pranchas de comunicação de baixa tecnologia, impressas em tamanho A4, elaboradas por meio do aplicativo TD Snap, com fundo preto, símbolos em alto contraste e grade organizada em três linhas por seis colunas. As pranchas continham vocabulário acessório relacionado às necessidades imediatas da criança e também serviam como apoio visual-espacial para os parceiros comunicativos. Para oferecer pistas táteis de localização, as linhas da grade foram sobrepostas com palitos de madeira em relevo, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Prancha de comunicação com pistas táteis



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Prancha de comunicação impressa em papel A4, na posição vertical, com fundo preto. Os símbolos estão organizados em uma grade de três linhas por seis colunas. Entre as linhas da grade há palitos de madeira em relevo, que auxiliam a orientação tátil. Os símbolos, representam necessidades e ações do cotidiano e facilitam a comunicação da criança com apoio visual e tátil.

Com o objetivo de estimular a percepção háptica - entendida como a ação voluntária de tocar objetos com as mãos em busca de informações do ambiente externo para se comunicar e interagir - e o compartilhamento da atenção, foram organizadas atividades lúdicas com objetos concretos e diferentes texturas, baseadas nas preferências e na rotina, tanto no contexto clínico quanto no domiciliar.

O objetivo desta fase foi considerado alcançado quando a criança passou a compreender e utilizar os símbolos organizados na prancha para comunicar suas necessidades em contextos imediatos, com apoio dos parceiros, sinalizando prontidão para a progressão à fase seguinte.

Fase III - Introdução da CAA Robusta Grafo-Tátil

A criança ingressou nesta fase quando passou a entregar, mostrar, tocar ou pegar de forma independente os objetos concretos solicitados pelos parceiros, em resposta a perguntas como “O que você quer comer?” Esses comportamentos indicaram o início de habilidades características de comunicadores emergentes transicionais, que demonstram comunicação intencional em atividades motivadoras e com pessoas significativas.

O objetivo desta fase foi ampliar o desenvolvimento comunicativo por meio da introdução de um sistema de CAA robusto, capaz de sustentar o desenvolvimento pragmático, semântico e sintático da linguagem. Reavaliações periódicas e novos treinamentos de parceiros, considerando as demandas do contexto familiar, orientaram a seleção do conjunto de vocabulário a ser estimulado.

Como essa etapa envolveu o uso de alta tecnologia, foram necessárias adaptações para garantir a acessibilidade ao sistema em função da condição visual da criança. Para isso, foram criados símbolos grafo-táteis em relevo, confeccionados com cola de alto relevo sobre acetato, fixado à tela do dispositivo de comunicação.

A grade permaneceu organizada em três linhas por seis colunas, totalizando dezoito símbolos grafo-táteis. A prancha passou a apresentar fundo branco, sem imagens visuais, e com a palavra correspondente a cada

símbolo, em tamanho reduzido, posicionada na margem superior de cada botão do aplicativo, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Prancha de comunicação com símbolos grafo-táteis



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Prancha de comunicação com símbolos grafo-táteis, utilizada em dispositivo eletrônico. Os dezoito símbolos estão organizados em uma grade de três linhas por seis colunas. Cada símbolo apresenta relevo tátil e identificação escrita em tamanho reduzido na parte superior. O fundo da prancha é claro, sem imagens visuais, facilitando a exploração tátil e o uso do sistema de CAA pela criança.

A prancha da Fase II continuou a ser utilizada pela criança, sem necessidade de modelagem, como vocabulário acessório às novas palavras essenciais. O uso funcional dessas palavras de forma isolada marcou a transição para a fase seguinte.

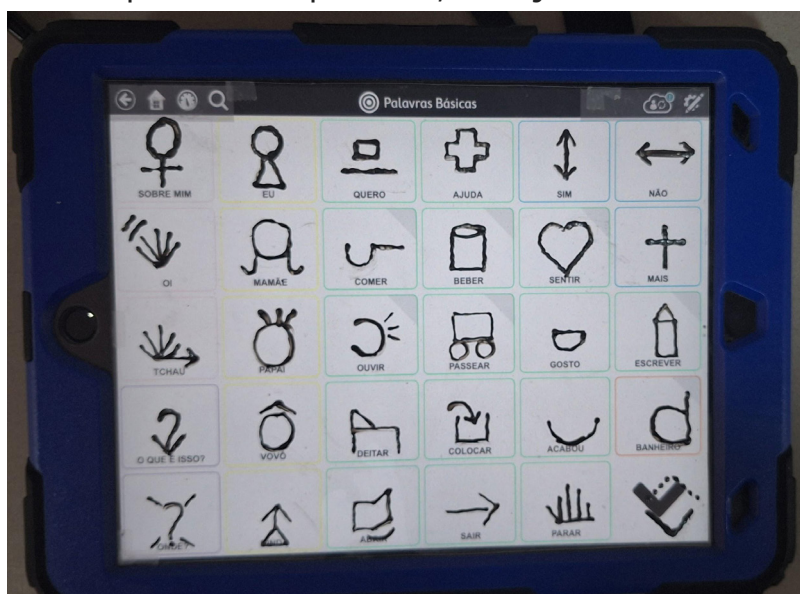
Fase IV - Ampliação da linguagem

Nesta fase, a criança passou a apresentar habilidades características de comunicadores dependentes de contexto, utilizando trocas comunicativas simples para satisfazer necessidades e desejos básicos em contextos específicos, com pessoas familiares.

Considerando o estágio de desenvolvimento, as demandas da criança e do contexto familiar, a grade do sistema foi ampliada para cinco linhas por seis colunas, totalizando trinta palavras essenciais, além da disponibilização de links para vocabulários acessórios e para o alfabeto. Novos símbolos grafo-táteis foram confeccionados e inseridos no acetato fixado à tela do comunicador.

À medida que a criança avançar na discriminação, navegação e uso do dispositivo, a prancha da Fase II será gradualmente retirada como vocabulário acessório. A partir desta fase, o número de espaços por página será mantido, respeitando-se o tamanho mínimo aproximado de 2 cm x 2 cm, a fim de garantir a discriminação tátil. As Figuras 3 e 4 apresentam exemplos de duas grades da prancha de comunicação grafo-tátil.

Figura 3 - Prancha de comunicação com símbolos grafo-táteis que representam pessoas, desejos e outros



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: Prancha de comunicação com símbolos grafo-táteis organizados em grade, composta por trinta símbolos. Os símbolos representam pessoas, desejos e outros conceitos do cotidiano. Cada campo apresenta relevo tátil, permitindo a identificação pelo toque, e está disposto de forma regular para facilitar a navegação e a comunicação da criança.

Figura 4 - Prancha de comunicação com símbolos grafo-táteis organizados como um teclado



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição das imagens: Prancha de comunicação com símbolos grafo-táteis organizados no formato de teclado, composta por trinta símbolos que representam letras do alfabeto. As letras estão dispostas em grade regular e apresentam relevo tátil, permitindo a identificação pelo toque e favorecendo a navegação e o uso funcional do sistema de CAA.

Duas novas fases estão previstas na metodologia de intervenção. Entretanto, considerando que a criança se encontra neste estágio - o qual demanda atenção contínua aos recursos e às adaptações necessárias às aquisições linguísticas, operacionais, sociais e estratégicas -, optou-se por delimitar o presente relato a essa etapa. As evoluções e as fases subsequentes poderão ser descritas em outra oportunidade.

Resultados

Os resultados qualitativos do estudo de caso indicaram que a intervenção fonoaudiológica com implementação da CAA robusta grafo-tátil possibilitou a evolução da criança da condição de comunicador emergente para comunicador dependente de contexto. Observou-se ampliação das habilidades comunicativas por meio do uso funcional da linguagem no dispositivo gerador de fala, incluindo palavras-frase e enunciados de duas palavras, utilizados para solicitar ações, recorrências, pessoas e elementos da rotina social, bem como para negar, expressar sentimentos, responder e

fazer perguntas nos contextos clínico e familiar, conforme evidenciado nas Figuras 5, 6, 7 e 8.

Figura 5 - Matriz de Comunicação realizada em março de 2024

Nível 1 Comportamento Pré-Intencional	A1 Expressa desconforto	A2 Expressa conforto				A3 Expressa interesse em outras pessoas											
Nível 2 Comportamento Intencional	B1 Protestos	B2 Continua Ação	B3 Obtém mais de alguma coisa			B4 Atrai a atenção											
Nível 3 Comunicação Não Convencional	C1 Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto									
Nível 4 Comunicação convencional	C1 Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direciona sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas			
Nível 5 Símbolos de Concreto	C1 Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C7 Solicita Objetos Ausentes	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direciona sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas	C16 Nomes de Coisas/ Pessoas	C17 Faz comentários
Nível 6 Símbolos abstratos	C1 Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C7 Solicita Objetos Ausentes	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direciona sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas	C16 Nomes de Coisas/ Pessoas	C17 Faz comentários
Nível 7 Idioma	C1 Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C7 Solicita Objetos Ausentes	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direciona sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas	C16 Nomes de Coisas/ Pessoas	C17 Faz comentários
	Recusa	Obter				SOCIAL					informação						

Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: A Figura 5 apresenta a Matriz de Comunicação realizada em março de 2024, referente à avaliação inicial. Trata-se de uma tabela organizada em linhas e colunas que descreve os níveis e as formas de comunicação da criança, contemplando intenções comunicativas, comportamentos observados e modos de expressão utilizados no período avaliado. Observa-se que o Nível 1 (comportamento pré-intencional) aparece em cinza, indicando que foi superado, enquanto os Níveis 2 e 3 (comportamento intencional e comunicação não convencional) encontram-se preenchidos em laranja, demonstrando domínio total. O Nível 4 (comunicação convencional) revela uma fase de transição, com a coexistência de habilidades dominadas e emergentes, como cumprimentar e responder a perguntas. Os níveis superiores (5 a 7) encontram-se majoritariamente não utilizados, à exceção de uma habilidade emergente de "nomear coisas/pessoas" no Nível 6.

Figura 6 - DAGG 3 realizada em março de 2024

	Nível de Habilidade				
	Emergente	Emergente Transicional	Contexto Dependente	Independente Transicional	Independente
Linguística	✓				
Operacional	✓				
Social	✓				
Estratégica					

Fonte: Produção própria dos autores (2024).

Descrição da imagem: A Figura 6 apresenta o registro do DAGG-3 referente à avaliação realizada em março de 2024. O instrumento relaciona quatro áreas de competência — linguística, operacional, social e estratégica — a cinco níveis progressivos de desenvolvimento, variando de “Emergente” a “Independente”. Na avaliação inicial, as competências linguística, operacional e social encontram-se assinaladas no nível emergente, enquanto a competência estratégica não apresenta marcação de nível.

Figura 7 - Matriz de Comunicação realizada em maio de 2025

Nível	Matriz de Comunicação																
	A1	A2					A3										
Nível 1 Comportamento Pré-Intencional	Expressa desconforto	Expressa conforto					Expressa interesse em outras pessoas										
Nível 2 Comportamento Intencional	B1 Protestos	B2 Continua Ação		B3 Obtém mais de alguma coisa			B4 Atrai a atenção										
Nível 3 Comunicação Não Convencional	C1 Rejeita, Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto									
Nível 4 Comunicação Convencional	C1 Rejeita, Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direção e sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas			
Nível 5 Símbolos de Concreto	C1 Rejeita, Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C7 Solicita Objetos Ausentes	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direção e sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas	C16 Nomes de Coisas/ Pessoas	C17 Faz comentários
Nível 6 Símbolos abstratos	C1 Rejeita, Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C7 Solicita Objetos Ausentes	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direção e sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas	C16 Nomes de Coisas/ Pessoas	C17 Faz comentários
Nível 7 Idioma	C1 Rejeita, Rejeita	C2 Solicita Mais Ação	C3 Solicita Nova Ação	C4 Solicita Mais Objeto	C5 Faz escolhas	C6 Solicita Novo Objeto	C7 Solicita Objetos Ausentes	C8 Solicita atenção	C9 Demonstra afeto	C10 Cumprimenta as pessoas	C11 Ofertas, Ações	C12 Direção e sua atenção	C13 Formas Sociais Educadas	C14 Respostas Sim/Não Perguntas	C15 Faz perguntas	C16 Nomes de Coisas/ Pessoas	C17 Faz comentários
	Recusar	Obter					SOCIAL					informação					

Fonte: Produção própria dos autores (2025).

Descrição da imagem: A Figura 7 corresponde à Matriz de Comunicação realizada em maio de 2025, evidenciando avanços significativos no perfil comunicativo da criança em comparação à avaliação inicial. Observa-se que o Nível 1 permanece superado, os Níveis 2 e 3 seguem plenamente dominados e o Nível 5 (símbolos concretos) apresenta-se majoritariamente consolidado. A zona de desenvolvimento atual concentra-se nos Níveis 6 e

7 (símbolos abstratos e idioma), nos quais se identificam habilidades já dominadas nas funções de “obter” e “recusar”, associadas a diversas habilidades emergentes nas funções sociais e de informação.

Figura 8 - DAGG 3 realizada em maio de 2025

	Nível de Habilidade				
	Emergente	Emergente Transicional	Contexto Dependente	Independente Transicional	Independente
Linguística	✓	✓	✓		
Operacional	✓	✓	✓		
Social	✓	✓	✓		
Estratégica	✓	✓	✓		

Fonte: Produção própria dos autores (2025).

Descrição da imagem: A Figura 8 apresenta o registro do DAGG-3 realizado em maio de 2025. Os resultados indicam que a criança consolidou os níveis “Emergente” e “Emergente Transicional” em todas as quatro áreas de competência. O nível “Contexto Dependente” apresenta marcações em todas as áreas, sinalizando a fase atual de desenvolvimento, enquanto os níveis de maior independência ainda não se encontram consolidados.

A análise longitudinal das Matrizes de Comunicação e dos indicadores do DAGG-3 evidenciou progressos consistentes no perfil comunicativo da criança ao longo do período de intervenção. Esses avanços também destacaram os efeitos da capacitação contínua dos parceiros comunicativos, tanto na identificação de oportunidades naturais para a modelagem linguística quanto na construção de recursos lúdicos e de materiais de leitura adaptados às necessidades da criança.

As estratégias adotadas contribuíram para a redução de barreiras atitudinais - entendidas como atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades -, tecnológicas - que dificultam ou privam o acesso às tecnologias - e de comunicação e informação - caracterizadas por entraves ou obstáculos que impossibilitam a expressão ou o recebimento de mensagens por meio de sistemas de comunicação e tecnologias da informação -, que frequentemente limitam a participação de PNCC.

O estudo reforça que o uso de recursos de CAA, isoladamente, não garante o sucesso comunicativo, sendo indispensável a atuação de interlocutores capacitados e responsivos. Dessa forma, a abordagem adotada

considera fundamental o domínio de conceitos e estratégias de CAA para a transição de uma comunicação não apoiada - baseada em expressões manuais, faciais, gestos e movimentos corporais - para uma comunicação apoiada, mediada por interlocutores capacitados e pelo uso funcional de recursos adaptados.

Considerando os avanços observados no contexto familiar, destaca-se a importância de que o ambiente escolar se mostre flexível e aberto à implementação da CAA grafo-tátil em sala de aula, de modo que fonoaudiologia, família e escola, por meio de práticas colaborativas, possam assegurar a redução de barreiras e a construção de oportunidades de inclusão comunicativa e de aprendizagem no ensino regular.

Conclusões

Este estudo reconhece que cada indivíduo apresenta um percurso único de desenvolvimento comunicativo e reforça a necessidade de investimentos em pesquisas que envolvam sistemas robustos de CAA, voltados a pessoas com múltiplas deficiências e NCC (Nunes; Walter, 2018). Apesar das limitações inerentes a um estudo de caso, foi possível observar efeitos positivos da metodologia de intervenção baseada na CAA robusta grafo-tátil no desenvolvimento das competências linguísticas, operacionais, sociais e estratégicas da criança.

Destaca-se o papel fundamental do envolvimento colaborativo da família, especialmente da mãe, na implementação das estratégias trabalhadas nos treinamentos de parceiros comunicativos. Esse engajamento contribuiu de forma significativa para a evolução do perfil comunicativo da criança, evidenciada pela transição de comportamentos pré-simbólicos não convencionais para trocas comunicativas mediadas por palavras-frase e enunciados de duas palavras, utilizadas em contextos específicos.

A experiência relatada reforça a relevância da prática fonoaudiológica colaborativa e da construção de caminhos acessíveis e funcionalmente significativos para o desenvolvimento comunicativo de pessoas com deficiência múltipla sensorial, ao mesmo tempo em que aponta para a necessidade de ampliação da produção científica voltada a esse público.

Referências

- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Augmentative and alternative communication (AAC)**. ASHA Practice Portal, [s. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/augmentative-and-alternative-communication/>. Acesso em: 24 abr. 2025.
- BORGES, B. C.; LOURENÇO, G. F. Capacitação de parceiros de comunicação de alunos com necessidades complexas de comunicação no contexto escolar: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 1-28, 2023.
- CANCINO, Miguel Antonio Higuera. Pragmática comunicativa não verbal e comunicação alternativa. *In*: PASSERINO, Liliana Maria (org.). **Comunicar para incluir**. Porto Alegre: CRBF, 2013. p. 195-218.
- CHUN, Regina Yu Shon; MINGRONE, Rosana; MOREIRA, Eliana Cristina; MONTENEGRO, Ana Cristina de Albuquerque; MARQUES, Janaina Maria Maynard; BORGES, Michelle Apellanis. Parceiros de comunicação na CSA/CAA: conceitos, práticas e desafios. *In*: DELIBERATO, Débora; FERREIRA-DONATI, Grace Cristina; MONTENEGRO, Ana Cristina de Albuquerque (org.). **Fonoaudiologia na comunicação alternativa**: compartilhando saberes. São Paulo: ABarros, 2021. p. 87-108.
- DELIBERATO, Débora. Comunicação alternativa na educação infantil: instrumentos para aquisição de competências do aluno com deficiência. *In*: DELIBERATO, Débora; NUNES, Débora Regina de Paula; GONÇALVES, Maria de Jesus (org.). **Trilhando juntos a comunicação alternativa**. Marília: ABPEE, 2017. p. 77-95.
- LIBERTO, Alice; RIBEIRO, Célia; SIMÕES, Cristina. As representações de imagens grafo-táteis para o aluno cego no contexto educativo inclusivo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 30, n. 57, p. 9-26, jan./abr. 2017.
- LIGHT, Janice; McNAUGHTON, David. Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: a new definition for a new era of communication? **Augmentative and Alternative Communication**, v. 30, n. 1, p. 1-18, 2014. DOI: 10.3109/07434618.2014.885080.
- LIGHT, Janice; McNAUGHTON, David. Designing AAC research and intervention to improve outcomes for individuals with complex communication needs. **Augmentative and Alternative Communication**, [s. l.], v. 31, n. 2, p. 85-96, abr. 2015.
- MOREIRA, Flávia Daniela dos Santos; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. Comunicação tátil ou comunicação alternativa tátil? Objetos de referência para crianças com deficiência múltipla sensorial visual. *In*: **Comunicação alternativa tátil**. Curitiba: CRV, 2024. p. 59-83.

NUNES, Débora Regina de Paula; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. AAC and autism international Brazil: descriptive review. **International Journal of Disability, Development and Education**, [s. l.], v. 65, n. 5, p. 1-15, set. 2018. DOI: 10.1080/1034912X.2018.1515424.

PAULINO, Vanessa Cristina; PEREIRA, Claudia Cristina de Oliveira. Deficiência múltipla: definições, causas e prevenção, características e princípios da aprendizagem. *In*: PAULINO, Vanessa Cristina; PEREIRA, Claudia Cristina de Oliveira (org.). **Surdocegueira e deficiência múltipla**: contexto e práticas educacionais. São Carlos: EDESP-UFSCar, 2022. p. 15-21.

ROWLAND, Charity. **Communication Matrix**: a clinical and research assessment tool for individuals with severe communication disorders. [S. l.]: Oregon Health & Science University, 2011. Disponível em: <https://communicationmatrix.org>. Acesso em: 02 fev. 2026.

TOBII DYNAVOX; CLARKE, Vicki. **Dynamic AAC Goals Grid 3 (DAGG-3)**. [s. l.]: Tobii Dynavox, 2023. Disponível em: <https://www.tobiidynavox.com/products/dagg-3>. Acesso em: 24 abr. 2025.

[Voltar](#)

Capítulo 17

Experiências na escolarização de jovens com deficiência na perspectiva colaborativa na Rede Estadual do Rio Grande do Norte

Samela Ritchely Antunes de Sena
ritchely_samy_123@hotmail.com

Niedja Marques de Souza
niedjamarques.s@gmail.com

Lígia Maria de Oliveira
lilimaryoliveira12@gmail.com

Michelle Souza de Lima
chellinha79@yahoo.com.br

Gabriela de Brito Uchôa Araújo
gabiuchoa1@hotmail.com

Hedilma Epaminondas Gouveia
hedilmagouveia@hotmail.com

Maria de Jesus Gonçalves
mariadejesusfono@hotmail.com

Eduardo José Manzini
eduardo.manzini@unesp.br
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

O presente capítulo descreve as experiências em relação ao desenvolvimento do projeto Formação de Profissionais da Educação Especial em uma Perspectiva Colaborativa¹⁰. As atividades aqui descritas ocorreram durante o ano de 2024 e se referem ao módulo prático do Projeto.

Portanto, os autores desse capítulo são: as professoras da rede, os cursistas que participaram do projeto e os docentes do projeto encarregados pela supervisão dos trabalhos de campo.

¹⁰ Aprovado pelo CNPq sob a coordenação da Dra. Débora Deliberato Processo: 420283/2022-6 CNPq - Pró-Humanidades.

Três casos de ensino, sobre a escolarização de jovens com algum tipo de deficiência matriculados em escolas públicas, serão apresentados: 1) um estudante com Hipomelanose de Ito (Hércules); 2) uma estudante com Osteogênese Imperfeita e com baixa visão (Ana); e, 3) um estudante com Paralisia Cerebral (Davi). Todos os nomes do texto são fictícios.

Hércules: uma experiência com estudante com Hipomelanose de Ito

A Hipomelanose de Ito consiste em uma rara síndrome neurocutânea com alterações neurológicas e que pode provocar atraso no desenvolvimento psicomotor, alterações do tônus e na marcha (Almeida *et al.*, 2001). Tal condição é caracterizada por manchas hipossegmentadas resultantes de uma alteração na mielinização que pode causar sequelas neurológicas, dentre as quais: déficit cognitivo, macrocefalia e epilepsia (Massi *et al.*, 2008).

Dessa forma, por afetar o desenvolvimento neurocognitivo, e poder ocasionar atrasos de fala e déficits intelectuais, a Hipomelanose de Ito exige uma abordagem educacional multidisciplinar, na qual educadores, médicos, fonoaudiólogos, terapeutas e outros profissionais possam exercer práticas colaborativas que favoreçam o desenvolvimento integral do estudante, incluindo a sua autonomia e socialização. Além disso, Deliberato (2025) enfatiza que a participação da família é fundamental nesse processo e deve ser incorporada na equipe enquanto parceiro de comunicação, uma vez que consiste no primeiro núcleo social do indivíduo.

Diante das diversidades que podem estar relacionadas à Hipomelanose de Ito, o processo de ensino-aprendizagem deve ser individualizado, com o planejamento voltado às necessidades específicas do estudante e com estratégias pedagógicas capazes de promover o desenvolvimento das habilidades cognitivas e motoras, por meio de adaptações que respeitem o ritmo e as capacidades do estudante. Ainda que a educação inclusiva apresente diversos desafios, a vivência com estudantes com diferentes necessidades educacionais também é relevante para o desenvolvimento docente, pois proporciona que o educador desenvolva competências e diversas formas de adaptações metodológicas educacionais, promovendo uma prática pedagógica mais sensível e equitativa (Mendes, 2025). Portanto, a experiência vinculada ao caso de ensino possibilitou desenvolver estratégias de favorecimento à aprendizagem do estudante, as quais também impactaram as formações dos educadores envolvidos. Nessa direção, visando o planejamento e o desenvolvimento de estratégias e recursos relevantes para o processo de ensino-aprendizagem do estudante

com Hipomelanose de Ito, os principais objetivos deste estudo estão relacionados ao contexto do estudante, os quais reúnem: 1) *identificar os seus interesses e potencialidades*; 2) *avaliar as suas capacidades e limitações*; 3) *analisar as interações nos diversos espaços escolares*; e, 4) *identificar a rotina e o contexto familiar*.

Procedimentos para atingir os objetivos com o estudante

O presente estudo refere-se a Hércules, um estudante com Hipomelanose de Ito, com 21 anos de idade, que estava matriculado e frequentando o primeiro ano do Ensino Médio de uma escola estadual do Rio Grande do Norte.

O estudo de caso de ensino iniciou-se com visitas à escola. Em três visitas foi possível observar diversas atividades desenvolvidas em diferentes espaços da escola. Os registros foram realizados por meio de filmagens do estudante no contexto natural de ensino, em sala de aula e pátio.

Outro procedimento consistiu em entrevista não estruturada, com duração de 58 minutos, com a participação da mãe (56 anos de idade) e irmã (23 anos), para buscar informações passadas e atuais sobre o estudante.

Com as informações coletadas, foi realizada a análise por triangulação de dados, que, no caso específico, consistiu em olhar para os dados coletados por meio de diferentes procedimentos: entrevistas, filmagens, observações, e buscar pontos em comum ou incomuns para se chegar a uma conclusão sobre as informações ou para abrir novas questões a serem pesquisadas (Triviños, 1987).

Pode-se denotar que Hércules é um jovem observador, alegre, gosta de cantar, assistir filmes e séries, o que favoreceu no desenvolvimento das atividades propostas pelo professor da sala regular. Suas atividades são adaptadas de acordo com os conteúdos ministrados pelos professores como também são utilizados materiais concretos, tais como: tampinhas de refrigerante, palitos de picolé, blocos lógicos. Em relação a expressão, por meio da fala, identificou-se que ele descreve fatos de forma resumida, tem dificuldade de elaborar e estruturar seu discurso, e suas avaliações são conclusivas, sem conseguir expressar porquês explicativos.

Ao discutir as informações sobre Hércules nos momentos de supervisão, algumas questões foram apresentadas: 1) a irmã indicou que ele tinha uma boa capacidade de interação por meio do celular com a internet, como baixar jogos e com a busca de matérias na internet. O questionamento

que surgiu foi se esse comportamento não poderia ser em função dos algoritmos da própria internet; 2) em relação a assistir filmes e séries, não ficou claro o nível de abstração que Hércules poderia extrair dessas séries, ou seja, como observador ativo no sentido de recontar os fatos ocorridos nas séries e filmes. Com essa discussão, foram elencados objetivos que poderiam ser investigados para melhor caracterizar as potencialidades e dificuldades de Hércules, o seja, se ele conseguia:

- Identificar os nomes de filmes e séries.
- Relembrar de forma resumida o enredo referente a cada série/filme.
- Reconhecer os personagens de cada produção audiovisual.
- Associar as fichas numéricas às quantidades de personagens presentes em cada imagem de uma série.
- Identificar os valores associados às cédulas e moedas apresentadas.

As ações ocorreram por meio de uma avaliação sistematizada, que foi preparada para esse fim, por meio de recursos e estratégias previamente estudadas em função das habilidades e interesses de Hércules: 1) foram utilizadas oito imagens impressas de séries e filmes de preferência do estudante: *Hawaii Five-0*, *DC's Legends of Tomorrow*, *Velozes e Furiosos* e *NCIS Los Angeles*, sendo duas gravuras de cada produção audiovisual, uma referente ao poster oficial e outra com personagens; 2) foram disponibilizados dois jogos no celular (jogo de atirar e *Beach Buggy Racing* com a finalidade de observar as habilidades motoras e cognitivas do estudante; 3) foram apresentadas fichas com os numerais: 4, 5, 7 e 9 para o estudante distribuir, correlacionando com a quantidade de personagens das imagens; 4) foram utilizadas duas cédulas (com valores de R\$ 5,00 e R\$ 10,00) e três moedas (de 5, 25 e 50 centavos).

As estratégias consistiram em: 1) perguntar a Hércules quais são as séries e os filmes de sua preferência para investigar se ele conseguia recordar os títulos; 2) apresentar imagens impressas para testar se o estudante reconhecia as séries e associava aos personagens; 3) questionar se o estudante jogava no celular. Em caso afirmativo, perguntar o nome do jogo e observar o seu desempenho ao jogar; 4) disponibilizar fichas com a grafia de numerais e solicitar a Hércules correlacionar, com outras fichas que traziam gravuras com quantidades variáveis de personagens; 5) apresentar as cédulas e perguntar qual o valor de cada uma delas.

Considerações sobre o estudo de ensino com Hércules

Embora existisse uma limitação que interferisse na aprendizagem de Hércules, o estudante sempre buscou compreender tudo o que estava sendo apresentado pelo professor da sala regular e realizava suas atividades diárias dentro das suas capacidades cognitivas, e quando não queria mais realizar a atividade de sala avisava para a professora da educação especial que estava cansado. A partir da observação em sala de aula foi alterada a sua posição na sala de aula, mudança de fileira para facilitar a visualização da lousa, considerando suas dificuldades visuais. Os dados da avaliação indicaram que as habilidades que foram relatadas pela mãe e pela irmã se comprovaram: Hércules foi competente em usar o celular com autonomia, conseguiu relatar os acontecimentos da série, identificar personagens, e constatou-se a dificuldade em lidar com dinheiro.

Ana: uma experiência com estudante com osteogênese imperfeita e baixa visão

De acordo com Martins (2014), a Osteogênese Imperfeita pode ser caracterizada por uma fragilidade óssea e osteopenia que consiste na perda de densidade mineral óssea. Esse fato torna os ossos mais frágeis e predispostos a fraturas. Além das fraturas, é possível ocorrer deformidades ósseas, baixa estatura, escoliose (curvatura lateral, para o lado direito ou esquerdo da coluna), déficit auditivo, dentes acometidos por rápido desgaste, deformidade basilar do crânio, frouxidão ligamentar, e, conseqüentemente, tais características ocasionam limitações funcionais (Elneceve; Zilz; Castro, 2006). Trata-se de uma doença genética sistêmica do tecido conjuntivo com prevalência de 6 a 7 casos por 100 mil nascimentos. Ela afeta todos os tecidos que contêm colágeno, mas principalmente o tecido ósseo, assim, os ossos se tornam frágeis e suscetíveis a deformidades e fraturas de repetição.

Já a baixa visão pode ter várias causas, e uma delas pode ser a ceratocone, que é uma condição em que a córnea assume formato cônico devido a seu afinamento e protrusão sendo uma condição não inflamatória. Segundo Lopes, Pinto e Sousa (2025), o tratamento da ceratocone depende da gravidade da doença. Nos estágios iniciais, óculos e lentes de contato são as modalidades de tratamento indicadas. Em casos mais avançados, com astigmatismo corneal irregular elevado e opacidades estromais apicais, em que as lentes de contato não mais proporcionam acuidade visual satisfatória ou sequer são toleradas, a cirurgia é a indicação.

Procedimentos para analisar o contexto da escola e da estudante

O estudo de caso de ensino refere-se a uma estudante com Osteogênese Imperfeita, popularmente conhecida como Síndrome dos Ossos de Vidro. Ana, na época do estudo, tinha 13 anos de idade e apresentava baixa visão devido a ceratocone. Ela fazia uso da cadeira de rodas para locomover-se, mas como forma de proteção, pois sabia e podia caminhar. Ela apresentava escoliose e deformidades nas mãos. Estava matriculada no sétimo ano e frequentando uma escola estadual do estado do Rio Grande do Norte.

O trabalho iniciou-se com visitas à escola, para poder perceber o ambiente natural de ensino. Durante as visitas foram realizadas entrevistas com: Ana (36 minutos); com a mãe (35 minutos) e com a cuidadora (10 minutos). Além das visitas foram realizadas observações da rotina e atividades na escola.

Todas as informações foram inseridas em um quadro para realizar a triangulação de dados (Triviños, 1997). Os resultados, principalmente das observações e filmagens, indicaram que:

- O cognitivo de Ana era preservado, de modo que ela conseguia desenvolver boa aprendizagem e apresentar excelente desenvolvimento escolar.
- Possuía boa interação e boa comunicação com todos no ambiente escolar.
- Tinha leitura, em voz alta, muito boa.
- O vocabulário era muito bom.
- Fazia boa descrição dos fatos e eventos vivenciados.
- Era bem extrovertida.

Nas falas transcritas, pode-se perceber como ela descreveu e avaliou a escola e as suas aspirações:

Gosto muito da escola.

Nessa escola não me sinto excluída, é uma escola maravilhosa, me acolhe, tem professores maravilhosos.

Gosto muito de inglês, desde pequenininha.

Eu tinha vontade de ser jornalista.

Queria fazer direito [...] assisti “uma advogada especial”.

Queria ser atriz, fazer teatro, fazer uma peça.

Queria ser professora de inglês.

Procedimentos de intervenção

Além destas questões positivas citadas anteriormente, o período de observações e escuta, possibilitou identificar dificuldades enfrentadas pela estudante que provocaram a necessidade de intervenção e adaptações para favorecer o processo de aprendizagem e inclusão escolar (Quadro 1).

Quadro 1 - Dificuldades identificadas e procedimentos realizados

Dificuldades	Soluções e Adaptações
Dificuldade para ver a escrita no quadro.	Instalação de película nas janelas para reduzir o excesso de luz.
O tempo e organização da rotina para realização de avaliações também causavam complicações (desconforto e dores).	Realização de uma avaliação por dia.
A postura para leitura ocasionava incômodo, pois precisava segurar o material bem perto dos olhos devido à baixa visão.	Criação e uso de plano inclinado para leitura, livros digitais e e-books.

Fonte: Produção própria dos autores.

Considerações sobre o caso de ensino com Ana

O grupo também discutiu sobre a possibilidade de Ana receber, das editoras, os livros didáticos no formato digital, que possibilitaria a leitura em um *tablet*, o que permitiria aumentar a fonte devido, à baixa visão, e poderia usar esse equipamento sobre o plano inclinado. Até o final do módulo prático do projeto, a escola ainda não havia conseguido autorização das editoras para o uso dos livros didáticos no formato digital.

Davi: uma experiência com estudante com paralisia cerebral espástica

A Paralisia Cerebral é uma condição neurológica resultante de uma lesão não progressiva no cérebro em desenvolvimento, geralmente ocorrida no período pré, peri ou pós-natal. Apesar de não ser progressiva, suas manifestações clínicas podem variar de acordo com a região afetada e com o grau de comprometimento motor e funcional (Rosenbaum *et al.*, 2007). Entre os tipos existentes, destaca-se a paralisia cerebral espástica, a forma mais comum, caracterizada pelo aumento anormal do tônus muscular e pela rigidez nos movimentos.

As pessoas com paralisia cerebral espástica podem apresentar rigidez muscular, o que limita a amplitude dos movimentos e interfere tanto na motricidade fina quanto grossa. Esse quadro pode repercutir na fala, tornando-a lenta, dificultada ou até ininteligível, dependendo do grau de comprometimento da musculatura orofacial. Além disso, questões relacionadas à cognição podem ou não estar presentes, há alunos com paralisia cerebral espástica que apresentam desenvolvimento intelectual preservado, enquanto outros apresentam déficits cognitivos de diferentes níveis. Podem também apresentar variações cognitivas (Rosenbaum *et al.*, 2007; Rotta, 2002).

Outro aspecto importante diz respeito à mastigação, deglutição e controle da saliva, que podem ser comprometidos devido à falta de coordenação motora oral, acarretando riscos de aspiração e necessidade de acompanhamento terapêutico. Assim, as alterações motoras podem atingir diretamente a fala, que necessita dos órgãos fonoarticulatórios, como língua, lábios, bochechas e músculos da face, e, em conjunto com os músculos da respiração, como o músculo diafragma, responsáveis pelos movimentos articulatorios que vão moldando a emissão de sons (Orbolato; Manzini, 2024).

A deambulação, ou seja, a capacidade de se locomover, também pode ser limitada, sendo possível que a pessoa com paralisia cerebral consiga arrastar-se pelo chão, mas não andar demandando o uso de cadeiras de rodas, andadores ou outros recursos e equipamentos de Tecnologia assistiva (Orbolato; Manzini, 2024).

No contexto escolar, esses alunos frequentemente necessitam do apoio de cuidadores, que auxiliam em atividades de vida diária como alimentação, higiene e locomoção. Além disso, a escola precisa investir em adaptações arquitetônicas (rampas, banheiros acessíveis, corrimãos), em

adaptações no material escolar (como engrossadores de lápis, pranchas de comunicação alternativa, mesas adaptadas) e na reorganização das práticas pedagógicas.

A multiplicidade de variáveis que envolvem o processo de ensino-aprendizagem de alunos com paralisia cerebral espástica exige do professor uma postura flexível, criativa e comprometida.

Assim, compreender as características dessa deficiência é fundamental para a implementação de práticas pedagógicas que favoreçam não apenas o aprendizado, mas também a participação social e a autonomia do aluno no ambiente escolar.

A paralisia cerebral espástica apresenta uma multiplicidade de desafios que impactam diretamente o processo de ensino e aprendizagem, exigindo da escola não apenas adaptações arquitetônicas e de materiais, mas sobretudo práticas pedagógicas intencionalmente planejadas. Assim, ao reconhecer tanto as limitações quanto às potencialidades dos estudantes com paralisia cerebral, abre-se caminho para experiências educativas mais equitativas, participativas e humanizadoras. Nessa direção, o movimento neste caso de ensino foi no sentido de conhecer o estudante, e, devido as dificuldades motoras e de comunicação, uma avaliação mais sistematizada foi pensada.

Procedimentos para avaliar as potencialidades e dificuldades de Davi

Davi era um estudante com paralisia cerebral, com 14 anos de idade, que estava matriculado e frequentando o sétimo ano em uma escola estadual do Rio Grande do Norte. Apresentava dificuldades motoras e cognitivas, utilizava a cadeira de rodas para locomoção e precisava de ajuda para manipular objetos. Os contatos iniciais foram difíceis para se obter uma avaliação precisa dos comportamentos de Davi. Nessa direção, o caso de ensino teve como objetivo criar condições e procedimentos avaliativos para analisar as potencialidades e dificuldades de Davi

Os objetivos delineados para Davi concentraram-se na avaliação da compreensão, do rastreo visual e da linguagem receptiva, buscando, a partir desses aspectos, favorecer a autonomia do estudante e ampliar suas possibilidades de comunicação. A intenção foi identificar, de forma sistemática, as potencialidades e necessidades, de modo a selecionar os recursos pedagógicos e de acessibilidade mais apropriados às especificidades apresentadas pelo estudante, em consonância com a perspectiva da educação inclusiva.

No âmbito da avaliação, foram estabelecidas metas específicas para analisar como o estudante compreendia e se envolvia nas atividades de vida diária, o que se mostra essencial para adaptar estratégias de ensino e recursos de comunicação alternativa. Também se buscou observar a manipulação de materiais concretos, como figuras com velcro, que permitem avaliar habilidades motoras finas e de rastreo visual. Outro ponto de destaque foi a identificação da capacidade do aluno de reconhecer elementos do cotidiano, incluindo objetos usuais (como cadeira de rodas e cadeira de balanço), pessoas da família, animais, personagens de interesse e locais familiares, visto que tais aspectos estão diretamente relacionados à construção de sentido e ao desenvolvimento de vínculos comunicativos.

Já em relação aos objetivos voltados para o ensino, a proposta foi verificar se o estudante compreendia os significados atribuídos a cartões representativos de diferentes categorias - objetos, locais, pessoas e animais. Essa etapa é fundamental, pois o uso de recursos visuais como cartões pictográficos ou fotografias pode constituir uma importante ferramenta de comunicação alternativa e aumentativa, favorecendo a expressão de desejos, necessidades e sentimentos, além de ampliar as oportunidades de interação social (Beukelman; Mirenda, 2013).

Para estruturar e sistematizar a avaliação, foi realizada entrevista não estruturada com a mãe (26 minutos), aplicação do Protocolo de avaliação de habilidades comunicativas (Delagràcia; Manzini; Deliberato, 2015) com a mãe (50 minutos) e filmagens de Davi na biblioteca, pátio e sala de aula. Também, em algumas ocasiões, foi solicitado à mãe o envio, via whatsapp, de fotos dos ambientes do dia a dia de Davi para compor os recursos para avaliação.

Para a elaboração dos recursos de avaliação, os dados foram extraídos das entrevistas com mãe e das observações e comportamentos motores de Davi. Dessa forma, o plano inclinado foi selecionado e produzido para deixar os recursos confeccionados ao seu alcance e na altura de sua visão, possibilitando a realização de atividades acessíveis. Além do plano inclinado, foram confeccionados cartões com conteúdos que o estudante conhecia: 1) imagens de pessoas da família e da escola (mãe, padrasto, irmãos, professora auxiliar e cuidadora); 2) o personagem de filme Jackie Chan, que ele demonstrava interesse; 3) os locais que o aluno frequentava (foto da frente da casa, da frente da escola e dentro da sala de aula); 4) objetos que ele utilizava nas atividades de vida diária (cadeira de balanço, cadeira de rodas); e, 5) animais que a mãe referiu que ele conhecia (cachorro e ovelha). Os cartões foram produzidos com adesão por meio de velcro a ser fixado no plano inclinado.

De forma resumida, objetivou-se avaliar a compreensão, rastreo visual e linguagem receptiva, com finalidade de promover a autonomia e a comunicação, buscando, através da sua aplicação, selecionar os recursos mais apropriados às especificidades do aluno.

De modo específico, buscou-se:

- Identificar a compreensão das atividades de vida diária do estudante para adaptar recursos para comunicação e ensino.
- Identificar como o estudante manipulava as figuras com velcro.
- Identificar se reconhecia os objetos cotidianos como cadeira de balanço e cadeira de rodas.
- Identificar se reconhecia pessoas da família.
- Identificar se reconhecia animais.
- Identificar se reconhecia personagens favoritos.
- Identificar se reconhecia locais cotidianos.
- Avaliar se o estudante conseguia manusear a cadeira de rodas sozinho.
- Identificar os significados dos cartões com objetos.
- Identificar os significados dos cartões com locais.
- Identificar os significados dos cartões com pessoas.
- Identificar os significados dos cartões com animais.

As estratégias possíveis para avaliação foram: 1) apresentar os cartões dispostos distantes e atribuir um comando verbal de identificação para analisar a compreensão e o rastreo visual; 2) caso essa estratégia não desse resultado, apresentar duas opções de cartões no mesmo tema e selecionar o indicado pelo avaliador, para fornecer um modelo.

Desse modo, a intervenção não apenas se pautou em avaliar e ensinar conteúdos específicos, mas sobretudo em criar condições pedagógicas que possibilitassem ao aluno ampliar sua participação ativa, desenvolvendo maior autonomia e fortalecendo suas formas de comunicação no espaço escolar e nos diferentes contextos sociais.

Resultados da avaliação dos comportamentos de Davi

Davi teve dificuldades em identificar a compreensão das atividades de vida diária por meio de figuras, o que indica uma certa dificuldade para adaptar recursos para comunicação e ensino para essa área.

Ao manipular as figuras com velcro, devido a resistência do material (*foam board*¹¹), foi constatado que o componente, por ser leve, dificultou o seu manejo, em decorrência das características da condição do estudante: ele utilizou grande força, ocasionando mudança do material que compunha o recurso. Assim, constatou-se que o plano inclinado de ferro, e mais pesado, seria mais adequado.

Davi Identificou e demonstrou reconhecimento dos objetos cotidianos como cadeira de balanço e cadeira de rodas através de sorrisos e interesse em manipular a imagem, porém, não demonstrou interesse nos cartões com imagens das pessoas da família: não olhou ou pegou ou empurrou.

A avaliação indicou que Davi:

- Não reconheceu animais.
- Identificou de maneira satisfatória os personagens favoritos.
- Identificou através de rastreo visual e reconheceu locais cotidianos.
- Identificou os significados dos cartões com objetos.
- Identificou os significados dos cartões com locais.
- Não teve interesse em Identificar os significados dos cartões com pessoas.
- Não teve interesse em Identificar os significados dos cartões com animais.

Considerações finais

Os três estudos de casos de ensino estiveram focados em jovens que estavam matriculados em escolas públicas. Pode-se perceber, pelas descrições apresentadas, as diferentes necessidades e habilidades desses estudantes na escola.

Nos casos de Hércules e Davi, todos os esforços foram no sentido de tentar entender quais eram as potencialidades desses estudantes e os esforços recaíram sobre a avaliação sistematizada. Em ambos os casos de ensino, o enfoque foi sobre as atividades e interesses concretos desses jovens para que os instrumentos de avaliação pudessem se aproximar da vivência de cada um deles. Para isso, o contato com a família foi essencial para extrair informações mais precisas sobre os comportamentos comumente exibidos no lar. Porém, houve necessidade do uso de instrumentos de avaliação

11 Placa de espuma de poliestireno.

prontos, como o protocolo de avaliação de habilidades comunicativas (Delagracia; Manzini; Deliberato, 2015) principalmente para o caso de Davi, que se comunicava por entonações, olhares e gestos. A entrevista com a mãe desse estudante revelou seus interesses e apego com o padrasto. As informações também indicaram os mobiliários que eram utilizados em casa, além da cadeira de rodas, que foram fotografados pela mãe para compor os cartões de avaliação. Portanto, todos os recursos de imagens visuais eram da realidade cotidiana doméstica de Davi.

No caso de ensino de Hércules, houve, em um determinado momento, um questionamento se ele realmente era hábil para baixar jogos e filmes na internet, como relataram a mãe e a irmã durante a entrevista não estruturada, mas as avaliações mostraram que a família tinha uma avaliação precisa.

Como apontaram Gonçalves e Manzini (2025), é necessário entender o aluno com deficiência na sua subjetividade, não através do rótulo que define as suas limitações:

O rótulo inicial não deve ser um limite para nossa compreensão, e sim um ponto de partida para desvendar quem verdadeiramente está ali. O diagnóstico, seja ele TEA, paralisia cerebral ou síndrome de Down, ou outros, chega antes do aluno, como um cartaz que tenta resumir quem ele é (Gonçalves; Manzini (2025, p. 150).

Já no caso de ensino sobre Ana, ela foi a protagonista da avaliação, com um cognitivo preservado, as entrevistas com mãe e cuidadora foram complementares, e todas as melhores informações sobre seus desejos, dificuldades e perspectivas futuras foram, por ela, apresentadas.

Apesar de o projeto ter finalizado, os aprendizados adquiridos com a vivência com estudantes e profissionais continuam presentes, e, um pouco disso tudo, está aqui descrito nestas páginas.

Referências

ALMEIDA, Adriana S. de; CECHIN, Wânia E.; FERRAZ, Jussara; RODRIGUEZ, Rubens; MORO, Anita; JORGE, Rudah; ROSA, Leila C. da. Hipomelanose de Ito - relato de um caso. **Jornal de Pediatria**, v. 77, n. 1, p. 59-61, 2001.

BEUKELMAN, David R.; MIRENDA, Pat. **Augmentative and alternative communication: supporting children and adults with complex communication needs**. 4. ed. Baltimore: Paul H. Brookes, 2013.

DELAGRACIA, Joyce Degaspari; MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. Protocolo para identificação de habilidade comunicativas no contexto familiar. *In*: MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. **Instrumentos de avaliação para alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos: Marquezine & Manzini / ABPEE, 2015. p. 63 - 84.

DELIBERATO, Débora. Formação de profissionais da educação especial: comunicação aumentativa e alternativa na rotina de todos os alunos. *In*: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus; MANZINI, Eduardo José. **Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial**. Goiânia, GO: Editora Sobama, 2025. p. 83-100.

ELNECAVE, Regina Helena; ZILZ, Cristiane Kopacek; CASTRO, José Augusto Sisson de. Osteogênese imperfeita. **Revista HCPA & Fac Faculdade de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. v. 26, n. 2, p. 32-34, 2006. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-691444>. Acesso em: 27 set. 2025.

LOPES, Ana Carolina do Nascimento; PINTO, Anderson Gustavo Teixeira; SOUSA, Benedito Antônio de. Ceratocone: uma revisão. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 4, n. 2, p. 2015. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/5782>. Acesso em: 27 set. 2025.

MARTINS, Antília Januária; CAMPOS, Mônica Rodrigues; ILERENA Jr., Juan Clinton; SOARES, Ana Helena Rotta. Adolescentes com osteogênese imperfeita - qualidade de vida. **Adolescência Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 7-17, jan/mar, 2014.

MASSI, Giselle; COSTA, Vera Lúcia Anunciação; SANTANA, Ana Paula; BERBERIAN, Ana Paula; GUARINELLO, Ana Cristina; TONOCHI, Rita de Cássia; GHISLANDI, Liziane. Análise da escrita de uma criança com Hipomelanose de ITO. **Psicologia em Estudo**, v. 13, n. 1, p. 187-192, 2008.

MENDES, Maria Elisabete. Formação de profissionais no contexto da diversidade. *In*: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus; MANZINI, Eduardo José. **Pesquisas e trabalho colaborativo: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial**. Goiânia, GO: Editora Sobama, 2025. p. 29-40.

ROSENBAUM, Peter; PANETH, Nigel; LEVITON, Alan; GOLDSTEIN, Murray; BAX, Martin. A report: the definition and classification of cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**. Supplement, London, n. 109, p. 8-14, 2007.

ROTTA, Newra Tellechea. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, suplemento, p. 48-54, jul. 2002.

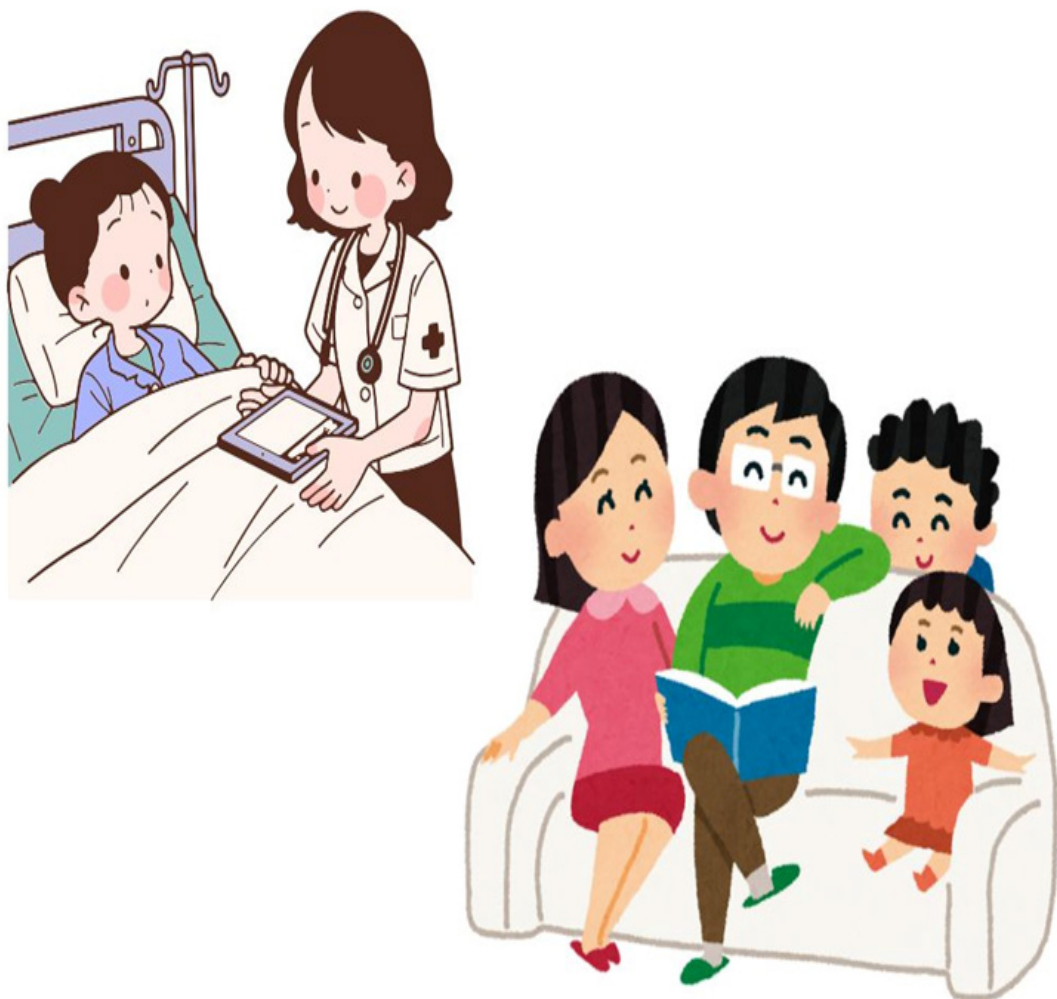
TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

GONÇALVES, Maria de Jesus, MANZINI, Eduardo José. Além do olhar inicial: compreendendo o aluno com deficiência. *In: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus, MANZINI, Eduardo José (org.). **Pesquisas e trabalho colaborativo**: práticas para a formação de profissionais da Educação Especial.* Goiânia, GO: Editora Sobama, 2025. p. 109-158.

ORBOLATO, Loiane Maria Zengo; MANZINI, Eduardo José. Domínio motor na diversidade de estudantes com deficiências físicas e sensoriais. *In: DELIBERATO, Débora; GONÇALVES, Maria de Jesus, MANZINI, Eduardo José (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial**: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola.* Goiânia, GO: Editora Sobama, 2025. p. 75-90.

[Voltar](#)

Parte 3 – Experiências fora da escola: hospital e família nas ações colaborativas



[Voltar](#)

Capítulo 18

Tecnologia assistiva no atendimento educacional hospitalar e domiciliar do Rio Grande do Norte: práticas e desafios para a inclusão

Maria Tereza Gonçalves Lemos DANTAS
mariaterezagdantas@gmail.com

Jacyene Melo de Oliveira ARAÚJO
jacyenearaujo@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

O Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) tem como finalidade assegurar a continuidade da escolarização de crianças e adolescentes que, em situação de hospitalização e/ou em decorrência de tratamentos de saúde de longa duração, encontram-se temporariamente afastados de suas escolas de origem. Esse direito está legalmente assegurado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que, em seu Art. 4º-A, estabelece que:

É assegurado atendimento educacional, durante o período de internação, ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, conforme dispuser o Poder Público em regulamento, na esfera de sua competência federativa. (Brasil, 2018).

Dessa forma, o AEHD configura-se como uma política pública educacional voltada à garantia do direito à educação, mesmo em contextos de adoecimento, reafirmando a responsabilidade do Estado na oferta de atendimento educacional em ambientes hospitalares e domiciliares.

O público-alvo do AEHD são estudantes regularmente matriculados em suas escolas de origem, cujas trajetórias escolares são atravessadas pela hospitalização, a qual pode ocorrer de forma breve ou prolongada, em decorrência de tratamentos de saúde de diferentes níveis de complexidade, podendo ser divididos em dois grandes grupos: estudantes em tratamento de doenças crônicas (câncer infanto-juvenil, síndrome nefróticas, doenças hematológicas crônicas, síndromes raras, cardiopatias severas, doenças mentais graves) e o internações pontuais que ficam menos tempo afastados da escola, tratam doenças transitórias, como: respiratórias, pneumonias,

gastroenterites, asma, cirurgias ortopédicas, cirurgias eletivas (apendicite, fimose, hérnia, amígdala), queimaduras, como afirmam Modesto, Silva e Gomes (2024).

Esses estudantes a depender da condição, possuem ou não Necessidades Educacionais Específicas (NEE). A partir do tratamento ao qual são submetidos, podem passar a adquirir condições específicas, assim podem demandar o uso de recursos de Tecnologia Assistiva, com vistas a garantir o acesso, a participação e a continuidade das aprendizagens.

O atendimento educacional contempla estudantes em unidades de terapia intensiva pediátrica (UTI pediátrica), em ambientes de isolamento, incluindo estudantes com doenças infectocontagiosas, em tratamento oncológico, estudantes queimados e estudantes em realização de hemodiálise, grupos que, em geral, permanecem por períodos prolongados no contexto hospitalar. Nessas situações, são utilizados recursos de Tecnologia Assistiva, tais como materiais pedagógicos ampliados, pranchas de comunicação alternativa, recursos táteis, suportes para posicionamento, uso de tablets com aplicativos educativos acessíveis, atividades mediadas por áudio e adaptações nos processos de leitura e escrita, considerando as limitações motoras, sensoriais, clínicas ou temporárias decorrentes do tratamento.

Paralelamente, o serviço também atende estudantes transitoriamente hospitalizados, em decorrência de condições de saúde que demandam internação de curta duração e rápida alta, fazendo uso de estratégias pedagógicas flexíveis, como atividades digitais, materiais portáteis, mediação pedagógica individualizada e adequação do tempo e da forma de realização das atividades, assegurando a continuidade do vínculo com o processo educativo e a minimização das rupturas no percurso escolar.

Esse atendimento ocorre em hospitais e em casas de apoio/instituições conveniadas, vinculadas ao AEHD/SEEC-RN e ao AEHD/SME-Natal, por meio de práticas educacionais que favorecem a continuidade do currículo escolar e a manutenção do vínculo institucional do estudante com a escola à qual pertence.

Este artigo nasce da vivência profissional e da análise de questionários aplicados a docentes que atuam no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) no estado do Rio Grande do Norte. A partir da atuação junto a professores comprometidos com a inclusão de crianças e adolescentes em situação de adoecimento, emergiu a necessidade de refletir sobre a forma como a tecnologia assistiva vem sendo utilizada nesse

contexto educacional, especialmente no âmbito do estado do Rio Grande do Norte.

Parte-se do entendimento de que, se a educação constitui um direito de todos, ela deve alcançar também aqueles que se encontram temporariamente afastados do ambiente escolar em razão de condições de saúde. Nesse cenário, a tecnologia assistiva configura-se como recurso relevante no AEHD quando há barreiras que comprometem o acesso, a participação e a autonomia dos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem no contexto hospitalar. Segundo Deliberato (2005, p. 370),

A tecnologia assistiva como um campo que engloba áreas como a comunicação suplementar e/ou alternativa, as adaptações e o acesso ao computador, os equipamentos de auxílio para déficits sensoriais, as adaptações posturais, bem como as adaptações de jogos e atividades de brincadeiras em diferentes contextos, como a escola, o domicílio e outros ambientes, possibilitando a inclusão social e escolar dos sujeitos.

Ao favorecer a acessibilidade educacional, a tecnologia assistiva contribui para dar continuidade ao processo de aprendizagem do estudante que está impossibilitado de frequentar a escola, garantindo o direito à educação e seu desenvolvimento pleno, para que se mantenha motivado a continuar sua escolarização após alta médica ou término do tratamento, favorecendo o vínculo com a sua escola de origem.

O estudo fundamenta-se na análise de conteúdo, conforme Bardin (1977), compreendida como um referencial metodológico que se constitui a partir da sistematização de procedimentos analíticos voltados à organização, descrição e interpretação das mensagens. Nessa perspectiva, a análise de conteúdo é entendida como um conjunto de procedimentos orientados à descrição objetiva, sistemática e, em alguns casos, quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, possibilitando, por meio do processo inferencial, a compreensão das condições de produção e recepção das mensagens.

Essa abordagem metodológica envolve a utilização de técnicas diversas e complementares, que podem recorrer a indicadores passíveis ou não de quantificação, conforme a natureza do material analisado e os objetivos da pesquisa. O pesquisador, ao mobilizar essas operações analíticas, busca realizar inferências lógicas e fundamentadas, considerando o contexto, os sujeitos envolvidos na produção das mensagens e os sentidos nelas expressos, com vistas a uma interpretação final consistente e teoricamente sustentada.

Nessa perspectiva, Bardin (1977, p. 42) define a análise de conteúdo como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

As análises são referentes às respostas produzidas por dez docentes que atuam no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) no estado do Rio Grande do Norte, vinculados às redes estadual e municipal do Natal. Os dados foram coletados por meio de um questionário online, elaborado à base dos pressupostos metodológicos de Gil (2002), que orienta a construção desse instrumento a partir da tradução dos objetivos específicos da pesquisa em questões claras, pertinentes e coerentes com o problema investigado.

O questionário foi estruturado com predominância de questões fechadas, organizadas de modo progressivo das mais simples às mais complexas, evitando perguntas invasivas ou indutoras de respostas, bem como garantindo a possibilidade de uma única interpretação por parte dos participantes, conforme recomenda Gil (2002). Também foram considerados, em sua elaboração, os procedimentos posteriores de tabulação e análise dos dados, assim como o nível de informação e o contexto profissional dos respondentes.

O objetivo do estudo é compreender de que forma os docentes que atuam no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD), nas redes estadual do Rio Grande do Norte e municipal de Natal/RN, utilizam recursos de tecnologia assistiva em seus processos de ensino e aprendizagem junto a estudantes em situação de adoecimento, afastados da escola em decorrência do tratamento de saúde.

Revisão teórica

Para subsidiar a construção do referencial teórico, realizou-se inicialmente uma busca por produções acadêmicas a partir dos seguintes descritores: “tecnologia assistiva” AND AEHD, “tecnologia assistiva” AND “atendimento educacional domiciliar”, “recursos de acessibilidade” AND “educação especial” AND hospital e “inclusão escolar” AND “contexto hospitalar”. A pesquisa foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES (via

CAFe) e na base SciELO Acadêmico. Nessas bases, não foram identificados estudos diretamente relacionados à temática investigada.

Diante desse cenário, ampliou-se a busca para a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), utilizando o descritor “tecnologia assistiva AND AEHD”. Nessa base, foi identificado apenas um trabalho.

O estudo de Nascimento (2022) destaca-se por abordar o percurso histórico e normativo do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar no Brasil, com ênfase em legislações como a Lei nº 13.716/2018, a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a Resolução CNE/CEB nº 2/2001. A autora discute a ausência de formação inicial específica para os professores que atuam nesse contexto, ressaltando a importância da formação em serviço e da construção dos saberes docentes a partir da experiência. Embora não trate diretamente da tecnologia assistiva, suas reflexões contribuem para a compreensão dos desafios estruturais e formativos do AEHD, oferecendo subsídios para contextualizar a inserção de recursos e estratégias inclusivas nesse espaço.

Dando continuidade à investigação, realizou-se nova busca no repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), utilizando o descritor “formação de professores atendimento educacional hospitalar domiciliar do Rio Grande do Norte”. Foram identificados 39 trabalhos. Desse conjunto, três produções foram selecionadas a partir de critérios de pertinência temática, por apresentarem discussões diretamente relacionadas ao Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) e por abordarem, de forma explícita ou implícita, aspectos vinculados ao uso de recursos, estratégias ou mediações pedagógicas compatíveis com o campo da Tecnologia Assistiva.

Embora nem todos os trabalhos localizados tratem diretamente da Tecnologia Assistiva, os estudos selecionados contribuem para a compreensão das práticas pedagógicas desenvolvidas no AEHD, dos processos formativos dos professores que atuam nesse contexto e das estratégias utilizadas para garantir o acesso, a participação e a continuidade da escolarização de estudantes em situação de adoecimento. Tais elementos dialogam com os pressupostos da Tecnologia Assistiva, na medida em que evidenciam adaptações, recursos e mediações voltadas à superação de barreiras educacionais, mesmo quando a terminologia “Tecnologia Assistiva” não é empregada de forma explícita.

Assim, a seleção desses três trabalhos justifica-se por suas contribuições ao entendimento das interfaces entre formação docente, práticas educacionais no AEHD e o uso de recursos e estratégias pedagógicas acessíveis, aspectos centrais para a análise proposta neste estudo.

Pacco e Gonçalves (2015) refletem sobre o currículo na classe hospitalar, destacando as dificuldades de transposição do currículo escolar convencional para o contexto hospitalar. As autoras apontam que essa realidade demanda processos de flexibilização curricular capazes de atender às necessidades singulares dos estudantes. Além disso, discutem a formação continuada como possibilidade de qualificação das práticas educacionais, não como solução imediata para os desafios enfrentados, mas como meio de promover aprendizagens significativas.

Oliveira e Passeggi (2015) contribuem ao discutir a formação docente como um processo contínuo, vivenciado simultaneamente à prática no contexto hospitalar e domiciliar. Essa formação ocorre a partir da escuta atenta dos estudantes, da interação com profissionais da saúde e da articulação com os docentes da escola de origem, favorecendo práticas educacionais mais dialógicas e contextualizadas.

Moreira e Dantas (2015) abordam a vivência de professores diante da diversidade de condições apresentadas por estudantes hospitalizados, muitos dos quais pertencem ao público-alvo da educação especial. As autoras ressaltam a necessidade de superação de práticas tradicionais, defendendo estratégias que valorizem as potencialidades dos estudantes e considerem suas necessidades educacionais específicas. Destacam, ainda, que pais e responsáveis, em alguns casos, desconhecem o direito à educação em situações de adoecimento, o que reforça a importância de práticas educacionais sensíveis e fundamentadas em instrumentos que favoreçam o desenvolvimento cognitivo e motor. Embora não utilizem diretamente o termo “tecnologia assistiva”, as autoras descrevem o uso de materiais adaptados voltados a estudantes com deficiências físicas, sensoriais, intelectuais, transtornos do neurodesenvolvimento ou com limitações temporárias decorrentes do processo de adoecimento, evidenciando práticas compatíveis com a concepção de tecnologia assistiva, muitas vezes sustentadas por recursos de baixo custo.

Nesse sentido, discutir formação continuada, currículo e estratégias pedagógicas no âmbito do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) implica refletir sobre o uso da tecnologia assistiva, compreendida como um conjunto de recursos, estratégias e mediações

pedagógicas voltadas à eliminação de barreiras no processo de ensino e aprendizagem. No contexto educacional hospitalar e domiciliar, a tecnologia assistiva configura-se como um importante suporte para a promoção da acessibilidade, do engajamento e da permanência dos estudantes em sua trajetória escolar, contribuindo para a garantia do direito à educação, mesmo em situações de afastamento da escola em decorrência do tratamento de saúde.

Método

Esta pesquisa caracteriza-se como de abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa de natureza descritiva, que admite a existência de múltiplas realidades e compreende a realidade como uma construção produzida na interação entre pesquisador e objeto investigado, assumindo caráter essencialmente indutivo Nunes (2015), e de caráter descritivo.

As pesquisas de caráter descritivas, conforme Gil (2008), buscam descrever as características de uma população ou fenômeno e, em alguns casos, estabelecer relações entre variáveis, sendo amplamente utilizadas em estudos que investigam atitudes, crenças e percepções dos sujeitos. Esse tipo de pesquisa mostra-se adequado ao presente estudo, por possibilitar a análise das práticas e concepções de professores que atuam no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar, contribuindo para a compreensão do fenômeno investigado sem a pretensão de estabelecer relações de causalidade.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário composto por questões objetivas e discursivas, elaborado na plataforma *Google Forms* e encaminhado a dez professores que atuam no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD), vinculados às redes estadual e municipal do Rio Grande do Norte. A escolha desse instrumento fundamentou-se em sua adequação aos objetivos da pesquisa e na possibilidade de levantar informações sobre práticas pedagógicas, percepções e desafios vivenciados pelos docentes no contexto do AEHD, conforme orientações metodológicas de Gil (2008).

Reconhece-se, entretanto, que o questionário, enquanto instrumento de pesquisa, não contempla a totalidade das experiências docentes, uma vez que apresenta limites quanto às possibilidades de expressão dos participantes, especialmente no que se refere à complexidade e à singularidade das práticas desenvolvidas no contexto educacional hospitalar e domiciliar. Ainda assim, a inclusão de questões discursivas

buscou ampliar o espaço de manifestação dos sujeitos, permitindo o registro de percepções e reflexões relevantes para a análise qualitativa dos dados, sem a pretensão de esgotar a compreensão do fenômeno investigado.

De acordo com Gil (2008, p. 122), o questionário “[...] implica menores gastos com pessoal, posto que não exige o treinamento dos pesquisadores [...]”, além de “[...] garantir o anonimato das respostas e permitir que os respondentes escolham o momento mais oportuno para responderem”. Tais características foram determinantes para sua adoção, especialmente considerando a necessidade de respeitar o tempo e a rotina dos participantes da pesquisa.

O contato inicial com os docentes ocorreu de forma individualizada, por meio do aplicativo WhatsApp, ocasião em que foram apresentados os objetivos do estudo e realizado o convite à participação. Todos os docentes convidados aceitaram colaborar com a pesquisa de forma voluntária.

A análise dos dados seguiu os pressupostos da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), iniciando-se pela leitura flutuante e, posteriormente, pela categorização temática, respeitando a singularidade das respostas e enfocando práticas, desafios e possibilidades relacionadas ao uso da tecnologia assistiva no contexto do AEHD.

Resultados e Discussão

Análise das Respostas dos Professores sobre o Uso da Tecnologia Assistiva no AEHD. A partir das respostas obtidas, emergiram quatro eixos de análise, organizados em categorias temáticas, conforme os pressupostos da análise de conteúdo. Segundo Bardin (1977), a categorização consiste na organização do conjunto das comunicações por meio de uma grelha de categorias projetada sobre os conteúdos, na qual os discursos são tratados como dados segmentáveis e comparáveis, permitindo a identificação da frequência e recorrência dos temas extraídos do conjunto das respostas.

Nesse sentido, as categorias temáticas construídas neste estudo correspondem aos eixos: formação docente, uso prático da tecnologia assistiva, desafios enfrentados e impactos da tecnologia assistiva na aprendizagem dos estudantes. As respostas foram sistematizadas em quadros e analisadas com rigor metodológico, preservando-se a identidade dos participantes e respeitando suas vivências concretas no contexto do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD).

Na sequência, apresenta-se o quadro-síntese com os eixos temáticos construídos a partir das respostas dos docentes, categorizados segundo a proposta de análise de conteúdo sistematizada por Bardin (2011).

Quadro 1 – Síntese dos eixos temáticos e categorias emergentes sobre o uso da Tecnologia Assistiva no AEHD

Eixo Temático	Categorias Emergentes	Respostas Representativas
1. Formação em Tecnologia Assistiva	Formações pontuais e superficiais; Busca por formação continuada; Formas informais de aprendizagem.	"Deveria ser formação obrigatória." (P5) "A carga horária não foi suficiente para aprofundar a temática." (P2) "Aprendi na prática, com trocas com outros." (P6) "Foi boa, mas poderia ter mais profundidade." (P7) "Ainda tenho muito o que aprender e desejo outras formações." (P10)
2. Uso prático da TA	Adaptação com criatividade; Uso de recursos simples e acessíveis; Frequência variada conforme a demanda.	"Uso com frequência, quase todos os dias." (P4) "Planejo com base no Desenho Universal de Aprendizagem." (P2) "O uso depende da necessidade do aluno." (P3) "O próprio corpo do aluno já me ajudou na comunicação." (P4) "Utilizo tampinhas, pranchas e aplicativos." (P1) "Notebook para assistir vídeos e jogos digitais." (P9)
3. Desafios enfrentados	Falta de acesso à internet; Escassez de recursos; Ausência de apoio institucional.	"Não temos acesso à internet, o que dificulta o uso de aplicativos de comunicação." (P7) "Improvizamos com o que temos." (P6) "Falta apoio especializado." (P3) "Os recursos são simples, adaptados no momento." (P8)

4. Impacto da TA na aprendizagem	Inclusão e autonomia;	"Faz toda a diferença para quem tem incapacidade temporária ou permanente." (P3)
	Manutenção do vínculo escolar;	"Garante o acesso ao currículo e o vínculo escolar." (P8)
	Estímulo à autoestima.	"Promove autoestima e autonomia." (P5)
		"É uma ponte entre o aluno, o conhecimento e o currículo." (P6)
		"Transforma a experiência de aprender, mesmo em tratamento." (P10)

Análise das respostas dos docentes sobre o uso da tecnologia assistiva no AEHD

Formação em tecnologia assistiva

A maioria dos professores participantes (6 de 10) relatou ter participado de algum tipo de formação relacionada à tecnologia assistiva, geralmente com carga horária reduzida ou ofertada por meio de encontros pontuais. O depoimento de P2, ao afirmar que "[...] a carga horária não foi suficiente para aprofundar a temática[...]", evidencia que, embora as formações sejam reconhecidas como relevantes, ainda apresentam lacunas significativas. Essa percepção é reforçada por P5, ao destacar a necessidade de maior institucionalização dessas ações formativas ao afirmar: "[...] Deveria ser formação obrigatória".

Gonçalves, Araújo e Rocha (2024), ao investigarem a formação continuada no contexto do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) no estado do Rio Grande do Norte, identificaram a atuação de quatro universidades parceiras: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). As autoras apontam que os temas abordados nos cursos de formação contemplam a inclusão escolar e o atendimento ao estudante público-alvo da educação especial (PAEE): quais são eles? É importante dizer, a educação inclusiva no ambiente hospitalar, a deficiência visual, o conhecimento sobre necessidades educacionais relacionadas a aspectos físicos, cognitivos e psicológicos, bem como a adaptação de recursos didáticos no contexto hospitalar.

As autoras ressaltam ainda que, no contexto hospitalar, há estudantes PAEE em todos os níveis de ensino, o que demanda práticas

educacionais sensíveis às diferentes necessidades educacionais. Essa realidade dialoga com os princípios da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que reconhece a existência de barreiras atitudinais e ambientais que comprometem a participação plena desse público. Os relatos dos professores participantes desta pesquisa revelam preocupação com a insuficiência da carga horária das formações ofertadas e com a ausência de capacitações específicas em tecnologia assistiva voltadas ao contexto hospitalar. Diante disso, muitos docentes relatam buscar formações voltadas a práticas inclusivas e ao uso de recursos de baixo custo, geralmente fora do escopo direto do AEHD.

De acordo com o *Documento Orientador do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar do RN* (2025, p. 61):

Os cursos de formação são realizados no decorrer do ano letivo, com carga horária que varia de 40h a 80h. Para tanto, o NAEHD/RN e a SME/Natal planejam e estruturam a oferta do curso conforme as necessidades elencadas pelos professores e observadas nos assessoramentos in loco realizados nas classes. A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) e a Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) são parceiras ao ampliar as discussões sobre o AEHD nos seus cursos de extensão na área de educação, favorecendo o campo de estágio e pesquisa, contribuindo nas ações formativas.

Embora o referido documento tenha sido publicado apenas em 2025, destaca-se que a construção dessas formações ocorre de maneira colaborativa desde os primeiros anos de implementação do AEHD, a partir do ano de 2010, a partir das observações dos assessores e das demandas manifestadas pelos próprios professores. Ressalta-se que as autoras deste artigo participaram do processo de elaboração do documento, o que evidencia o compromisso com práticas formativas significativas e contextualizadas à realidade do AEHD.

Reconhece-se que a formação continuada no âmbito do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) caracteriza-se por uma organização colaborativa, na qual os docentes têm espaço para dialogar, compartilhar experiências e sinalizar necessidades formativas emergentes a partir de suas práticas. Nesse processo, as demandas apresentadas pelo coletivo docente orientam a definição dos temas abordados nos cursos ofertados institucionalmente, fortalecendo a pertinência e a contextualização das ações formativas.

No que se refere à tecnologia assistiva, destaca-se a importância de que esse campo seja incorporado de forma sistemática às formações continuadas do AEHD, considerando sua relevância transversal para o atendimento às especificidades dos estudantes hospitalizados e domiciliados. Quando determinadas necessidades formativas se apresentam de modo mais localizado ou específico a uma unidade ou instituição vinculada ao AEHD, observa-se a adoção de estratégias complementares, como a realização de assessorias pedagógicas *in loco*, com o envio de formadores especializados, prática já consolidada em alguns contextos.

Assim, evidencia-se que a formação continuada no AEHD articula ações coletivas e intervenções pontuais, respeitando as singularidades dos diferentes contextos de atuação, sem perder de vista a necessidade de fortalecer, de modo contínuo, conhecimentos e práticas relacionados à tecnologia assistiva como componente fundamental das ações educacionais inclusivas.

Gonçalves, Araújo e Rocha (2024, p. 135) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que:

[...] a continuidade de ações formativas garantirá o processo permanente de ação-reflexão-ação das professoras e dos professores que atuam no AEHD no contexto do estado do Rio Grande do Norte.

Apesar dos desafios estruturais presentes no contexto do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) relacionados, sobretudo, à diversidade das condições de atendimento, à necessidade de adequação constante das práticas pedagógicas às condições de saúde dos estudantes, à disponibilidade variável de recursos materiais e tecnológicos e às exigências do trabalho articulado entre educação e saúde, os docentes mobilizam estratégias contínuas de aprendizagem profissional. Para além das formações continuadas desenvolvidas de modo colaborativo, alguns professores destacam a relevância das aprendizagens construídas no cotidiano da prática, por meio da pesquisa, da experiência e das trocas entre pares. P6, por exemplo, afirma: “[...] Aprendi na prática, com pesquisa, com a experiência, com trocas com outros”. Essas narrativas evidenciam uma postura ativa de desenvolvimento profissional, que se soma às ações formativas institucionais já existentes e contribui para o fortalecimento das práticas educacionais no AEHD.

Uso prático da tecnologia assistiva

A análise das respostas dos professores evidencia o compromisso docente como elemento central nas práticas educacionais desenvolvidas nos contextos hospitalar e domiciliar. Mesmo diante de desafios formativos e estruturais relacionados à necessidade de formação continuada específica, à diversidade das condições clínicas dos estudantes, à imprevisibilidade das rotinas de atendimento e à disponibilidade variável de recursos educacionais e tecnológicos, os docentes demonstram sensibilidade e compromisso na escolha e adaptação de recursos, visando favorecer a aprendizagem e a comunicação dos estudantes.

Nesse contexto, a tecnologia assistiva e a Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) assumem papel fundamental no apoio às práticas educacionais no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD). Conforme Araújo, Costa e Silva (2025, p. 3), o uso desses recursos é essencial para promover autonomia, qualidade de vida e inclusão de crianças e adolescentes hospitalizados, ao potencializar suas múltiplas linguagens nas práticas da classe hospitalar. No ambiente hospitalar, a CAA pode ser utilizada, por exemplo, por meio de pranchas de comunicação com símbolos ou imagens junto ao leito, recursos visuais adaptados para estudantes em unidades de terapia intensiva, aplicativos de comunicação por voz em *tablets*, bem como sistemas gestuais e pictográficos que auxiliam a expressão de necessidades, sentimentos e escolhas quando a fala ou a escrita encontram-se temporariamente comprometidas.

A utilização de recursos de tecnologia assistiva de baixa e média complexidade tecnológica aparece como estratégia recorrente nas práticas relatadas pelos docentes. Diferentemente da noção de “baixo custo”, a tecnologia assistiva é classificada de acordo com o grau de complexidade tecnológica envolvido, podendo abranger desde recursos confeccionados ou adaptados pelo próprio professor até dispositivos tecnológicos adquiridos, como softwares e equipamentos digitais. Nesse sentido, P1 afirma: “[...] utilizo tampinhas, pranchas e aplicativos [...]”, exemplificando como recursos de baixa tecnologia (materiais concretos e adaptados) e de média tecnologia (aplicativos digitais) podem ser articulados de forma intencional para favorecer a comunicação e a aprendizagem no AEHD. Essa perspectiva é corroborada por Jacob *et al.* (2020, p. 8), ao destacarem que materiais reaproveitados ou reciclados, quando utilizados com intencionalidade educacionais, tornam-se mediadores potentes na construção do conhecimento, favorecendo aprendizagens significativas e acessíveis.

Outro aspecto relevante refere-se à valorização das linguagens não verbais no processo educativo. P4 relata: “[...] o próprio corpo do aluno já me ajudou na comunicação [...]”, evidenciando o reconhecimento do gesto, do olhar e da expressão corporal como formas legítimas de interação e aprendizagem. Essa compreensão mostra-se especialmente significativa quando as condições clínicas limitam a fala ou a escrita, reforçando o compromisso docente com uma escuta sensível e uma prática educacional potente humanizada.

No que se refere ao planejamento, P2 destaca que estrutura suas aulas com base nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), o que revela uma postura inclusiva desde o início do processo educativo. Segundo Sebastián-Herdero (2020), o DUA propõe currículos flexíveis e personalizáveis, capazes de respeitar a diversidade dos estudantes e promover equidade nas oportunidades de aprendizagem.

De forma convergente, P3 ressalta que a seleção dos recursos deve considerar as necessidades específicas de cada aluno, reforçando a importância de um planejamento individualizado e responsivo. Nesse contexto, o uso de tecnologias digitais, como *tablets*, aplicativos de comunicação por voz e pranchas comunicacionais, ultrapassa o aspecto técnico, configurando-se como extensões do cuidado, da escuta ativa e da construção de vínculos no contexto educacional hospitalar e domiciliar.

Conforme Manzini e Figuerola (2024), a tecnologia assistiva compreende a articulação entre recursos físicos, materiais adaptados, estratégias educacionais e recursos digitais, selecionados de acordo com as necessidades funcionais dos estudantes. Dessa forma, a tecnologia assistiva não se restringe a recursos computacionais, mas abrange soluções de diferentes níveis de complexidade que, quando adequadamente integradas às práticas educacionais, promovem acessibilidade, comunicação, participação e autonomia. Assim, a integração desses recursos contribui para a construção de um ambiente educacional inclusivo, no qual os estudantes podem participar ativamente e desenvolver suas potencialidades no AEHD.

Desafios enfrentados pelos professores

Diante das práticas educacionais acessíveis desenvolvidas no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD), os docentes relatam desafios que não se restringem a esse atendimento, estando presentes na maior parte da educação pública da educação básica. Questões como dificuldade no acesso à internet, a disponibilidade restrita de recursos

tecnológicos e a ausência de apoio especializado sistemático aparecem nas respostas dos participantes como dificuldades recorrentes, que atravessam diferentes contextos educacionais. Ao mesmo tempo, esses registros evidenciam o empenho, a responsabilidade profissional e o compromisso dos docentes em garantir a continuidade das aprendizagens, mesmo diante de condições adversas.

P7 sintetiza uma dessas situações ao registrar: “[...] não temos acesso à internet, o que dificulta o uso de aplicativos de comunicação”. P6 complementa: “[...] improvisamos com o que temos”. Essas respostas revelam a capacidade de adaptação, a criatividade pedagógica e o compromisso dos professores, que constroem alternativas possíveis a partir das condições existentes. Nesse contexto, a tecnologia assistiva configura-se como um suporte fundamental para ampliar habilidades de comunicação, aprendizagem, mobilidade e participação social de estudantes com deficiência ou em situação de adoecimento, contribuindo para a redução de barreiras e para a efetivação do direito à educação.

Conforme destaca Mendes (2024, p. 253):

Cada pessoa é única, com as suas competências, interesses e necessidades, por isso a intervenção deve ser adaptada para refletir essa diversidade. Assim, deve reconhecer-se essa diversidade e criar planos de intervenção personalizados que respeitem e valorizem as diferenças individuais. Nesse sentido, a intervenção deve ser abrangente e considerar todos os aspectos da vida da pessoa, incluindo saúde, educação, emprego, lazer e relações sociais.

Diante de condições de trabalho que desafiam a ampliação do uso de recursos tecnológicos realidade compartilhada por diferentes contextos da educação pública básica, os professores do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) desenvolvem práticas educacionais acessíveis, orientadas pelo compromisso com o direito à educação e pela valorização das potencialidades dos estudantes. As respostas ao questionário indicam que, frente às dificuldades no acesso a determinados recursos, os docentes mobilizam estratégias criativas, colaborativas e adaptativas para assegurar a continuidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, P7 registra que a ausência de acesso à internet, dificulta o uso de determinados aplicativos de comunicação, enquanto P6 destaca a adoção de alternativas educacionais construídas a partir dos recursos disponíveis.

Essas respostas evidenciam o protagonismo docente na construção de possibilidades educacionais viáveis, bem como a capacidade

de ressignificar práticas a partir das condições existentes. Tal postura reforça o papel da tecnologia assistiva como suporte educacional fundamental para ampliar as possibilidades de comunicação, aprendizagem e participação de estudantes com deficiência ou em situação de adoecimento no contexto do AEHD.

Impacto da tecnologia assistiva na aprendizagem

Os participantes foram unânimes ao reconhecer os impactos positivos da tecnologia assistiva nos processos de aprendizagem e inclusão dos estudantes atendidos no contexto do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD). As respostas indicam que a utilização desses recursos amplia significativamente as possibilidades de participação, comunicação e acesso ao currículo, especialmente para estudantes com deficiências permanentes ou com condições temporárias decorrentes do processo de adoecimento. P3 sintetiza essa percepção ao afirmar: “[...] faz toda a diferença usar a TA com estudantes que estão com alguma incapacidade permanente ou momentânea”. De modo convergente, P8 destaca que “[...] na classe hospitalar, a TA garante o acesso ao currículo e a manutenção do vínculo escolar [...]”, evidenciando seu papel na continuidade da escolarização mesmo em situações de afastamento da escola de origem. Esta compreensão dialoga com Araújo, Costa e Silva (2024, p. 10), ao apontarem:

Através do domínio sobre o assunto é eminente o progresso e adequação do vínculo entre as práticas pedagógicas e o planejamento do corpo docente. Como forma de adequar esse currículo para ser aplicado no cotidiano das crianças que precisam do suporte da Tecnologia Assistiva e a Comunicação Alternativa, seja por deficiência neurocognitiva ou físicas, necessitando desse suporte.

Nessa perspectiva, a TA deixa de ser um recurso pontual e passa a integrar o planejamento educacional de forma intencional e sistematizada.

Os efeitos do uso da tecnologia assistiva, conforme evidenciado nas respostas dos participantes, extrapolam o acesso ao conteúdo escolar e alcançam dimensões subjetivas do processo educativo, como autoestima, motivação e sentimento de pertencimento. Nesse sentido, P10 registra: “[...] ela transforma a experiência de aprender, mesmo em tratamento [...]”, indicando que a tecnologia assistiva contribui para a manutenção do vínculo com o aprender e para a ressignificação da experiência escolar em contextos de adoecimento. Ao possibilitar formas alternativas de expressão, interação

e participação, a TA favorece a continuidade dos processos de aprendizagem e fortalece sentidos de esperança, dignidade e pertencimento.

As práticas analisadas evidenciam, portanto, que os recursos de tecnologia assistiva, mais do que instrumentos pedagógicos, constituem-se como mediadores entre o estudante, o conhecimento e o direito à educação. No contexto do AEHD, esses recursos assumem papel central na construção de práticas educacionais acessíveis, humanizadas e inclusivas, contribuindo para que os estudantes permaneçam ativos em seus processos formativos, mesmo diante das adversidades impostas pelo tratamento de saúde.

Considerações finais

Este estudo apontou como os professores do Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) têm utilizado a tecnologia assistiva em sua prática educacional, buscando evidenciar as experiências formativas, os usos práticos da tecnologia assistiva, os desafios enfrentados no cotidiano profissional, as estratégias mobilizadas para sua superação e os impactos percebidos no processo de aprendizagem dos estudantes atendidos no AEHD. A análise das respostas permitiu compreender de que maneira essas práticas se constituem no contexto investigado, em diálogo com a questão que orientou a pesquisa.

As respostas analisadas, obtidas por meio de questionário, indicam práticas pedagógicas criativas, sensíveis e comprometidas com a inclusão, ao mesmo tempo em que sinalizam a existência de desafios relacionados à formação docente e às condições de acesso a recursos materiais e tecnológicos. Ao mapear essas vivências, o estudo contribui para uma compreensão mais situada e realista da implementação da tecnologia assistiva no contexto do AEHD, evidenciando tanto as estratégias construídas no cotidiano docente quanto os aspectos que ainda demandam atenção.

Referências

ARAÚJO, Jacyene Melo de Oliveira; COSTA, Maria Vitória Gomes da; SILVA, Kerem Hapuque Fonseca da. **Práticas pedagógicas no contexto educacional hospitalar: tecnologia assistiva e comunicação alternativa em foco.** Trabalho apresentado em anais de evento, 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977. 229 p. Disponível em: https://www.oxnar.com.br/aulas/aula30102023/BARDIN_L_1977_Analise_de_conteudo_Lisboa.pdf. Acesso em: 13 jan. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERSCH, R.; TONOLLI, D. **Tecnologia Assistiva**. 2006. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 14 set. 2025.

BERSCH, Rita; SARTORETTO, Maria Cecília. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e Educação, 2007.

BRASIL. **Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

BRASIL. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*.

BRASIL. **Lei nº 13.716**, de 24 de setembro de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13716.htm. Acesso em: 13 jan. 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). **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 7 jul. 2015.

DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. **Tecnologia Assistiva: diferentes contextos, diferentes necessidades, diferentes soluções**. São Paulo: Memnon, 2009.

DELIBERATO, Débora. **Comunicação Alternativa: recursos e procedimentos utilizados no processo de inclusão do aluno com severo distúrbio na comunicação**. Marília: UNESP, 2005. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2005/artigos/capitulo%204/comunicacaoalternativa.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Adriana Garcia; ARAÚJO, Jacyene Melo de Oliveira; ROCHA, Simone Maria da. Atendimento educacional hospitalar e domiciliar: propostas de formação docente no estado do Rio Grande do Norte. **Em Aberto**, Brasília, v. 37, n. 120, 2024. DOI: 10.24109/2176-6673. em.aberto.37i120.6220.

GOTTÉRT, V. C. **Tecnologias assistivas no cotidiano hospitalar**: mediações pedagógicas possíveis. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

JACOB, Camila Meurer. **Recursos pedagógicos para atendimento educacional especializado**: versão baixo custo [recurso eletrônico]. 2. ed. rev. e ampl. São José/SC: FCEE, 2020.

JACOB, L. C. *et al.* **Recursos pedagógicos acessíveis**: práticas inclusivas na escola. São Paulo: Cortez, 2020.

MANZINI, Eduardo José. **Análise de entrevista**. Marília: ABPEE, 2020.

MANZINI, Eduardo José; FIGUEROLA, Wilfredo Blanco. Tecnologia assistiva: definição, classificação e acessibilidade no computador. *In*: DELIBERATO, Débora; JESUS, Maria Gonçalves de; MANZINI, Eduardo José (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial**: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola [livro eletrônico]. Goiânia: Editora Sobama, 2024.

MELO, Damaris Caroline Quevedo de. **Percepção de docentes de classes hospitalares sobre recursos, equipamentos e estratégias de Tecnologia Assistiva**. 2021. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2021.

MENDES, Enicéia Gonçalves. **Tecnologia Assistiva e inclusão educacional**: práticas, desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2024.

MODESTO, K. R. S.; SILVA, A. G. da; GOMES, V. C. V. Formação continuada em serviço para professores de classe hospitalar e domiciliar na perspectiva de política pública no RN. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 9, p. e7996, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n9-193. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/7996>. Acesso em: 13 jan. 2026.

MOREIRA, Celina de Moura Damasceno; DANTAS, Maria Tereza Gonçalves Lemos. Narrativas possíveis: um olhar inclusivo sobre o atendimento educacional hospitalar. *In*: ARAÚJO, Jacyene Melo de Oliveira (org.). SEMINÁRIO REGIONAL SOBRE ATENDIMENTO EDUCACIONAL HOSPITALAR E FÓRUM SOBRE ATENDIMENTO EDUCACIONAL HOSPITALAR E DOMICILIAR DO RN, 4.; 5., Natal, RN, 2021. **Anais....** Natal: EDUFRN, 2021. p. 75–80.

NASCIMENTO, Gabriella Pereira do. **Formação, saberes e trabalho docente no atendimento educacional hospitalar e domiciliar**: experiências de professores e professoras do Rio Grande do Norte. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

NATAL. **Lei nº 6.365**, de 27 de abril de 2012. Dispõe sobre a implantação do Programa Classe Hospitalar nas unidades da rede municipal de saúde de Natal. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rn/n/natal/lei-ordinaria/2012/637/6365>. Acesso em: 14 set. 2025.

PACCO, Aline Ferreira Rodrigues; GONÇALVES, Adriana Garcia. Currículo escolar e classe hospitalar: apontamentos de um curso de formação reflexiva colaborativa. *In*: ARAÚJO, Jacyene Melo de Oliveira (org.). SEMINÁRIO REGIONAL SOBRE ATENDIMENTO EDUCACIONAL HOSPITALAR E FÓRUM SOBRE ATENDIMENTO EDUCACIONAL HOSPITALAR E DOMICILIAR DO RN, 4.; 5., Natal, RN, 2021. **Anais....** Natal: EDUFRN, 2021. p. 13–17.

RIO GRANDE DO NORTE. **Lei nº 10.320**, de 05 de janeiro de 2018. Dispõe sobre a criação do Programa de Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar nas unidades da rede estadual de saúde. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rn/lei-ordinaria-n-10320-2018>. Acesso em: 14 set. 2025.

SCHMENGLER, A. R. **Classe hospitalar e currículo**: possibilidades e desafios no contexto do atendimento escolar ao aluno em tratamento de saúde. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o desenho universal para a aprendizagem (DUA): revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 4, p. 733–768, out./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>. Acesso em: 22 out. 2025.

SEBASTIÁN-HERDERO, Eladio. **Desenho Universal para a Aprendizagem**: uma abordagem inclusiva. São Paulo: Moderna, 2020.

SEMINÁRIO REGIONAL SOBRE ATENDIMENTO EDUCACIONAL HOSPITALAR, 4.; FÓRUM SOBRE ATENDIMENTO EDUCACIONAL HOSPITALAR E DOMICILIAR DO RN, 5., 2015, Natal. **Anais...** Natal: EDUFRN, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/f69ce9c9-4845-4077-859e-173e890fd00b>. Acesso em: 20 out. 2025.

SILVA, Andréia Gomes da; MODESTO, Karen Rodrigues Shirahama (org.). **Documento orientador do atendimento educacional hospitalar e domiciliar do RN** [recurso eletrônico]. Natal, RN: Ed. dos Autores, 2025.

[Voltar](#)

Capítulo 19

Escola e família: a importância dos parceiros comunicativos para a implementação da CAA

Adriana da Silva Maria Pereira (UERJ)
silva.maria@unesp.br

Daniele Campos Laino Cardoso (UTFPR)
dany_laino@yahoo.com.br

Stefhanny Nascimento Lobo e Silva (UFRRJ)
stefhsilva@ufrrj.br

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Apresentação

Este capítulo apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito do Projeto Pró-Humanidades (CNPq: Proc. 420.283/2022-6), que tem como foco o fortalecimento de práticas colaborativas e inclusivas entre escola e família. O texto reúne duas experiências de implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) com estudantes com necessidades complexas de comunicação (NCC) matriculados em uma escola municipal da Baixada Fluminense, no estado do Rio de Janeiro, um com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outro com Síndrome de Lennox-Gastaut (SLG).

A proposta tem como eixo central a participação ativa das famílias como parceiras comunicativas, ressaltando os atravessamentos, desafios e caminhos percorridos ao longo do processo. Mais do que descrever práticas pedagógicas, o relato busca compreender como o diálogo entre escola e família potencializa a autonomia dos estudantes e amplia as possibilidades de uso da CAA dentro e fora do ambiente escolar.

Introdução

A comunicação é a base de toda relação humana. É por meio dela que compartilhamos afetos, ideias, desejos e modos de estar no mundo. Quando essa comunicação é atravessada por barreiras - físicas, cognitivas, linguísticas ou sociais -, a escola é convocada a repensar suas práticas,

garantindo que cada estudante tenha o direito de se expressar e de ser compreendido.

No campo da Educação Especial na perspectiva inclusiva, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) tem se afirmado como uma estratégia pedagógica potente, capaz de ampliar as possibilidades de interação e de protagonismo de estudantes com necessidades complexas de comunicação (NCC).

Sua efetividade, entretanto, depende diretamente do envolvimento familiar, na medida em que a participação ativa das famílias, articulada a redes de apoio, constitui condição essencial para a inclusão escolar de estudantes público da Educação Especial e para a construção de um ambiente inclusivo e acolhedor que promova seu desenvolvimento pleno, evidenciando a importância de práticas colaborativas e do fortalecimento dessas redes para garantir uma educação inclusiva e de qualidade (Boechat *et al.*, 2024). Quando a família compreende a importância da CAA tanto para o estudante quanto para si mesma, é possível criar recursos mais significativos e fortalecer a autonomia comunicativa em diferentes contextos, especialmente no ambiente doméstico.

A literatura analisada evidencia que a implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa no contexto escolar se fortalece quando os parceiros de comunicação são reconhecidos como agentes centrais do processo, cuja qualificação sustenta a ampliação das possibilidades de participação e expressão dos estudantes. Nessa perspectiva, a formação articulada de professores, familiares e demais atores envolvidos mostra-se condição fundamental para a efetivação de práticas comunicativas mais consistentes e compartilhadas (Borges; Lourenço, 2023).

Essa articulação entre escola e família reafirma o direito à expressão e à compreensão de cada sujeito (Guedes; Rocha; Almeida, 2023). Este capítulo apresenta duas experiências que nasceram dessa parceria: uma com um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outra com um estudante com Síndrome de Lennox-Gastaut, ambas desenvolvidas em uma escola pública municipal da Baixada Fluminense.

São narrativas que revelam não apenas o processo de criação dos recursos de CAA, mas também a delicada tessitura de vínculos que se constroem quando famílias e professores se tornam coautores de práticas comunicativas inclusivas. Mais do que relatar procedimentos, o texto busca dar visibilidade às aprendizagens que emergem do encontro entre afeto, escuta e compromisso ético, reafirmando que toda comunicação é, antes de tudo, um direito humano.

Caminhos metodológicos: o relato de experiência como narrativa formativa

A opção metodológica pelo relato de experiência fundamenta-se na compreensão de que a prática educativa, quando refletida e sistematizada, transforma-se em conhecimento e pode inspirar novas ações formativas. Trata-se de um estudo descritivo e interpretativo, desenvolvido a partir da vivência direta das autoras nas escolas e nos espaços de diálogo com as famílias participantes.

As ações apresentadas integram o Projeto Pró-Humanidades (CNPq), coordenado em rede nacional pela Professora Doutora Débora Deliberato, com a participação das seguintes instituições brasileiras: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); além das instituições portuguesas Universidade de Évora e Instituto Politécnico. Tais instituições propuseram práticas colaborativas de formação de profissionais da Educação Especial, com ênfase no trabalho interprofissional e na parceria com as famílias.

A coleta de informações ocorreu por meio de observações, registros pedagógicos e trocas entre professores, responsáveis e pesquisadores do Projeto Pró-Humanidades para a elaboração de protocolos compartilhados para o uso da CAA em casa e na escola. O texto adota uma abordagem narrativa, valorizando o contexto, as vozes e os sentidos construídos ao longo do processo. Essa escolha metodológica permite olhar para o cotidiano escolar como um campo de investigação viva, em que o conhecimento emerge da experiência e das relações humanas.

A metodologia adotada valoriza o olhar sensível e a escuta ativa como instrumentos de análise e transformação, sendo construída de forma ética e participativa, com respeito às singularidades de cada estudante e ao anonimato das famílias envolvidas. A escrita narrativa, por sua vez, assume um caráter formativo e reflexivo, permitindo compreender a CAA não apenas como um recurso tecnológico, mas como uma prática de humanização e partilha.

Essa perspectiva aproxima-se do pensamento freiriano (Freire, 1996) de educação como ato de diálogo e da concepção vygotskiana (Vygotsky, 2007; 2009) de desenvolvimento mediado pelas interações sociais. Assim, o relato aqui apresentado constitui-se como um exercício de memória e escuta, no qual cada experiência é compreendida como parte de um processo coletivo de aprendizagem que envolve professores, estudantes

e famílias, todos à sua maneira, autores e aprendizes da comunicação. Conforme Daltro e Faria (2019), esse tipo de relato, ao ser sistematizado de maneira crítica, contribui para a produção de conhecimento científico ao legitimar as singularidades e experiências vividas, articulando contexto, teoria e prática em uma perspectiva formativa e reflexiva na pesquisa em ciências humanas.

A escola como território de encontros: caracterização e princípios do projeto político pedagógico

A pesquisa foi implementada em uma escola municipal da Baixada Fluminense, em Nova Iguaçu, no estado do Rio de Janeiro. Um território plural, atravessado por desafios sociais, mas também por histórias de luta e de esperança. Nesse cenário, a escola se afirma como um espaço de encontros e afetos, onde o cotidiano revela tanto as dificuldades impostas pela desigualdade quanto a potência de uma comunidade que resiste e acredita no poder transformador da educação.

Mais do que um espaço de ensino, essa instituição se configura como um território de convivência e partilha, em que professores, estudantes e famílias constroem juntos caminhos para garantir o direito à aprendizagem e à comunicação. A presença das famílias, nesse contexto, não se restringe ao acompanhamento das tarefas escolares; ela se manifesta nas conversas diárias, nos retornos sobre as atividades, nas trocas de experiências e, sobretudo, na corresponsabilidade pelo desenvolvimento dos estudantes.

Fundada em 1985, a escola nasceu da mobilização dos moradores da comunidade, que lutaram para que as crianças tivessem acesso à educação pública de qualidade. Desde então, preserva em sua trajetória os princípios do cuidado, da solidariedade e da justiça social, valores que orientam tanto o trabalho pedagógico quanto as relações interpessoais. O sentimento de pertencimento atravessa os corredores, e cada conquista é celebrada como uma vitória coletiva (Nova Iguaçu, 2025).

Atualmente, a instituição atende 256 estudantes, distribuídos entre a Educação Infantil (4 e 5 anos) e o Ensino Fundamental – 1º segmento (1º ao 5º ano), totalizando 11 turmas. Seu corpo docente é formado por professores efetivos e especializados, apoiados por uma equipe técnico-pedagógica composta por direção, coordenação pedagógica, orientação educacional, professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE), professora itinerante da Educação Especial e Agentes de Apoio à Inclusão (AAI). Essa equipe atua de forma colaborativa e comprometida, articulando

o trabalho pedagógico com ações que promovem a participação das famílias e a construção de práticas inclusivas (Nova Iguaçu, 2025).

O Projeto Político-Pedagógico (Nova Iguaçu, 2025) traduz essa identidade coletiva e reafirma o compromisso da instituição com uma educação pública, democrática, equitativa e inclusiva. Alinhado à Constituição Federal (Brasil, 1988), à LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), à Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), ao Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014) e à Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), o documento reforça a educação como direito social inalienável e reconhece a escola como espaço de formação humana, cidadã e crítica.

O marco filosófico do PPP defende uma pedagogia democrática, laica e inclusiva, que valoriza o diálogo e a escuta sensível como caminhos para a construção do conhecimento. Inspirada nas concepções de Freire (1996), Vygotsky (2007; 2009) e Glat (2018), a escola compreende que o processo educativo se concretiza no encontro entre sujeitos e que a escuta das famílias é um dos pilares desse diálogo formativo. Como destaca o documento, “[...] a escola precisa ser espaço de acolhimento, proteção, inclusão e promoção de direitos” (Nova Iguaçu, 2025, p. 6), sobretudo em um território onde as vulnerabilidades sociais impactam diretamente o cotidiano das crianças e suas possibilidades de aprendizagem.

A estrutura física da instituição é simples, mas expressa a dedicação e o cuidado da comunidade escolar. São cinco salas de aula, sala de direção, secretaria, coordenação, sala de recursos multifuncionais, cozinha, refeitório, banheiros adaptados, uma quadra descoberta e um espaço verde destinado à horta e ao cultivo de árvores frutíferas. Cada ambiente é resultado de um esforço coletivo, em que gestão, professores e famílias se unem para fazer mais com menos, transformando limitações materiais em oportunidades pedagógicas.

O funcionamento em tempo integral, das 7h30 às 17h, fortalece os vínculos entre a escola e a comunidade, criando uma rotina de partilha e escuta. O Conselho Escolar e a Associação de Pais e Mestres (APM) são espaços de diálogo efetivo, em que as decisões pedagógicas e administrativas são tomadas de forma participativa. Nessas instâncias, a voz das famílias é reconhecida como essencial não apenas como opinião, mas como saber construído a partir da experiência e da convivência com seus filhos.

É nesse contexto que a CAA se insere como caminho pedagógico e ético, favorecendo a expressão de estudantes com NCC e ampliando suas possibilidades de participação. As experiências que compõem este capítulo foram gestadas nesse espaço de convivência, diálogo e corresponsabilidade, em que cada gesto, cada tentativa de comunicação e cada avanço é fruto de uma parceria contínua entre escola e família.

Em uma escola da periferia, onde as desigualdades sociais se entrelaçam ao desejo de educar, apostar na CAA é um ato político e afetivo. É reconhecer que comunicar é existir e que toda criança, independentemente de suas condições, tem o direito de ser ouvida e compreendida. Assim, cada projeto, cada diálogo e cada encontro reafirma o propósito maior da educação pública: transformar vidas pela palavra, pelo gesto e pela escuta compartilhada.

Perfis dos estudantes participantes da pesquisa

As experiências relatadas neste capítulo envolveram dois estudantes com NCC, cujas trajetórias revelam diferentes formas de expressão, interação e aprendizagem. Ambos estavam matriculados nos anos iniciais do ensino fundamental e foram acompanhados por uma equipe interdisciplinar composta por professoras do ensino comum, professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), professora itinerante da Educação Especial e familiares.

As famílias participaram ativamente de todas as etapas, desde o reconhecimento dos sinais comunicativos até o uso dos recursos de CAA em casa. Cada diálogo, cada relato e cada gesto de apoio se tornaram elementos fundamentais para compreender o estudante em sua totalidade como sujeito de direitos, de desejos e de múltiplas possibilidades comunicativas.

A seguir, apresentam-se dois casos de ensino que, a partir de contextos escolares distintos, evidenciam percursos singulares de implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). As experiências narradas revelam que a articulação entre escola e família, sustentada por um olhar pedagógico atento e sensível, constitui elemento central para a construção de práticas comunicativas mais significativas, orientadas pelo reconhecimento e pela valorização das formas próprias de expressão de cada estudante.

Casos de ensino

Estudante A

O primeiro estudante, aqui identificado como Estudante A, é uma criança com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), matriculada no 3º ano do ensino fundamental. Possui bom desempenho cognitivo, reconhece letras, números e cores, e apresenta forte interesse por animais e atividades visuais. Sua coordenação motora fina é preservada, o que favorece o uso de materiais gráficos e manipuláveis.

Apesar dessas habilidades, o estudante apresentava dificuldades na comunicação oral e na regulação emocional, especialmente em situações de frustração ou mudança de rotina. Sua interação social era restrita e mediada quase sempre por adultos. O olhar pouco sustentado, o hiperfoco em temas de interesse e a dependência de orientações constantes evidenciavam a necessidade de um suporte comunicativo mais estruturado.

Conforme discutem Nascimento, Monteiro e Walter (2025), crianças com TEA e NCC podem apresentar importantes barreiras na comunicação e na interação social, sobretudo quando enfrentam frustrações, imprevistos ou alterações na rotina. Nessas situações, não raramente surgem comportamentos estereotipados, retraimento, resistência ou respostas emocionais intensas, revelando o quanto a mediação do outro ainda é necessária. Tais aspectos reforçam a urgência de um suporte comunicativo mais estruturado, capaz de favorecer a expressão, a autorregulação e a ampliação das habilidades sociais ao longo das interações cotidianas.

A mãe do estudante sempre se mostrou presente e colaborativa. Desde os primeiros contatos, compartilhou observações valiosas sobre os comportamentos do filho em casa, ajudando a equipe a compreender melhor suas preferências e gatilhos emocionais. Esse diálogo foi essencial para que o planejamento pedagógico incorporasse elementos familiares, promovendo uma continuidade entre os dois ambientes.

Foi a partir dessa escuta que se iniciou o processo de implementação da CAA com o uso de cartões temáticos, envolvendo tanto a escola quanto o lar em um processo que será detalhado na próxima seção. O protagonismo da mãe nesse percurso foi decisivo: ela não apenas reproduziu as orientações recebidas, mas também criou estratégias novas e solicitou a ampliação do material, contribuindo ativamente para a generalização da comunicação.

Estudante B

O segundo estudante, identificado como Estudante B, é uma criança com Síndrome de Lennox-Gastaut (SLG) associada à paralisia cerebral, matriculada no 2º ano do ensino fundamental. Não é oralizado e apresenta mobilidade física reduzida, sendo dependente de ajuda para alimentação, higiene e locomoção. Sua comunicação se manifesta por meio de expressões faciais, movimentos leves das mãos e respostas com o olhar fixo.

As crises epiléticas e respiratórias recorrentes comprometem sua frequência escolar, exigindo que o processo de ensino-aprendizagem seja constantemente repensado e adequado à sua condição clínica. Mesmo diante dessas limitações, o estudante demonstra intencionalidade comunicativa e sensibilidade nas interações, respondendo positivamente a estímulos afetivos e visuais.

Frazão (2022) explica que as crises da Síndrome de Lennox-Gastaut (SLG) requerem tratamento contínuo, mas, em muitos casos, tornam-se persistentes e difíceis de controlar, exigindo o uso de múltiplas drogas em doses progressivamente maiores. Esse tipo de intervenção, embora necessário, pode provocar efeitos adversos, como a redução do nível de consciência e o aumento paradoxal da frequência das crises. Assim, as manifestações epiléticas tendem a acompanhar o sujeito ao longo da vida adulta e apresentam um prognóstico desfavorável, mesmo diante de um tratamento farmacológico extensivo.

A mãe do estudante exerce papel central nesse processo. É ela quem reconhece nuances quase imperceptíveis nas expressões do filho e traduz seus gestos em significados. Durante as conversas com a equipe escolar, compartilhou relatos detalhados sobre momentos de comunicação em casa como o olhar direcionado para o alimento preferido ou o movimento das mãos ao ouvir uma música familiar.

Essa leitura cuidadosa da mãe foi o ponto de partida para a criação dos primeiros recursos de CAA, possibilitando que os gestos do filho ganhassem visibilidade e fossem compreendidos também pela escola. A parceria entre família e escola foi construída em base de confiança e diálogo contínuo, sustentada pela compreensão de que a comunicação não é apenas o ato de falar, mas o de ser escutado, acolhido e compreendido. A trajetória do Estudante B revela o poder da escuta atenta e a importância de reconhecer a família como mediadora privilegiada entre o universo doméstico e o escolar.

Esses dois perfis representam realidades distintas, mas complementares. Ambos os estudantes expressam, à sua maneira, o desejo de participar, interagir e aprender. Suas famílias, por sua vez, demonstram que a inclusão não acontece sozinha, ela se constrói todos os dias, nas pequenas ações de cuidado e nas grandes decisões que envolvem afetos, paciência e persistência.

Introdução da comunicação aumentativa e alternativa

A implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) foi desenvolvida de forma colaborativa entre os pesquisadores do Projeto Pró-Humanidades, professores do ensino comum, professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), professora Itinerante da Educação Especial e as famílias dos estudantes. O processo foi construído passo a passo, com base na observação, na escuta e na experimentação.

A CAA foi entendida aqui não apenas como um recurso tecnológico, mas como um modo de criar pontes comunicativas, possibilitando a cada estudante expressar “[...] suas necessidades, desejos, sentimentos e opiniões” (Simão *et al.*, 2025). O envolvimento das famílias foi determinante para o êxito das ações, pois garantiu a continuidade do uso dos recursos fora do espaço escolar, dando-lhes sentido cotidiano e afetivo.

Estudante A e a construção de pontes comunicativas

O percurso do Estudante A teve início com encontros de escuta entre a escola e a mãe, que relatava as dificuldades do filho em compreender instruções verbais e se expressar oralmente. A partir dessas trocas, a equipe percebeu que era preciso criar um sistema que traduzisse em imagens o que, até então, ainda não tinha sido possível realizar.

Foram, então, elaborados cartões de comunicação temáticos, organizados em categorias relacionadas às rotinas mais significativas para o estudante: alimentação, lazer e material escolar. Cada cartão continha a imagem, a palavra escrita e o pictograma correspondente, permitindo a associação entre o símbolo visual e o termo textual. Essa estrutura seguiu as recomendações de Manzini e Deliberato (2004), que defendem a importância do pareamento entre imagem e escrita para o uso funcional da CAA.

A mãe recebeu, da equipe do AEE e da professora itinerante, um protocolo de uso domiciliar (elaborado coletivamente) que orientava passo a passo a aplicação dos cartões em casa. Esse protocolo incluía ações simples

e repetitivas, mas profundamente intencionais. A utilização dos cartões deve anteceder a realização da ação, de modo que o recurso seja apresentado ao estudante como apoio comunicativo inicial.

Esse uso deve ser acompanhado de orientação verbal clara e contextualizada, explicitando a ação esperada, como nos comandos “pegue o lápis”, “hora do lanche” ou “guarde o brinquedo”. Em seguida, faz-se necessário oferecer o item correspondente ao cartão apresentado, validando a escolha do estudante e reforçando a relação entre o símbolo, a ação e o objeto.

Ao longo desse processo, o adulto deve reforçar positivamente as iniciativas comunicativas por meio de elogios, expressões faciais e gestos de afeto, fortalecendo o vínculo e a intencionalidade comunicativa. A aplicação sistemática dessa estratégia nas rotinas diárias possibilita a ampliação gradual do repertório comunicativo, respeitando o tempo e as singularidades de cada estudante.

Essa parceria transformou o espaço doméstico em continuação do espaço pedagógico, tornando a família coautora do processo de aprendizagem. A mãe relatava semanalmente as reações do filho e sugeria novos temas para os cartões, entre eles, um conjunto com animais, que despertava forte interesse do estudante.

Os primeiros sinais de avanço apareceram rapidamente: o estudante começou a reconhecer a ordem alfabética, a associar imagens e palavras e, com o tempo, a verbalizar palavras simples. O olhar, antes disperso, passou a ser direcionado ao interlocutor. A “caixa do acabou”, outro recurso apresentado à família, geralmente identificado com a palavra ou símbolo “acabou”, utilizado para marcar o término das atividades e favorecer a compreensão temporal e as transições entre ações também passaram a fazer parte da rotina diária, auxiliando na compreensão das transições entre atividades e na redução de comportamentos de frustração. Mais do que o uso dos cartões, o que se consolidou foi uma nova forma de diálogo entre mãe e filho. Uma comunicação construída pelo olhar, pela espera e pela escuta compartilhada.

A cada gesto compreendido, a família reafirmava o sentido da inclusão: comunicar é reconhecer o outro como sujeito de voz, mesmo quando essa voz ainda está se formando.

Estudante B e a escuta do corpo como linguagem

No caso do Estudante B, o processo de implementação da CAA exigiu uma escuta ainda mais atenta e uma observação cuidadosa dos gestos e expressões. O estudante, diagnosticado com Síndrome de Lennox-Gastaut e paralisia cerebral, apresentava mobilidade física e comunicação oral muito limitadas, o que tornava o processo de mediação comunicativa desafiador, mas repleto de descobertas.

A equipe iniciou o trabalho com uma avaliação funcional da comunicação, baseada nas orientações de Manzini e Deliberato (2004), envolvendo observações diretas, conversas com a mãe e registros sistemáticos. Essa escuta sensível permitiu identificar sinais que, até então, passavam despercebidos, como o movimento do olhar em direção a um objeto de interesse ou a mudança de expressão facial diante de determinadas situações.

Com base nessas observações, foram confeccionados três cartões de comunicação personalizados, com imagens de alimentos preferidos do estudante: suco, biscoito e iogurte. A mãe foi orientada a utilizá-los também em casa, de modo a associar a imagem ao momento concreto da refeição. Um dos episódios mais marcantes ocorreu quando, ao ser questionado se desejava “Danone” ou “biscoito”, o estudante estendeu lentamente o braço em direção ao cartão correspondente ao iogurte. O gesto, simples e sutil, foi recebido com emoção pela mãe e pela equipe, pois representou a primeira resposta intencional registrada ao longo do processo.

Na etapa seguinte, a equipe criou um “botão comunicador” adaptado a partir de um brinquedo conhecido do estudante. O recurso possuía dois botões coloridos - verde para “sim” e vermelho para “não”-, associados a comandos binários. A familiaridade com o brinquedo facilitou a aceitação do recurso e fortaleceu o vínculo entre o aluno e o objeto, agora ressignificado como instrumento de expressão.

Mais uma vez, a mãe foi peça-chave: ela recebeu um protocolo descritivo de uso e passou a realizar os mesmos exercícios comunicativos em casa, registrando avanços e dificuldades. Foi ela quem, em muitos momentos, ajudou a traduzir os gestos do filho para a equipe, revelando o caráter imprescindível da família como intérprete das formas singulares de comunicação.

A equipe chegou a planejar o uso futuro do aplicativo *Expressia*, com acionador, para dar continuidade à evolução da CAA. Entretanto, optou-se por adiar essa etapa até que o estudante consolidasse o entendimento das respostas binárias, respeitando seu ritmo cognitivo e emocional. Essa

decisão reafirmou a compreensão de que a tecnologia deve servir à pessoa e não o contrário. Com o tempo, a escola e a família perceberam que o mais importante não era a quantidade de respostas obtidas, mas o significado das pequenas conquistas.

Nos dois casos, a implementação da CAA ultrapassou o espaço físico da escola. Tornou-se uma prática compartilhada, viva e cotidiana construída pela soma de esforços, pela escuta constante e pela sensibilidade das famílias que acreditaram no processo. Essas experiências mostraram que, quando há diálogo e confiança, a comunicação acontece mesmo no silêncio, e o gesto de um filho pode se transformar na palavra mais bonita que uma mãe esperava ouvir.

A família como ponte e parceira comunicativa

Ao longo das experiências, ficou evidente que a família é o elo mais potente entre o cotidiano da escola e a vida real do estudante. São os familiares que carregam as histórias, os afetos e as rotinas que sustentam o sentido da comunicação. Quando a escola reconhece esse saber e o valoriza como parte do processo educativo, o aprendizado ganha continuidade e autenticidade.

Nesse mesmo percurso, a participação familiar fortalece a construção de práticas comunicativas mais significativas, pois aproxima os objetivos pedagógicos das necessidades reais do estudante e amplia as possibilidades de desenvolvimento ao articular escola, cotidiano e vínculos afetivos (Pletsch; Lobo e Silva, 2025).

Nos dois casos acompanhados, as mães se tornaram protagonistas do processo comunicativo. Elas não apenas aplicaram orientações, mas as ressignificaram, criando novas formas de uso da CAA em casa e contribuindo para o uso dos recursos elaborados. Seus gestos, muitas vezes intuitivos, ensinaram à escola o valor de uma escuta mais humana e colaborativa.

Autores como Nascimento, Monteiro e Walter (2025) destacam que os avanços no desenvolvimento comunicativo de crianças com TEA e NCC estão relacionados ao apoio e à disponibilidade das famílias ao longo do processo. Em consonância, Guedes, Rocha e Almeida (2023) afirmam que considerar o significado da CAA para o usuário e para a família contribui para a construção de recursos adequados e para a compreensão da importância pessoal e social de uma comunicação mais autônoma e independente.

Ao mesmo tempo, a escola ofereceu às famílias um espaço de escuta e acolhimento, rompendo com a ideia de que o conhecimento técnico está apenas nas mãos dos especialistas. Nessa relação de reciprocidade,

escola e família passaram a aprender uma com a outra, tecendo o que poderíamos chamar de comunidade comunicativa, um espaço em que a palavra, o olhar e o gesto se tornam instrumentos de convivência e de emancipação.

Considerações finais

As experiências apresentadas revelam que a implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) se fortalece quando a escola reconhece a família como parceira ativa no processo educativo. Nos dois casos acompanhados, os avanços não se limitaram ao uso dos recursos, mas se expressaram na ampliação das possibilidades de participação, na construção de novas formas de diálogo e na valorização das singularidades comunicativas de cada estudante.

Ao integrar práticas pedagógicas, escuta sensível e corresponsabilidade, a CAA deixou de ser apenas uma estratégia e se tornou um caminho de encontro, pertencimento e expressão, reafirmando a comunicação como direito e como condição para a construção de uma escola que se faz, cotidianamente, mais humana e inclusiva.

Ao mesmo tempo, é necessário reconhecer as limitações que atravessam este estudo. Por tratar-se de um relato de experiência, ancorado em dois casos específicos acompanhados em uma única instituição escolar, os resultados apresentados não se pretendem generalizáveis, mas compreendidos em sua potência formativa e contextual. As experiências descritas estão diretamente relacionadas às características do território, às trajetórias singulares dos estudantes e, sobretudo, ao nível de engajamento das famílias envolvidas, elemento que pode assumir diferentes configurações em outros contextos educacionais.

Soma-se a isso o recorte temporal delimitado do acompanhamento, que não permite analisar os efeitos da implementação da CAA em médio e longo prazo, especialmente no que se refere à consolidação das práticas comunicativas e à ampliação progressiva da autonomia dos estudantes.

Diante dessas limitações, evidencia-se a necessidade de investigações futuras que ampliem o escopo de análise, contemplando diferentes realidades escolares, etapas da educação básica e perfis familiares, bem como estudos de caráter longitudinal que permitam acompanhar os desdobramentos da CAA ao longo do percurso escolar.

Mostra-se igualmente relevante aprofundar pesquisas que analisem os processos formativos de professores e familiares enquanto parceiros comunicativos, assim como os desafios institucionais, materiais e políticos

que impactam a sustentabilidade dessas práticas no cotidiano da escola pública. Tais investigações podem contribuir para o fortalecimento de políticas públicas, ações formativas e propostas pedagógicas comprometidas com o direito à comunicação, à participação e à inclusão efetiva de estudantes com NCC.

Referências

BOECHAT, G. P. F.; SANTOS, A. L. de J. P. dos; MOURA, C. C. de; GONDIM, C. da S. R.; LÔBO, Ítalo M.; MATA, S. A. da. A influência da participação familiar e das redes de apoio na inclusão escolar de estudantes neurodivergentes. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, e 5956, 2024. DOI: 10.54751/revista_foco.v17n8-111. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/5956>. Acesso em: 7 jan. 2026.

BORGES, B. C.; LOURENÇO, G. F. Capacitação de parceiros de comunicação de alunos com necessidades complexas de comunicação no contexto escolar: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, v. 36, n. 1, e4/1-28, 2023. DOI: 10.5902/1984686X68753. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/68753>. Acesso em: 8 jan. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 15 maio 2024.

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. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

DALTRO, M. R.; FARIA, A. A. de. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 223-237, jan./abr. 2019. DOI: 10.12957/epp.2019.43015.

FRAZÃO, P. I. S. **Contribuir para a inclusão escolar de um aluno com síndrome de Lennox Gastaut e Paralisia Cerebral através da**

comunicação. 2022. 110f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor) – Escola Superior de Educação, Politécnico de Coimbra, Portugal, 2022. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/43952/1/PEDRO_FRAZAO.pdf. Acesso em: 5 maio 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLAT, R. Desconstruindo representações sociais: por uma cultura de colaboração para inclusão escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, Edição Especial, p. 9-20, 2018. DOI: 10.1590/S1413-65382418000400002.

GUEDES, M. F. M.; ROCHA, A. N. D. C.; ALMEIDA, A. R. Revisão sistemática sobre comunicação aumentativa e alternativa e práticas centradas na família. **ISAAC-Brasil**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2023. DOI: 10.55592/S/N.2023.8266290.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas:** Equipamento e material pedagógico para educação – recursos para a comunicação alternativa. Brasília: MEC/SEESP, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas_tec.pdf. Acesso em: 20 maio 2024.

NASCIMENTO, F. F. do; MONTEIRO, M.; WALTER, C. C. de F. Análise do uso do dispositivo gerador de fala: abrindo caminhos na comunicação de crianças com autismo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. e59/1-21, 2025. DOI: 10.5902/1984686X91014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/91014>. Acesso em: 15 maio 2024.

NOVA IGUAÇU. **Projeto político-pedagógico.** Nova Iguaçu, RJ: Prefeitura Municipal de Nova Iguaçu, Secretaria Municipal de Educação, 2025.

PLETSCH, M. D.; LOBO E SILVA, S. N. Como o caso de ensino pode contribuir para o planejamento educacional inclusivo? **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 20, e24927, p. 1-16, 2025. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.20.24927.036.

SIMÃO, K. C. *et al.* **Comunicação aumentativa e alternativa (CAA).** Rio de Janeiro: ENSP, Fiocruz, 2025. Disponível em: <https://arca.fiocruz.br/handle/iciict/71655>. Acesso em: 10 ago. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** Trad. Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Trad. José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

[Voltar](#)

Parte 3 – Classe hospitalar e Família nas ações colaborativas com a escola



[Voltar](#)

Capítulo 20

Contação de histórias por meio da comunicação aumentativa e alternativa com aluno com Síndrome de Down: participação da família

Rayne Augusta de Moraes
rayne.morais.017@ufrn.edu.br

Carmélia Ferreira de Araújo
melinhapb@gmail.com

Luana Pereira da Cunha
luanapcunha@hotmail.com

Débora Deliberato
debora.deliberato@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

A discussão sobre a inclusão escolar de estudantes com Síndrome de Down insere-se em um campo teórico e político que articula educação, saúde, diversidade humana e garantia de direitos, sendo atravessada pelas transformações paradigmáticas que marcam a Educação Especial nas últimas décadas. A partir da perspectiva inclusiva, consolidada por documentos internacionais - como a Declaração de Salamanca (1994) e a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (ONU, 2006) - e reafirmada no cenário brasileiro por legislações e diretrizes como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), Lei Brasileira da Inclusão (LBI, 2015) e a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva (2025) torna-se imprescindível compreender que a diferença não deve ser vista como limitação, mas como elemento constitutivo da experiência humana.

Nesse contexto, refletir sobre a Síndrome de Down demanda uma abordagem que ultrapasse explicações restritamente biomédicas e considere a complexidade do desenvolvimento humano. A condição, resultante da trissomia do cromossomo 21, pode repercutir em aspectos cognitivos, neuropsicomotores, perceptivos e linguísticos; contudo, esses

fatores não determinam de forma rígida o percurso de aprendizagem. A literatura especializada enfatizou que o desenvolvimento das pessoas com Síndrome de Down é profundamente influenciado por experiências educativas significativas, interações sociais qualificadas e práticas pedagógicas fundamentadas em altas expectativas, mediação intencional e acesso a recursos de acessibilidade.

Assim, ao abordar esse tema no campo educacional, reconhece-se que a inclusão não se reduz ao ingresso do estudante na escola regular, mas envolve sua permanência, participação e aprendizagem efetiva. A escola, enquanto espaço sociocultural de produção de conhecimento, precisa organizar-se de modo a oferecer estratégias diversificadas, flexibilizações curriculares, materiais acessíveis e processos avaliativos coerentes com singularidades de cada estudante, além de acolher e orientar as famílias dos alunos nas suas diversidades. Tais práticas pressupõem a atuação colaborativa entre professores da sala comum, profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE), família e demais serviços de apoio, configurando uma rede de serviços entre a educação e a saúde que sustenta o desenvolvimento integral dos alunos com deficiência (Rigoletti, 2023; Rigoletti; Deliberato, 2026). Garantido o direito à igualdade de oportunidades, se faz necessária a oferta de recursos, estratégias e métodos diferenciados, capazes de atender as necessidades individuais de cada aluno. Nesse sentido, a Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA surge para dar suporte ao processo de comunicação, interação e aprendizagem desses alunos.

Portanto, discutir a presença e o acompanhamento de estudantes com Síndrome de Down no ambiente escolar significa assumir um compromisso ético, epistemológico e político com uma educação que valoriza as diferenças, enfrenta barreiras historicamente construídas e reconhece o potencial de todos os sujeitos. Sob essa perspectiva, a reflexão sobre o tema torna-se fundamental para consolidar práticas pedagógicas alinhadas aos princípios da educação inclusiva e para fortalecer uma escola democrática, humanizada e promotora de participação plena.

Família, escola e redes de apoio

Alves (2006) e Deliberato e Alves (2009), Deliberato (2013) discutiram, em suas pesquisas, a necessidade dos parceiros de comunicação dos alunos com deficiência e necessidades complexas de comunicação serem capacitados no contexto das diferentes habilidades comunicativas, ou seja, no contexto das linguagens alternativas. Desta forma, espera-se

que os interlocutores falantes possam compreender o universo das pessoas com deficiência e, assim, contribuir para sua inserção social e escolar.

Neste contexto Nunes (2003) destacou que:

[...] o interlocutor acaba exercendo um papel ativo na interação com os não falantes, que seja quando está falando ou ouvindo. O sucesso no processo de comunicação de usuários de comunicação alternativa depende muito das estratégias utilizadas pelos diferentes interlocutores e também do seu grau de competência, melhorando assim, as habilidades comunicativas dos usuários. (Nunes, 2003, p.17-24).

A família das crianças e jovens com NCC são figuras centrais para a busca desse ideal, sendo parceiros importantes na intervenção, pois “[...] as crianças não se tornarão usuários competentes de signos gestuais, gráficos e tangíveis sem que os membros da família compreendam e apoiem esse esforço” (von Tetzchner; Martisen, 2000).

Neste contexto, pesquisadores aprofundam a ideia de que as famílias devem ser ensinadas a utilizar formas de comunicação aumentativa e alternativa para, transformar as atividades de rotina dessas crianças e jovens com deficiência tão agradável, variadas e interessantes quanto possíveis, pois, a família é norteadora para o desenvolvimento da linguagem e consequente eficácia comunicativa de seu filho (Deliberato *et al.*, 2013; Franco; Mendes 2024). A parceria com a família no contexto escolar é fundamental para o processo de participação da criança e do aluno com deficiência na rotina escolar.

Entre os objetivos propostos na pesquisa: *Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa* (CNPq: Processo 420.283/2022-6/ Comitê de ética: 6.169.452) foi a inserção das famílias dos alunos que fazem parte do público da Educação Especial nas etapas das ações colaborativas estabelecidas pelas equipes de trabalho no ambiente escolar e familiar.

Sendo assim, este texto traz a contribuição na descrição de ações colaborativas relacionadas aos objetivos desenvolvidos com uma família de um aluno com Síndrome de Down selecionado em uma escola do interior do Rio Grande do Norte.

Seleção e Caracterização do aluno selecionado

A seleção do aluno ocorreu em uma escola do interior do Rio Grande do Norte, cidade localizada a 30 km de Natal, a partir da professora regente da sala de uma turma da segunda série do ensino fundamental, participante

do projeto de pesquisa PRÓ-HUMANIDADES – *Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa* já citado anteriormente.

A professora regente selecionou um estudante com necessidades educacionais específicas, exigindo um olhar pedagógico ampliado e práticas diversificadas. A escolha do aluno com Síndrome de Down fundamentou-se na relevância de compreender como o currículo poderia ser flexibilizado e quais estratégias pedagógicas por meio da Tecnologia Assistiva e da Comunicação Aumentativa e Alternativa poderiam potencializar sua participação e aprendizagem na rotina escolar e familiar.

O aluno selecionado teve o nome fictício de Pedro. No início do trabalho, P. Estava com 7 anos e frequentava a 2ª Série do Ensino Fundamental I. Tinha o diagnóstico de Síndrome de Down e Transtorno do Espectro Autista (TEA). No momento inicial da coleta de informações, o aluno tinha acompanhamento médico e uso de medicações (fluxocetina e risperidona). Não frequentava a Sala de Recursos Multifuncionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE), embora na escola tivesse a sala e o professor responsável. Segundo informações da mãe, a criança frequentava atendimento de terapia ocupacional uma vez por semana, mas com pouca frequência.

Pedro iniciou sua trajetória escolar na 2ª série e no segundo semestre de coleta das informações (primeiro semestre de 2024), o aluno encontrava-se na 3ª série do Ensino Fundamental. É uma criança não verbal, com comportamento agressivo e baixa tolerância a regras e rotinas, segundo informações da professora e observações na escola e no ambiente familiar. Apesar de possuir compreensão do que é dito, apresenta resistência em seguir instruções e dificuldade de permanecer na sala de aula, preferindo permanecer pelos espaços externos sem uma atividade definida. Demonstrou pouca concentração nas atividades dirigidas, engajando-se apenas quando estas correspondem a seus interesses pessoais. Embora não manifestasse interesse por letras e números, gosta de manusear livros e observar figuras. Sua comunicação se dá por gestos, expressões corporais, sons e palavras simples, geralmente compreendidos dentro do contexto da interação por interlocutores da sua rotina, como a professora e sua mãe.

Caracterização familiar

No ambiente familiar, a mãe mostrou disponibilidade para colaborar com a escola, mas mantém uma postura rígida em relação ao aprendizado, cobrando que o filho aprenda a ler e escrever como os

demais colegas, não valorizando as habilidades já conquistadas em relação a comunicação e participação em atividades escolares adequadas ao momento do desenvolvimento. Segundo a professora, essa postura tem gerado tensões e frustrações, tanto para a criança quanto para a família, uma vez que o processo de aprendizagem do aluno requer adaptações metodológicas e expectativas ajustadas à sua realidade. Pedro permanece grande parte do tempo em casa, com pouco contato com outras crianças, o que reduz as oportunidades de socialização e interfere no desenvolvimento de suas habilidades comunicativas e comportamentais. Segundo o relato da mãe, o aluno tem o hábito de sair correndo em ambientes abertos, como na rua, parques, supermercados entre outros locais, comprometendo sua participação em ambientes sociais pelo fato de a mãe descrever sua dificuldade em lidar com a situação de fuga do filho e, gerar perigo para ele. Desta forma, o menino permanece somente em casa e sua mãe estabelece uma rotina de tarefas de leitura e escrita muitas não compatíveis ao momento do desenvolvimento do filho.

Caracterização do contexto escolar

A escola em que o aluno estava inserido era uma instituição pública municipal que atende estudantes do Ensino Fundamental, localizada em uma área urbana de fácil acesso às famílias da comunidade. A estrutura escolar é composta por salas de aula amplas, sala de recursos multifuncionais (SRM), pátio coberto e espaços externos destinados a atividades lúdicas e recreativas. Embora apresente boa infraestrutura física, alguns ambientes ainda necessitam de melhorias para plena acessibilidade física, como adaptações arquitetônicas e mobiliários que favoreçam a autonomia de estudantes com deficiência. O corpo docente é composto por professores efetivos, colaboradores, profissionais de apoio e equipe gestora. A rotina escolar é dinâmica e organizada para favorecer o desenvolvimento integral dos alunos. A presença da Sala de Recursos Multifuncionais configura um importante suporte para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), voltado ao desenvolvimento de habilidades funcionais, cognitivas e comunicativas. No entanto, a frequência ainda varia entre os estudantes, o que evidenciou a necessidade de fortalecimento da articulação entre sala regular e o AEE.

De modo geral, o contexto escolar apresenta condições significativas para o processo educativo inclusivo, embora ainda enfrente desafios relacionados à acessibilidade física, formação docente e integração plena do Atendimento Educacional Especializado à rotina escolar. A partir desse

cenário, a escola busca avançar na construção de práticas colaborativas que garantam a participação, a aprendizagem e o desenvolvimento de todos os seus estudantes.

Estabelecimento das metas das ações estabelecidas pela equipe

O processo de definição das metas e das ações pela equipe pedagógica constitui um momento estratégico e colaborativo, orientado pela análise das necessidades educacionais dos estudantes e pelas demandas específicas do contexto escolar e familiar. Esse planejamento é fundamentado em princípios da educação inclusiva, do trabalho interdisciplinar e das políticas públicas de Educação Especial. A equipe constituída no projeto maior para atuar com o aluno selecionado foi constituída pela professora regente da sala de aula do aluno; uma professora do ensino regular de outro município participante da pesquisa, uma aluna do curso de Fonoaudiologia, uma aluna do curso de Pedagogia e uma das pesquisadoras do projeto com formação na área de Fonoaudiologia.

A equipe iniciou o processo das metas de ações colaborativas a partir do entendimento dos contextos escolar e familiar utilizando os protocolos de identificação de habilidades comunicativas (Paula; Manzini; Deliberato, 2015; Delagrancia; Manzini; Deliberato, 2015) e com o uso do *Participation and Environment – Children and Youth* (PEM-CY) de Monteiro, 2017). Após a realização dos protocolos com a mãe, professora de sala de aula e professora de apoio do aluno em sala de aula, foram realizadas observações das rotinas escolares e familiares por meio de registro de diário de campo e de filmagens.

A partir das informações foram estabelecidos os seguintes objetivos gerais e metas para cada um deles:

1) Ampliar contato entre os profissionais e família.

Meta: Contato de forma sistemática por meio de visitas presenciais, e-mail, celular para sensibilizar a participação:

- manter a comunicação no WhatsApp de forma constante. Cada responsável (bolsista) irá encaminhar orientações a respeito dos temas que estamos desenvolvendo.
- Encaminhar fotos de materiais, folhetos de orientação; guias de orientação.

2) Organizar e discutir as metas de ações entre a equipe.

Meta: Montar o grupo de WhatsApp do pessoal do interior.

- O coordenador do projeto e bolsistas devem manter o grupo em constante interação.
- Os membros da equipe responsáveis pelo caso devem encaminhar com frequência semanal vídeos do aluno com a descrição do conteúdo. Por exemplo: Vídeo A – neste vídeo o aluno Pedro está no intervalo de aula com os amigos e comendo seu lanche.

3) Sensibilizar a escola a respeito da CAA.

Meta: Implementar os componentes da CAA na escola: símbolos, recursos, estratégias e técnicas.

- Usar símbolos e recursos de CAA para todos os alunos.
- Usar símbolos e recurso de CAA na sala de aula do aluno.
- Usar símbolos e recursos de CAA nos eventos sociais.
- Usar símbolos e recursos de CAA em atividades da rotina de sala de aula.

4) Ampliar as habilidades comunicativas do aluno selecionado na escola e com a família.

Metas: Implementar recursos de estratégias de CAA para o aluno selecionado.

- Elaborar e implementar pranchas temáticas em relação a rotina de sala de aula.
- Elaborar e implementar frases da rotina do aluno em relação aos gestos e fala já utilizados, por exemplo: pedido de comida, banheiro, pedido de água, brinquedo.
- Elaborar e utilizar livros de histórias com símbolos da CAA em conjunto com a família.

5) Sensibilizar as famílias a respeito da diversidade de comunicação.

Metas: Convidar famílias para uma reunião de sensibilização a respeito da CAA e comportamentos comunicativos além da fala e orientar a família do aluno no uso de livros de contação de histórias com CAA.

- Convidar famílias para participar de uma reunião para orientar a importância do uso da CAA nos comportamentos do aluno.
- Elaborar materiais para rotina de casa com apoio da palavra impressa.
- Selecionar livros adaptar por meio da CAA.
- Selecionar o vocabulário do livro e organizar em atividades com a escola.

Neste momento serão descritas as ações em relação à família do aluno selecionado.

Programa de ações colaborativas com a família e escola

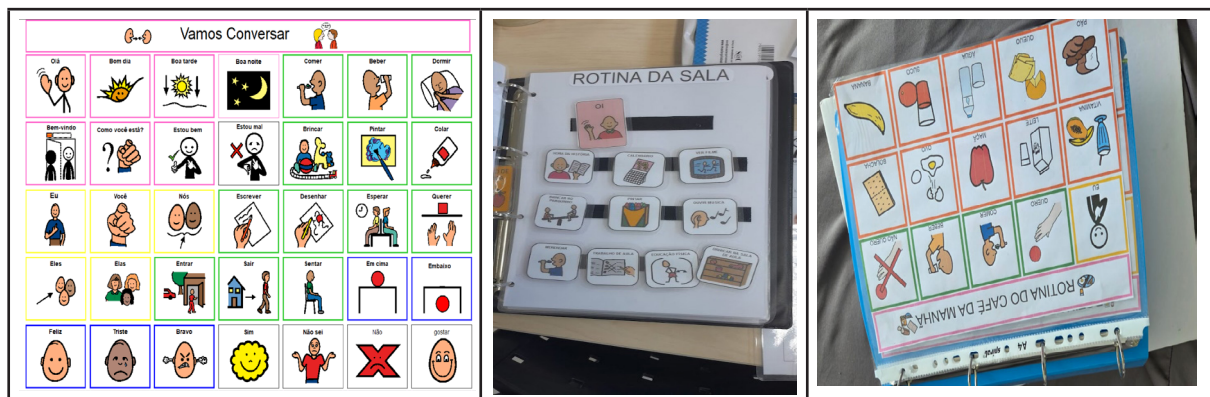
Durante o primeiro contato com a escola, a família esteve presente e, desta forma, foram obtidas as informações a respeito da rotina familiar do aluno, assim como, o vocabulário utilizado na rotina familiar e os centros de interesse do ponto de vista dos pais do menor. A identificação de habilidades não verbais e não orais ou não verbais e orais pode ser uma tarefa difícil, uma vez que a intencionalidade da mensagem poderia estar associada ao contexto ou ao conteúdo não implícito. Sendo assim, a orientação inicial, nesta etapa, seria importante para colaborar com o registro das habilidades já existentes e, para a organização do plano de metas para a inserção de novas possibilidades de aprendizagem de habilidades verbais e não verbais.

Sendo assim, a pesquisadora responsável por realizar a aplicação dos protocolos com a família e demais profissionais da escola iniciou a orientação a respeito da diversidade humana em relação às habilidades de comunicação. A pesquisadora descreveu e exemplificou os recursos e estratégias por meio dos símbolos da CAA que poderiam ser utilizados para ampliar as possibilidades expressivas do aluno e diminuir os comportamentos inadequados durante as interações sociais e nas atividades pedagógicas.

Neste momento, também, foi realizada a identificação da proposta pedagógica da escola e o planejamento alvo da sala de aula na qual o aluno com deficiência estava matriculado. A leitura de livros de histórias, a contação das histórias lidas e a produção escrita das histórias foram atividades identificadas e selecionadas para serem orientadas e realizadas no contexto familiar.

A partir dos registros das informações, a equipe responsável por esse caso de ensino iniciou a produção de recursos para serem utilizados na rotina escolar e familiar como pode ser observado na Figura 1:

Figura 1 - Elaboração de recursos a partir dos conteúdos identificados com a escola e a família do aluno selecionado



Fonte: Produção própria dos autores.

A Figura 1 ilustra duas imagens que descrevem a elaboração de recursos de comunicação e recursos pedagógicos no contexto das áreas de Tecnologia Assistiva de da Comunicação Aumentativa e Alternativa (Deliberato; Gonçalves; Manzini, 2024, 2025). A imagem 1 foi um painel para ser disponibilizado em áreas de espaços comuns entre os profissionais e alunos da escola, enquanto as outras duas imagens foram elaboradas para rotina de sala de aula e para o lanche do intervalo disponibilizada em um fichário com outras pranchas temáticas da rotina de cada dia da semana. A prancha “vamos lanchar” foi fixada próxima à cantina da escola e inserida no contexto da sala de aula e demais locais do horário do intervalo de aula.

Além do vocabulário utilizado nas rotinas da escola, foram elaboradas pranchas temáticas para os momentos de alimentação no contexto familiar, uma vez que a mãe relatou que o aluno permanecia com tempo de atenção mais direcionado e interessado quando a atividade envolvia alimentos. Sendo assim, a Figura 2 ilustra exemplos de pranchas a respeito da alimentação no contexto familiar:

Figura 2 - Pranchas com vocabulário das rotinas da escola e da família



Fonte: Produção própria dos autores.

O vocabulário disponível nas pranchas temáticas foi identificado na escola e com a mãe, além das observações realizadas nos ambientes do uso das pranchas. A prancha rotina alimentar foi fixada na parede da casa do aluno, próximo ao local da mesa em que o aluno faz rotina de alimentação.

A leitura de livros é uma atividade fundamental para a ampliação do vocabulário, organização dos enunciados seguindo as normas da língua, além das funções pragmáticas e metafonológicas que contribuem com o aprendizado da leitura e da escrita. Quando a leitura do livro trata de uma narrativa de acontecimentos, cabe destacar a importância dos componentes, como: personagens, local das ações e ações propriamente ditas que promovem acesso a novos conhecimentos do ponto de vista de conteúdo e estrutural (Barbosa, 2025; Deliberato; Adurens; Rocha, 2021; Deliberato; Ferreira-Donati, 2020).

Sendo assim, a equipe de trabalho selecionou livros de história com tema de interesse do aluno e vinculado as atividades da escola após as observações na escola e no contexto familiar. A Figura 3 ilustra exemplos de livros selecionados e adequados ao uso do aluno, principalmente com apoio dos sistemas de comunicação aumentativa e alternativa:

Figura 3 - História adaptada do livro: "Perigoso"



Fonte: Produção própria dos autores.

Figura 4 - História adaptada por meio da Comunicação Aumentativa e Alternativa: Animais de estimação



Fonte: Produção própria dos autores.

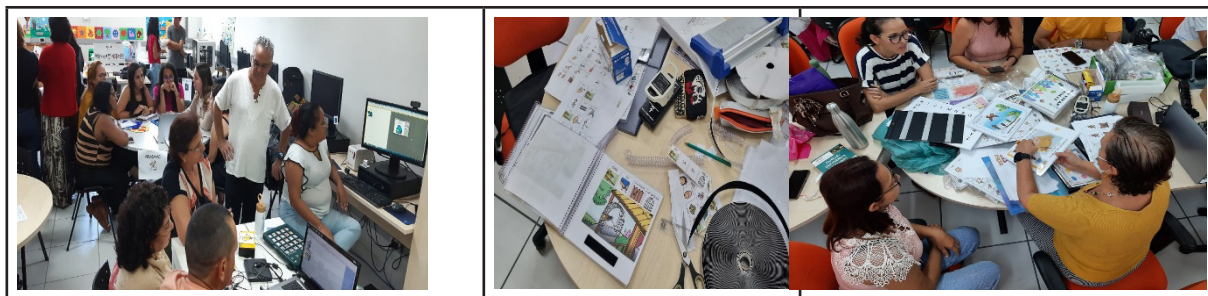
Figura 5 - História adaptada por meio da Comunicação Aumentativa e Alternativa: Cabelinho Vermelho



Fonte: Produção própria dos autores.

As Figuras 3, 4 e 5 ilustram os livros elaborados e adequados por meio dos sistemas de CAA nos laboratórios de Tecnologia Assistiva - Latece do Centro de Educação e do Núcleo de Tecnologia Assistiva e de Comunicação Alternativa - Nuteca do Centro da Saúde, ambos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Cabe destacar que a seleção, elaboração e implementação foi organizada pela equipe responsável por escolas do interior do Rio Grande do Norte, como ilustrado a seguir, na Figura 6:

Figura 6 - Elaboração de recursos no Latece e Nuteca (UFRN)



Fonte: Produção própria dos autores.

A professora da sala de aula mantinha a rotina de leitura de livros, mas com dificuldade em envolver a família na continuidade da atividade no contexto familiar. Sendo assim, a equipe do interior do projeto de pesquisa organizou atividades com os livros selecionados para serem utilizado com o aluno e sua mãe, como pode ser observado na sequência de atividades desenvolvidas.

Durante a visita domiciliar as pesquisadoras realizaram atividades de escolha do aluno, como, por exemplo: jogar bola, ir ao quintal. Após o contato, o aluno selecionou dois livros: "Animais de estimação" e "A cabelinho vermelho". Os livros sem e com os sistemas de comunicação aumentativa e alternativa foram disponibilizados para o aluno explorar de forma livre. Em seguida, as pesquisadoras iniciaram a contação de histórias envolvendo o aluno, como pode ser observado na Figura 7:

Figura 7 - Pesquisadora e aluno explorando o livro e as imagens dos sistemas de CAA



Fonte: Produção própria dos autores.

As imagens da Figura 7 ilustram o aluno explorando o livro na primeira imagem da esquerda e nas duas outras está manuseando as imagens e utilizando com apoio de uma das pesquisadoras. Além do livro adaptado por meio das imagens da CAA, é necessário organizar mais recursos de baixa ou alta tecnologia para explorar o conteúdo da história, assim, como a organização dos enunciados, como exemplificado na Figura 8:

Figura 8 - Exemplos de recursos para utilizar durante a leitura e contação de histórias



Fonte: Produção própria dos autores.

Os recursos de apoio com estímulo da CAA utilizados na leitura e contação de histórias permitem ampliar a participação do aluno e inserir outros parceiros de comunicação, como a mãe do aluno. A mãe relatou durante as entrevistas iniciais estar desenvolvendo tarefas escolares a partir de vídeos do YouTube sem vínculo com as atividades da rotina escolar. A participação da mãe durante a leitura compartilhada, reconto de histórias, narração de atividade diárias, entre outras atividades feitas no contexto familiar, teve como objetivo orientar a familiar a respeito da CAA em tarefas funcionais e com vocabulário das rotinas do aluno, como visualizado na Figura 9:

Figura 9 - Participação da mãe no reconto de história Cabelinho vermelho



Fonte: Produção própria dos autores.

A mediação do adulto com competência nos sistemas aumentativos e alternativos de comunicação é fundamental para ampliar a participação do aluno na atividade com os livros e para orientar e capacitar a família no contexto das linguagens alternativas (Deliberato; Ferreira-Donati, 2020; Deliberato, 2024). A família é o primeiro núcleo social da criança e deve desde os primeiros anos de vida, deve oferecer oportunidades para seus filhos participem e explorem novos conhecimentos por meio dos livros. A rotina de leitura e contação de histórias na família e na escola permite a aquisição de vocabulário e demais componentes da competência linguística e favorece a competência comunicativa. A literatura tem descrito programas de capacitação de familiares e professores no contexto da mediação das crianças e alunos da educação especial na leitura e contação de histórias para contribuir no desenvolvimento de novas habilidades dos interlocutores para todas as crianças (Silva, 2025; Moraes, 2024). A mediação dos adultos durante a leitura e contação de histórias no contexto familiar pode ser observada na Figura 10:

Figura 10 - Mediação das pesquisadoras durante a leitura do livro “Cabelinho Vermelho” com pranchas de baixa tecnologia assistiva e com o vocalizador, tecnologia de média tecnologia assistiva



Fonte: Produção própria dos autores.

Os recursos de Tecnologia Assistiva elaborados ou adquiridos precisam ser utilizados em contextos funcionais com a mediação do profissional, família ou professor. A Figura 10 apresenta três imagens em que os adultos estão auxiliando o aluno no uso do recurso e dos sistemas gráficos utilizados. Após as atividades realizadas no contexto familiar, a mãe relatou que o filho deu continuidade no uso das pranchas temáticas e, principalmente manteve interesse pelos livros utilizados.

O interesse pelo livro e por vivenciar anteriormente o conteúdo contribuíram para que o aluno participasse da atividade em sala de aula com o livro “Animais de estimação” para contar aos demais colegas, como visualizado na Figura 11:

Figura 11 - Atividade em sala de aula: leitura de livros



Fonte: Produção própria dos autores.

As atividades envolvendo a leitura de livros e contação de histórias entre escola e família ampliaram a participação do aluno no contexto da atividade desenvolvida em sala de aula, assim como, a mãe inseriu os livros na rotina de tarefas oferecida ao filho.

Considerações finais

A parceria entre a escola e a família foi importante para a implementação da leitura e contação de histórias no contexto familiar, assim como, favoreceu a participação do aluno na rotina de tarefas escolares, principalmente quando envolvia livros com temas do seu interesse.

A rotina de leitura de livros, recontos de histórias e fatos de experiências pessoais são atividades que colaboram com a aquisição de novos vocabulários, assim como, na organização das estruturas que compõem os enunciados do enredo, além de fortalecer a interação entre os demais interlocutores presentes durante a realização da tarefa. Outro aspecto fundamental neste caso de ensino foi a necessidade da mediação constante de um adulto com experiência na leitura de livros com os sistemas de comunicação aumentativa e alternativa para ilustrar e envolver o aluno na diversidade de possibilidades de expressar o conteúdo do livro.

Referências

ALVES, V. A. **Análise das modalidades expressivas de um aluno não falante frente a diferentes interlocutores durante a situação de jogo.**

2006. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.

BARBOSA, J. P. S. **Recall implementado por mães:** impacto no vocabulário, compreensão leitora e reconto oral de pré-escolares com autismo. 2025.

Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência.**

Estatuto da Pessoa com Deficiência, 06 de junho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 18 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação**

especial na perspectiva da educação inclusiva, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2026.

BRASIL. Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. **Política nacional de educação especial inclusiva e a rede nacional de educação especial inclusiva**. Decreto 12.868 em 20 de outubro de 2025. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/governo-institui-a-politica-nacional-de-educacao-especial-inclusiva>. Acesso em: 25 mar. 2026.

DELIBERATO, D. Comunicação alternativa na escola: possibilidades para o ensino do aluno com deficiência. *In*: ZABOROSKI, A. P.; OLIVEIRA, J. P. (org.). **Atuação da Fonoaudiologia na escola**: reflexões e práticas. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2013. p. 71-90.

DELIBERATO, D. Comunicação aumentativa e alternativa: letramento & leitura e escrita. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial**: tecnologia assistiva comunicação alternativa na escola. Goiânia: Editora Sobama, 2024. p. 177-194.

DELIBERATO, D.; ADURENS, F. D. L. ROCHA, A. N. D. C. Brincar e contar histórias com crianças com Transtorno do Espectro Autista: mediação do adulto. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p. e0128, 2021. DOI: 10.1590/1980-54702021v27e0128.

DELIBERATO, D.; ALVES, V. A. Interação do aluno com deficiência sem oralidade frente a diferentes interlocutores. Natal, **Revista Educação em Questão** (UFRN. Impresso), v. 34, p. 102-126, 2009.

DELIBERATO, D.; FERREIRA-DONATI, G. C. Narração de histórias: recursos e estratégias com a comunicação alternativa. *In*: AZONI, C. A. S.; LIRA, J. O. (org.). **Estratégias e orientações em linguagem**: um guia em tempos de COVID-19. Natal: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020. p. 88-99.

FRANCO, V. D. F.; MENDES, M. E. da S. T. As famílias de crianças com transtornos do desenvolvimento e a parceria colaborativa com os profissionais. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MANZINI, E. J. (org.). **Formação colaborativa para profissionais da educação especial**: tecnologia assistiva e comunicação alternativa na escola. Goiânia: Editora Sobama, 2024. p. 195-214.

MORAIS, R. L. **O uso da autoscopia na formação docente no contexto do TEA**. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

NUNES, L. R. O. P. Linguagem e comunicação alternativa: uma introdução. *In*: NUNES, L. R. O. (org.). **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais**. Rio de Janeiro: Dunya, 2003. p. 1-13.

RIGOLETTI, V. C. **Programa de ensino intersetorial colaborativo:** participação e inclusão escolar do aluno da educação especial. 2023. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2023.

RIGOLETTI, V. C.; Deliberato, D. Equipe Intersetorial Colaborativa na escola: etapas de um programa para alunos com deficiência. **Revista Educação Especial**, p. 1-24, 2026.

SILVA, R. D. **Livro acessível na contação de histórias de crianças com necessidades complexas de comunicação.** 2025. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025.

[Voltar](#)

Capítulo 21

Orientações a uma família sobre comunicação aumentativa e alternativa

Renata Lima de Moraes
renata.morais.017@ufrn.edu.br

Micarla de Abreu Nunes
micarlaescola@gmail.com

Débora Regina de Paula Nunes
debora.nunes@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Este capítulo apresenta uma experiência de orientação a uma família sobre Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), desenvolvida no âmbito de um estudo de natureza interventiva. Ele trata sobre a avaliação das habilidades comunicativas de um estudante com Transtorno do Espectro Autista e a implementação de estratégias de CAA no contexto familiar. São descritos o processo de identificação das demandas comunicativas, os encontros formativos com a família e os efeitos iniciais do uso dos recursos no cotidiano. O capítulo evidencia a importância da capacitação familiar como elemento central para promover autonomia comunicativa e ampliar as oportunidades de participação da criança.

Introdução

Pessoas com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) são aquelas que apresentam limitações comunicativas decorrentes de condições físicas, sensoriais, cognitivas ou ambientais, as quais restringem sua participação autônoma na sociedade. Em razão dessas limitações, podem necessitar de suporte e mediação de terceiros ao longo da vida, uma vez que suas demandas comunicativas requerem apoio contínuo e individualizado para promover independência, participação social e inclusão (Beukelman; Light, 2020; Rigoletti; Deliberato, 2020; Nascimento *et al.*, 2025).

Embora as estimativas internacionais de prevalência ainda sejam imprecisas, indica-se que entre 0,2% e 0,6% da população em idade

escolar apresente NCC associadas a condições como Transtorno do Espectro Autista (TEA), paralisia cerebral e síndrome de Down (Blackstone, 1990). No Brasil, os estudantes público-alvo da Educação Especial encontram-se majoritariamente inseridos em contextos regulares de ensino. Dados do Censo Escolar de 2024 indicam que aproximadamente 95% desses estudantes estão matriculados em classes comuns. No estado do Rio Grande do Norte, o percentual é semelhante, também em torno de 95%, enquanto no município de Natal corresponde a cerca de 93% das matrículas (INEP, 2025).

Nesse cenário, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) configura-se como área fundamental para a promoção da acessibilidade comunicacional, pois compreende um conjunto de recursos, estratégias e tecnologias voltadas a enfrentar desafios cotidianos de comunicação vivenciados por pessoas com NCC (ISAAC, 2015). Trata-se de um campo interdisciplinar comprometido com a garantia do direito à comunicação de indivíduos com comprometimentos na linguagem oral, por meio de sistemas que possibilitam expressar-se, fazer escolhas, solicitar, interagir e participar socialmente com dignidade e autonomia (ASHA, 2024).

Nas últimas décadas a literatura nacional tem registrado resultados promissores no uso da CAA no desenvolvimento de habilidades comunicativas, tanto no contexto escolar quanto no familiar. Pesquisas apontam ganhos significativos em solicitações espontâneas, ampliação da comunicação funcional, aumento das interações com pares e redução de comportamentos disruptivos (Nunes; Barbosa; Nunes, 2021; Borges; Lourenço, 2023). Tais avanços tendem a ser potencializados quando há capacitação dos parceiros de comunicação, como familiares e professores (Walter; Almeida, 2010; Togashi; Walter, 2016; Nunes *et al.*, 2021; Borges; Lourenço, 2023; Nascimento *et al.*, 2025).

Destaca-se, ainda, o papel da família, uma vez que o ambiente doméstico constitui espaço privilegiado para a ampliação das oportunidades comunicativas (Borges; Lourenço, 2023; Bezerra; Nunes, 2025). O envolvimento familiar contribui para a incorporação da CAA nas rotinas cotidianas, favorecendo a generalização das habilidades aprendidas. Programas de capacitação parental indicam avanços nas competências linguísticas, operacionais, sociais e estratégicas dos usuários quando os familiares atuam como mediadores qualificados (Deliberato *et al.*, 2013; Manzini *et al.*, 2017; Borges; Lourenço, 2023).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar o impacto de uma formação em CAA destinada à família de um estudante com NCC, acompanhada no âmbito do projeto de pesquisa “Formação de profissionais da Educação Especial na perspectiva colaborativa”, financiado pelo CNPq e aprovado pelo Comitê de Ética sob nº 420.283/2022-6.

Método

Delineamento

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso de natureza interventiva, uma vez que se centra na análise aprofundada de uma unidade específica (Yin, 2015) - uma família participante - acompanhada ao longo de um processo formativo em CAA. Os dados centrais do estudo foram extraídos dos registros verbais dos familiares, obtidos por meio da análise de relatos produzidos em três encontros formativos, previamente selecionados segundo critério temporal (inicial, intermediário e final). Essa organização permitiu examinar, de maneira longitudinal, as transformações nas concepções, nas práticas e no repertório verbal da família ao longo da intervenção. Os dados foram complementados por registros videografados e fotografias.

Local

O estudo foi conduzido no domicílio do estudante, no ambiente escolar e em formato remoto, por meio das plataformas Google Meet e WhatsApp.

Participantes

O caso acompanhado foi o de Caio (nome fictício), estudante com TEA, não oralizado, que, durante a coleta de dados, tinha entre 7 e 8 anos de idade e estava matriculado entre o 2º e o 3º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública municipal na cidade de Natal (RN). Participaram do estudo todos os membros da família nuclear envolvidos no cotidiano da criança, os quais constituíram o foco das orientações em CAA. A família era composta pela mãe, avó, avô, tia e padrasto, com idades entre 23 e 56 anos. Embora tenham participado em momentos distintos ao longo das etapas do acompanhamento, todos estiveram envolvidos nas orientações, discussões e processos de implementação da CAA.

Agente de intervenção

A intervenção foi conduzida pela primeira autora, mestre em Educação Especial, responsável pelo planejamento, implementação e acompanhamento das etapas interventivas. Sua atuação incluiu a orientação à família quanto ao uso dos recursos de CAA e o monitoramento da aplicação das estratégias no contexto domiciliar.

Instrumentos

Foram utilizados dois instrumentos na coleta de dados: o Protocolo para Avaliação de Habilidades Comunicativas em Situação Familiar (PROT-FAMÍLIA) e a Medida da Participação e do Ambiente – Crianças e Jovens (PEM-CY). O PROT-FAMÍLIA tem como objetivo investigar, sob a perspectiva da família, as habilidades comunicativas de pessoas com deficiência e necessidades complexas de comunicação. É composto por duas partes: a primeira aborda rotina, interesses e preferências do estudante; a segunda focaliza especificamente suas habilidades comunicativas (Delagracia; Manzini; Deliberato, 2015). Já o PEM-CY é um instrumento respondido por familiares ou cuidadores que avalia a participação de crianças e jovens em atividades cotidianas nos contextos familiar, escolar e comunitário. O instrumento examina a frequência, o nível de envolvimento e os fatores ambientais que podem facilitar ou restringir essa participação (Galvão *et al.*, 2018).

Procedimentos

O estudo foi desenvolvido entre os meses de junho a dezembro de 2024. As atividades ocorreram de forma sistemática ao longo desse período, com encontros virtuais realizados, em média, uma vez por semana, e encontros presenciais realizados aproximadamente uma vez ao mês, tanto no ambiente escolar quanto no contexto domiciliar. Nesse percurso, os encontros de orientação à família sobre a CAA foram organizados de forma progressiva, estruturando-se nas seguintes ações: 1) identificação das demandas de Caio, por meio de encontro virtual com a participação da mãe e da tia, no qual foi aplicado o PROT-FAMÍLIA (partes 1 e 2), possibilitando o mapeamento inicial da rotina, interesses e habilidades comunicativas; 2) aprofundamento das demandas funcionais, em encontro presencial no espaço escolar com a avó, utilizando o instrumento PEM-CY; 3) realização de orientações sobre inclusão escolar, habilidades comunicativas e fundamentos da CAA, em encontros virtuais com a mãe, incluindo a solicitação de fotografias

para elaboração dos primeiros recursos; 4) implementação e discussão do uso funcional da CAA em encontros presenciais no ambiente familiar, com a participação da mãe e da avó, com foco na inserção sistemática do recurso na rotina; 5) acompanhamento dos avanços e ajustes dos recursos, em novos encontros presenciais com a participação da mãe, da avó e do padrasto; e 6) manutenção do acompanhamento contínuo por meio de comunicação via WhatsApp entre a equipe de pesquisadoras e os familiares - mãe, avó, avô, tia e padrasto - favorecendo monitoramento constante e suporte permanente ao uso da CAA. Ressalta-se que o eixo de investigação junto à família teve caráter complementar à coleta de dados principal - descrita em outro trabalho (Moraes; Abreu; Nunes, 2025) - conduzida no contexto escolar, especificamente na sala de AEE e na sala regular, na qual o uso da CAA constituiu o foco central.

Procedimentos de análise de dados

Importante salientar que todos os encontros formativos com a família, assim como as sessões de orientação realizadas com o aluno, foram gravados em áudio e vídeo. Dentre esse conjunto, foram selecionados três encontros para análise: o primeiro encontro (aplicação do PROT-FAMÍLIA), um realizado na metade do semestre (Vivências cotidianas com a CAA) e um dos encontros finais (Experiências com a CAA). A escolha desses três momentos fundamentou-se em critério temporal, de modo a contemplar diferentes fases do acompanhamento: 1) o momento inicial, que permitiu caracterizar as concepções, conhecimentos prévios e expectativas da família; 2) um momento intermediário, representativo do processo de implementação e das vivências práticas com a CAA; e 3) um momento final, que possibilitou identificar percepções sobre mudanças, dificuldades, avanços e impactos da formação ao longo do percurso. Para a análise dos dados, adotou-se a metodologia da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), que se trata de um método que organiza e interpreta comunicações de forma sistemática, identificando temas e significados para produzir inferências sobre o conteúdo e seu contexto. Inicialmente, utilizou-se a ferramenta de transcrição automática do Microsoft Word, por meio da qual as três gravações foram transcritas integralmente. Em seguida, as transcrições passaram por revisão manual, com correções ortográficas e ajustes necessários para garantir fidelidade ao conteúdo das falas. Posteriormente, realizou-se a leitura flutuante do material, seguida da definição das unidades de registro e da organização das categorias temáticas, conforme os objetivos do estudo. Os dados foram ainda complementados por registros fotográficos

e vídeos produzidos durante a intervenção, os quais contribuíram para a contextualização das análises e para a triangulação das informações.

Resultados e discussão

Perfil comunicativo inicial de Caio

A análise da primeira transcrição, referente à aplicação do PROT-FAMÍLIA, possibilitou caracterizar o perfil comunicativo inicial de Caio antes da implementação da CAA.

Observou-se que sua comunicação era predominantemente não verbal, manifestando-se por meio de gestos, condução do adulto, entrega de objetos de interesse e vocalizações. Essas estratégias eram utilizadas principalmente para realizar solicitações, evidenciando intencionalidade comunicativa, embora com repertório expressivo restrito.

O uso de gestos convencionais, especialmente o apontar, foi amplamente relatado pela mãe. O seguinte trecho exemplifica esse comportamento:

[...] Tipo assim, eu abro e ali quando eu abro o Mickey do lado da tela tem as temporadas, do outro lado tem os episódios, então ele vai lá e ele aponta na terceira temporada e aí depois ele aponta pro episódio e ele fica fazendo assim ó (mãe gesticula para cima com o indicador) quando ele quer que eu desça o episódio. Quando ele quer que eu suba, ele aponta pra cima. (Mãe, 2024).

O relato evidencia uso funcional e discriminativo do gesto, indicando compreensão contextual e intenção clara de direcionar a ação do adulto. De forma semelhante, a mãe afirmou que “[...] ele aponta pra TV (...) quando ele quer um desenho específico” (Mãe, 2024), reforçando o caráter comunicativo do gesto como meio de expressão de desejos.

Também foi identificado o uso da condução física do adulto como estratégia comunicativa: “[...] ele me puxa para que eu vá para casa da avó e deixe ele lá” (Mãe, 2024). Esse comportamento revela uma intenção comunicativa organizada, embora ainda dependente da mediação do interlocutor para a adequada interpretação da mensagem, característica frequentemente descrita na literatura acerca de pessoas com TEA (Lima *et al.*, 2023).

Além dos gestos, Caio utilizava vocalizações com função comunicativa específica, como marcador de finalização de atividades, conforme revela o seguinte fragmento:

[...] Ele vai pro banheiro sozinho, faz xixi sozinho, vai fazer o cocô sozinho, e aí quando termina ele dá um gritinho assim e a gente sabe que ele terminou. (Mãe, 2024).

No que se refere à comunicação verbal, observou-se um repertório expressivo limitado, caracterizado predominantemente pela nomeação de itens relacionados a interesses imediatos, como “Coca”, “água”, “vó” e “mãe”. Além disso, identificou-se a presença de ecolalia, fenômeno amplamente descrito na literatura como a repetição parcial ou integral de enunciados previamente ouvidos, podendo desempenhar funções comunicativas, interacionais ou de autorregulação (Lima *et al.*, 2023). O relato materno ilustra esse padrão: “[...] Eu digo ‘pega ali aquela água’, aí ele fala: ‘água’. Ele repete.” (Mãe, 2024).

Por outro lado, a linguagem receptiva mostrou-se preservada para comandos simples. Segundo a mãe, ao ouvir instruções como “pegue sua mochila” ou “vá ao banheiro”, Caio executava corretamente as ações solicitadas (Mãe, 2024), evidenciando compreensão funcional da linguagem oral.

Foram ainda relatados episódios de frustração quando não compreendido ou contrariado, manifestados por choro, agitação e comportamentos disruptivos. Tais manifestações sugerem que as limitações no repertório expressivo impactavam sua regulação emocional, possivelmente em decorrência da dificuldade em comunicar necessidades de forma mais clara e autônoma. De fato, pesquisas têm relatado que os problemas de comunicação impactam diretamente nas condutas adaptativas (Pereira *et al.*, 2022; Vieira *et al.*, 2024; Bezerra; Nunes, 2025).

De modo geral, os dados indicam que, embora Caio apresentasse intencionalidade comunicativa e compreensão funcional da linguagem, seu repertório expressivo era restrito e fortemente dependente da interpretação familiar. Esse cenário reforçava a necessidade de estratégias estruturadas que ampliassem suas possibilidades comunicativas e a redução de frustrações associadas à comunicação.

Ausência de orientação profissional à família

Os relatos da mãe evidenciaram lacunas no processo de orientação familiar ao longo do acompanhamento de Caio. Apesar de estar inserido em atendimento médico e terapêutico, a mãe afirmou não ter recebido orientações específicas sobre estratégias de comunicação ou manejo

comportamental no ambiente domiciliar, conforme revela o seguinte fragmento:

[...] Uma orientação direcionada a mim mesma, a mãe, de como lidar como Caio em casa e eu nunca recebi, nem da psicóloga, nem do terapeuta ocupacional, nem da fono, nem do neuro. (Mãe, 2024).

Ao detalhar o acompanhamento recebido, a mãe explicou que as intervenções se restringiam, majoritariamente, à prescrição e ao ajuste medicamentoso, bem como à emissão de encaminhamentos para terapias, sem que houvesse direcionamento formativo voltado à família. Quando discutia comportamentos do filho com o neurologista, as condutas envolviam mudanças na medicação, mas não orientações práticas sobre como favorecer sua comunicação no cotidiano.

Esse cenário revela que, embora houvesse assistência profissional, não se observava investimento sistemático na instrumentalização da família como mediadora ativa do processo comunicativo da criança. Tal achado dialoga com estudos que apontam para a participação ainda limitada das famílias nos processos interventivos, muitas vezes restritos ao acompanhamento clínico da criança, sem inclusão efetiva dos cuidadores como agentes do desenvolvimento comunicativo (Olivatti *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2022). Assim, podemos observar que o contexto de assistência terapêutica sem a capacitação familiar para mediar a comunicação da criança com TEA reflete um padrão de medicalização descrito por Silva (2024), em que o transtorno é reduzido a um objeto de intervenções clínicas e a família é mantida excluída do papel ativo de mediação.

A ausência de orientação torna-se particularmente relevante ao se considerar que a família constitui o principal contexto de interação e aprendizagem comunicativa (Manzini *et al.*, 2017). É no ambiente familiar que a criança vivencia situações naturais de uso da linguagem, estabelece vínculos afetivos significativos e tem maiores oportunidades de generalização de habilidades. É nesse contexto que cada familiar atua como um interlocutor primordial, promovendo o desenvolvimento linguístico na rotina diária ao fornecer modelos comunicativos para a criança, ampliando assim sua inserção social (Manzini *et al.*, 2017; Bezerra; Nunes, 2025).

No caso analisado, a comunicação de Caio mostrava-se fortemente dependente da interpretação de seus familiares, o que contribuía para episódios de frustração quando suas tentativas comunicativas não eram compreendidas por outras pessoas. Essa dinâmica evidencia um padrão de comunicação restrito ao contexto familiar, limitando a ampliação das interações sociais e a participação em diferentes ambientes.

Tal cenário reforça a importância da implementação de estratégias que ampliem a inteligibilidade e a funcionalidade comunicativa para além do núcleo familiar, favorecendo maior autonomia e participação social. Nesse sentido, programas de capacitação direcionados a familiares e profissionais da escola, no âmbito da CAA, têm demonstrado resultados positivos, evidenciando benefícios significativos na ampliação do repertório comunicativo e na qualidade das interações quando estratégias e recursos são implementados (Borges; Lourenço, 2023; Bezerra; Nunes, 2025).

Outro aspecto relevante refere-se ao desconhecimento formal sobre a CAA. Ao ser questionada se algum profissional já havia abordado o tema, a mãe afirmou que nunca recebera essa orientação, tendo apenas realizado buscas superficiais por iniciativa própria (Mãe, 2024). Esse dado evidencia uma lacuna informativa significativa, considerando que a CAA poderia representar uma alternativa funcional frente às dificuldades expressivas já descritas. A literatura aponta que famílias frequentemente recebem informações insuficientes sobre recursos de CAA, o que impacta a implementação precoce dessas estratégias (Guedes, 2025).

Apesar da ausência de orientação sistemática, observou-se forte engajamento familiar no processo interventivo. Ao ser apresentada à proposta de implementação da CAA, a mãe demonstrou adesão imediata e solicitou direcionamentos práticos para iniciar o uso do recurso em casa, enfatizando seu principal objetivo: promover autonomia comunicativa ao filho. Destacou que sua preocupação central não era necessariamente o desenvolvimento da fala, mas a capacidade de Caio comunicar suas necessidades de forma compreensível em diferentes contextos sociais (Mãe, 2024).

Esse posicionamento evidencia alinhamento com os princípios da intervenção centrada na família, abordagem que reconhece os cuidadores como parceiros fundamentais no processo terapêutico (Olivatti, 2021). Estudos nessa perspectiva defendem que a participação ativa da família favorece maior consistência na implementação das estratégias, ampliação das oportunidades comunicativas no cotidiano e maior sustentabilidade dos resultados ao longo do tempo (Oliveira *et al.*, 2022).

Implementação da CAA

A introdução da CAA ocorreu de forma dialógica, com explicação à família sobre os princípios e possibilidades do recurso. A proposta foi apresentada como alternativa capaz de ampliar as oportunidades de expressão e participação social da criança.

Conforme relato materno, o menino demonstrava facilidade no reconhecimento de figuras, aspecto que favoreceu a implementação do sistema de CAA baseado em suportes visuais. Tal habilidade foi evidenciada no trecho: “[...] Ele sabe exatamente qual é o perfil dele (perfil de usuário da Netflix). Não sei se pela figura” (Mãe, 2024). Esse dado indicou potencial para o uso de símbolos gráficos como mediadores comunicativos.

Ao abordar a proposta, a pesquisadora destacou o caráter individualizado do recurso, em consonância com o que preconizam Beukelman e Light (2020), ao enfatizar que o sistema deveria ser personalizado e acompanhar a criança em todos os contextos de convivência

[...] Vai ser o recurso do Caio. Não vai ser o recurso da sala de aula, não vai ser o recurso da casa. É de Caio. Então, para onde ele for, tem que estar o recurso com ele. (Pesquisadora, 2024).

A intervenção também reforçou que o recurso deveria ser funcional e integrado às rotinas cotidianas, possibilitando a realização de solicitações em diferentes ambientes - como escola, igreja e contexto doméstico - ampliando oportunidades reais de uso. Conforme explicitado pela pesquisadora:

[...] Então, basicamente, o que a gente quer que ele faça é ensinar essa habilidade a ele de solicitar alguma coisa com vocês e com os professores da escola. E o que a gente quer é que esse recurso, o que ele tiver, ande com ele para onde ele for. Vai ser o recurso do Caio. Não vai ser o recurso da sala de aula, não vai ser o recurso da casa. É de Caio. Então, para onde ele for, do mesmo jeito que a gente leva a nossa carteira, tem que estar o recurso com o Caio. Então vamos supor que na igreja ele esteja com sede, queira beber água: recurso do Caio, que ele solicita a água. Mesmo que não seja o mesmo copo, mas, de alguma forma, dá água para ele. Se o copo é da água, então é água. (Pesquisadora, 2024).

Com base na análise das demandas comunicativas identificadas ao longo da avaliação inicial, foram elaborados quatro recursos de CAA: chaveiro de comunicação, prancha de CAA, pasta de CAA e rotina visual, os quais serão descritos e exemplificados a seguir. Esses recursos acompanharam as fases do PECS-Adaptado (Walter, 2000) conforme descrito por Moraes (2025).

Figura 1 - Chaveiro de comunicação e prancha de comunicação



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

O chaveiro, à esquerda, foi inicialmente composto por três figuras: pipos (salgadinho), coxinha e foto da avó. Gradualmente, novos itens foram sendo acrescentados, um a um, até atingir o total de 11 figuras, ampliando o repertório para incluir também: canal da Disney, programa do Mickey, *YouTube*, jogo da pescaria, *tablet*, fazer xixi, água e suco.

Ele era utilizado pendurado na mochila durante os deslocamentos. Ao chegar ao local onde permaneceria, era retirado da mochila e colocado próximo a Caio, facilitando o acesso e o uso. O recurso acompanhava Caio em todos os seus deslocamentos, sendo mais utilizado nos contextos familiar e escolar, com a mãe, a avó, a professora de apoio, a professora da sala regular e a professora do AEE.

Inicialmente, o uso do chaveiro ocorreu apenas com a professora do AEE. Com o tempo, foi sendo ampliado para outras pessoas de seu convívio, favorecendo a expansão do vocabulário e das possibilidades de comunicação com outros interlocutores.

Paralelamente, era utilizada a prancha de comunicação (Figura 1, à direita) nos contextos escolar e familiar, contendo as mesmas figuras do chaveiro, o que possibilitava maior organização visual e ampliação das oportunidades de uso.

A rotina visual (Figura 2, à esquerda) foi montada com o mesmo material e no mesmo formato para três ambientes distintos: o domicílio do estudante, a sala de aula regular e a sala de aula do AEE. A única diferença eram as imagens em si utilizadas em cada recurso, uma vez que as rotinas eram distintas. A do domicílio do estudante, por exemplo, tinha símbolos como: acordar, comer, escovar os dentes, tomar banho, ir para a escola, ir à igreja, ir para a terapia, dormir e brincar. Já na escola, os símbolos se referiam à rotina escolar.

Além da rotina visual, também foi elaborada uma pasta de comunicação (Figura 2, à direita), ampliando as possibilidades de expressão do estudante nos diferentes contextos.

Figura 2 - Rotina Visual e pasta de comunicação



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

A pasta de comunicação foi produzida com a participação do estudante, levando em conta seus maiores interesses. Seus personagens favoritos e seu nome foram disponibilizados e, a partir de sua escolha, foram colados na capa. De acordo com a ampliação do vocabulário de Caio e com a fase do PECS-Adaptado (Walter, 2000), passaram a ser utilizados símbolos que possibilitassem a expressão de desejos e solicitações, como, por exemplo: “Eu quero ir à casa da vovó”, “Eu quero comer pão” e “Eu quero comprar Coca-Cola”.

Impactos da CAA na comunicação e no repertório verbal

A análise da terceira transcrição revelou mudanças consistentes no repertório comunicativo de Caio após a implementação dos recursos de CAA. A avó destacou a emergência do verbo “comprar”, inexistente anteriormente em seu vocabulário:

O comprar, por exemplo. Não existia isso no vocabulário dele. Então, ele já sabe o que é comprar. Ele fala comprar porque ele sabe que é ir até lá, comprar para ele. (...) Esse vocabulário dele era extremamente limitado. Ele não falava o que quer comprar. (Avó, 2024).

O relato evidencia não apenas ampliação lexical, mas também avanço na organização funcional da linguagem, uma vez que Caio passou a expressar ações vinculadas a contextos sociais específicos, como a ida ao mercado. Trata-se de uma expansão que ultrapassa a nomeação de objetos isolados e passa a envolver relações entre ação, intenção e situação comunicativa.

Essa ampliação também foi observada pela pesquisadora, que destacou a progressiva complexificação das solicitações após a introdução da CAA:

Então antes o Caio não estava tendo muitas possibilidades na comunicação. E aí, quando a gente começou a implementar a CAA, ele passou a fazer pequenas solicitações; dessas solicitações, ele já passou a discriminar figuras, então ele está fazendo solicitações mais complexas e isso dele verbalizar vem muito do próprio estímulo das imagens. (Pesquisadora, 2024)

A fala evidencia um encadeamento evolutivo: inicialmente, pequenas solicitações; em seguida, discriminação simbólica; posteriormente, formulações mais complexas e emergência de verbalizações. Observa-se, portanto, que o suporte visual proporcionado pela CAA contribuiu para estruturar a intenção comunicativa, ampliar a capacidade de escolha e favorecer o desenvolvimento progressivo da expressão verbal (Beukelman; Light, 2020).

Nesse contexto, a pesquisadora também aborda uma dúvida recorrente acerca do uso da CAA:

Então, às vezes, as pessoas até têm dúvida: ah, por que está usando as imagens da comunicação alternativa? Não vai, de certa forma, reduzir a fala? Muito do contrário, vai expandir, porque quanto mais ele é estimulado na solicitação e na possibilidade de se comunicar, mais ele vai ter oportunidades (...) então, a gente percebe bastante disso, desse progresso com ele. (Pesquisadora, 2024)

A preocupação mencionada é amplamente discutida na literatura, que indica que a CAA não inibe o desenvolvimento da fala. Pelo contrário, quando implementada de forma sistemática e contextualizada, tende a ampliar oportunidades comunicativas (Beukelman; Light, 2020). No caso analisado, os dados sugerem que o recurso visual promoveu não apenas maior autonomia nas solicitações, mas também expansão do repertório verbal.

Esses avanços podem ser observados na utilização prática do recurso em contextos naturais de interação, como no exemplo a seguir em que Caio solicita o lanche a mãe e a avó em domicílio.

Figura 5 – Caio utilizando o sistema de CAA durante solicitação de lanche a mãe e a avó



Fonte: Produção própria dos autores (2024).

A figura evidencia o uso funcional da CAA em situação cotidiana, demonstrando sua incorporação à rotina familiar. Observa-se que o recurso ultrapassa o espaço terapêutico e passa a compor interações reais, estabelecidas com parceiros comunicativos afetivamente significativos para o educando, o que potencializa a intencionalidade comunicativa e favorece a consolidação do uso do sistema em contextos naturais.

Esse resultado está em consonância com a literatura da área, que destaca que a inserção da CAA em ambientes domiciliares e em interações autênticas contribui para maior autonomia nas atividades diárias, ampliação do uso funcional de sistemas alternativos de comunicação e redução de comportamentos disruptivos associados à frustração comunicativa (Bezerra; Nunes, 2025). Além disso, evidencia-se o fortalecimento da competência comunicativa dos interlocutores, tornando-os mais responsivos e habilidosos na mediação das trocas interacionais, o que amplia as oportunidades de participação social da criança.

Considerações finais

A capacitação familiar em CAA revelou-se estratégia eficaz para ampliar o repertório comunicativo de Caio, promovendo transição de intenção comunicativa estruturada (gestos, condução) para solicitações funcionais utilizando recursos de CAA (chaveiro, prancha), além da redução de frustrações e maior autonomia nas rotinas domiciliares. Apesar da ausência prévia de orientações profissionais específicas, o engajamento familiar resultou em generalização das habilidades, reforçando a CAA como ferramenta essencial para inclusão e desenvolvimento linguístico em contextos naturais.

Referências

- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Communication Bill of Rights**. National Joint Committee for the Communication Needs of Persons With Severe Disabilities, 2024. Disponível em: <https://www.asha.org/njc/communication-bill-of-rights/>. Acesso em: 4 fev. 2026.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BEUKELMAN, David R.; LIGHT, Janice C. **Augmentative and alternative communication: supporting children and adults with complex communication needs**. 5. ed. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing, 2020.
- BLACKSTONE, Sarah. Populations and practices in AAC. **Augmentative Communication News**, v. 3, p. 1–3, 1990.
- BORGES, Bianca Costa; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Capacitação de parceiros de comunicação de alunos com necessidades complexas de comunicação no contexto escolar: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 36, e68753, p. 1–27, 2023. DOI: 10.5902/1984686X68753.
- DELAGRACIA, Juliana; MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. Protocolo para identificação de habilidades comunicativas no contexto familiar. In: DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José (org.). **Instrumentos para avaliação de alunos com deficiência sem oralidade**. São Carlos: Marquezine & Manzini; ABPEE, 2015.
- DELIBERATO, Débora *et al.* Programa de capacitação de famílias de crianças, jovens e adultos usuários de comunicação alternativa. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, 2013. DOI: 10.22456/1982-1654.43427.

DONATI, Grace Cristina Ferreira. **Programa de educação familiar a distância em linguagem e comunicação suplementar e alternativa**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Estadual Paulista, Unesp, Marília, 2016.

GALVÃO, Élide Regina Vieira Pinto *et al.* Medida da Participação e do Ambiente – Crianças e Jovens (PEM-CY): adaptação transcultural para o uso no Brasil. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 29, n. 3, p. 237–245, 2018. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v29i3p237-245.

GUEDES, Mariana Ferreira Monteiro. **Percepção de familiares sobre o uso da comunicação aumentativa e alternativa por crianças com transtorno do espectro autista**. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Unesp, Marília, 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse Estatística da Educação Básica 2024**. Brasília: Inep, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>. Acesso em: 16 dez. 2025.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION (ISAAC Brasil). **O que é comunicação alternativa?** 2015. Disponível em: <https://www.isaacbrasil.org.br/comunicaccedilatildeo-alternativa.html>. Acesso em: 8 ago. 2023.

LIMA, L. J. C. *et al.* Fatores relacionados à funcionalidade da comunicação social em crianças com transtorno do espectro do autismo: estudo preliminar. **Audiology – Communication Research**, São Paulo, v. 28, e2754, 2023. DOI: 10.1590/2317-6431-2022-2754pt.

MANZINI, Mariana Gurian *et al.* Formação de interlocutores de uma criança com paralisia cerebral para o uso da comunicação alternativa. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 25, n. 3, p. 553-564, 2017. DOI: 10.4322/2526-8910.ctoAO1103.

MORAIS, Renata Lima de; ABREU, Mícarla Nunes de; NUNES, Debora Regina de Paula. Colaboração como caminho para inclusão de estudante com autismo. In: SEMINÁRIO DE PRÁTICAS COLABORATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL, 2., Natal, 2025. **Anais...** Natal, UFRN, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ii-seminario-de-praticas-colaborativas-na-formacao-de-profissionais-da-educacao-especial-ii-secopee-522700/1128401-COLABORACAO-COMO-CAMINHO-PARA-INCLUSAO-DE-ESTUDANTE-COM-AUTISMO>. Acesso em: 02 mar. /2026

MUTTIAH, Nimisha; GORMLEY, Jessica; DRAGER, Kathryn D. R. A scoping review of Augmentative and Alternative Communication (AAC) interventions in Low-and Middle-Income Countries (LMICs). **Augmentative and Alternative Communication**, v. 38, n. 2, p. 123–134, 2022. DOI: 10.1080/07434618.2022.2046854.

NASCIMENTO, Franciane da Silva *et al.* Comunicação suplementar e alternativa para crianças com necessidades complexas de comunicação: opinião de pais e cuidadores. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 37, n. 3, e71274, 2025.

NUNES, Débora Regina de Paula; BARBOSA, Jéssica Pereira da Silva; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p. e0212, 2021.

NUNES, Débora Regina de Paula; BARBOSA, Jéssica Pereira da Silva; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p. e0212, 2021.

OLIVATTI, D. O. *et al.* The relevance of family engagement in the implementation of the Picture Exchange Communication System (PECS) in children with Autism Spectrum Disorder. **Revista CEFAC**, v. 23, n. 5, e3121, 2021.

OLIVEIRA, Jhonata James Ribeiro de *et al.* Benefícios da orientação familiar nas dificuldades comunicativas de crianças com transtornos do espectro do autismo: revisão integrativa da literatura. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 34, n. 1, e53197, 2022. DOI: 10.23925/2176-2724.2022v34i1e53197.

PEREIRA, Jakciane Eduarda Araujo *et al.* Habilidades comunicativas de crianças com autismo. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 34, n. 2, e54122, 2022.

PONTES BEZERRA, Georgia Patrícia; NUNES, Débora Regina de Paula. Avaliação de uma intervenção implementada pelos pais no ensino de mandos por comunicação alternativa e aumentativa para uma criança com autismo. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 50, n. 3, p. 1047–1063, 2025. DOI: 10.5216/ia.v50i3.82402.

RIGOLETTI, Vanessa Calciolari; DELIBERATO, Débora. Mediações pedagógicas com alunos com deficiência e necessidade complexa de comunicação: percepção dos professores. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1–25, 2020.

TOGASHI, C. M.; WALTER, C. C. de F. As contribuições do uso da comunicação alternativa no processo de inclusão escolar de um aluno com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 3, p. 351–366, 2016.

VIEIRA, Julia Fernandes *et al.* Utilização do Treinamento de Comunicação Funcional na diminuição de comportamentos-problema em crianças com TEA. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 20, n. 1, 2024. DOI: 10.18542/rebac.v20i1.16390.

WALTER, C. C. **Os efeitos da adaptação do PECS associada ao curriculum funcional em pessoas com autismo infantil**. 2000. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

WALTER, C.; ALMEIDA, M. A. Avaliação de um programa de comunicação alternativa e ampliada para mães de adolescentes com autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, n. 3, p. 429-446, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

[Voltar](#)

Práticas colaborativas na escola: tecnologia assistiva e comunicação
aumentativa e alternativa:

Organizadores

Débora Deliberato

Maria de Jesus Gonçalves

Eduardo José Manzini

Capa

Débora Deliberato

Figuras - Arasaac e Canvas

Governo de Aragón e Símbolos criados por Sérgio Palao para ARASAAC
(<http://www.arasaac.org>)

Diagramação e editoração

Eduardo José Manzini

Ficha Catalográfica

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Formato

21X27 cm

E-book

Tipologia

Adobe Garamond



Débora Deliberato

Docente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. Atua como pesquisadora do CNPq.



Maria de Jesus Gonçalves

Docente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.



Eduardo José Manzini

Docente do Programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. Atua como pesquisador do CNPq.