



Materiais e Objetos Educacionais na perspectiva da Educação Especial no Mestrado Profissional

Educational Materials and Objects from the Perspective of Special Education in the Professional Master's Program

Flávia Roldan Viana¹
Géssica Fabiely Fonseca²
Miriam Carine Silva³

Resumo:

Esta pesquisa, vinculada ao Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) da UFRN, investiga como a produção e o uso estratégico de Produtos Educacionais (PE) promovem a inclusão e aprendizagem de alunos com deficiência. O estudo consiste em uma pesquisa de caráter exploratório e natureza qualitativa-interpretativa com o desenvolvimento de um estudo de caso e toma como objeto de análise a totalidade dos Produtos Educacionais desenvolvidos no MPEE no período compreendido entre 2020 e 2025, analisados sob os critérios de inovação, replicabilidade e impacto social da CAPES. A análise, apoiada pelo software IRAMUTEQ, revela que, embora a Educação Básica concentre 62,26% da produção, o programa expande-se para áreas como Ensino Superior, Saúde e Atendimento Hospitalar. Os resultados demonstram que a eficácia dos materiais reside na aplicação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), transformando a prática pedagógica e consolidando o MPEE como polo de inovação e Tecnologia Assistiva na Região Nordeste.

Palavras-chave: Produto Educacional; Educação Especial; Mestrado Profissional.

Abstract:

The research, conducted within the scope of the Professional Master's in Special Education (MPEE), aims to investigate how the production and strategic use of educational products (EP) developed in the program can promote inclusion, participation, and learning of students with disabilities at different levels and modalities of education. The study is based on exploratory research on the EPs developed in the MPEE from 2020 to 2025 according to Capes' evaluation criteria, ranging from low-tech resources and material adaptations to the development of assistive technologies and accessible digital resources. The methodology is qualitative-interpretative, in the form of a case study. The results of this research present the impacts of the EPs on teaching practice and teacher training, as well as on the production of educational materials and objects, fostering reflection, innovation, and the advancement of knowledge and practices in the field of Special Education.

¹Doutora em Educação, Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial; Base de Pesquisa Sobre Educação de Pessoas com Necessidades Especiais. Orcid iD <https://orcid.org/0000-0002-7289-4512>. E-mail: flaviarviana.ufrn@gmail.com.

² Doutora em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial; Base de Pesquisa Sobre Educação de Pessoas com Necessidades Especiais. Orcid iD <https://orcid.org/0000-0002-7095-6038>. E-mail: gessica.fonseca@ufrn.br

³ Mestranda em Educação Especial, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil, Programa de Pós-Graduação em Educação Especial; Base de Pesquisa Sobre Educação de Pessoas com Necessidades Especiais. Orcid iD. <https://orcid.org/0009-0007-4056-3384> E-mail: carinern7@gmail.com

Keywords: Educational Product; Special Education; Professional Master's Degree.

Introdução

A Educação Especial, na perspectiva da educação inclusiva, exige um esforço contínuo na busca por estratégias pedagógicas e recursos que garantam a participação plena e a aprendizagem efetiva de todos os alunos, especialmente aqueles com deficiência (Medeiros; Viana, 2022, Bezerra *et al*, 2024). Neste cenário, a produção de Materiais e Objetos Educacionais acessíveis e adaptados emerge como um pilar fundamental para a efetivação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e para a individualização do processo de ensino.

É nesse contexto que se insere o papel estratégico dos Programas de Pós-Graduação Profissional. Ao contrário da modalidade acadêmica, o Mestrado e Doutorado Profissional tem como característica intrínseca a articulação entre teoria e prática, materializada na produção dos chamados Produtos Educacionais (PE). Tais produtos representam soluções concretas e inovadoras, desenvolvidas para impactar diretamente o cotidiano escolar e a prática docente. Estudos na área, Bessemer e Treffinger (1981), Rizzatti *et al.* (2020), Bagnara e Pereira (2024), indicam que os produtos e/ou técnicas desenvolvidos, a partir de pesquisas de campo, no âmbito dos Programas de Pós-Graduação Profissionais contribuem para que o profissional compreenda a sua prática de maneira mais reflexiva.

Dada a relevância de transformar a pesquisa em ações aplicáveis, esta investigação se propõe a investigar como a produção e o uso estratégico dos produtos educacionais desenvolvidos no Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) podem promover a inclusão, a participação e a aprendizagem de alunos com deficiência em diferentes níveis e modalidades de ensino.

A presente pesquisa, vinculada ao projeto institucional devidamente aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE: 40918920.6.0000.5292), toma como objeto de análise a totalidade dos Produtos Educacionais desenvolvidos no MPEE no período compreendido entre 2020 e 2025. A análise abrange desde recursos de baixa tecnologia e adaptações simples de materiais didáticos até o desenvolvimento de tecnologias assistivas e recursos digitais acessíveis,

utilizando os critérios avaliativos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) como balizadores⁴.

Espera-se que os resultados desta pesquisa apresentem o panorama da produção de PE no campo e revelem os impactos desses produtos na prática pedagógica, na formação continuada de professores e na produção de materiais e objetos educacionais, contribuindo assim para fomentar a reflexão e a inovação, bem como para o avanço do conhecimento e das práticas no campo da Educação Especial.

Para atingir o objetivo proposto, este artigo está estruturado em quatro seções subsequentes: o Referencial Teórico, que aborda a Educação Especial e o papel dos Materiais e Objetos Educacionais; a Metodologia, que detalha o percurso da pesquisa documental e do estudo de caso; a Análise e Discussão dos Resultados, que apresenta os achados sobre os PE e seus impactos; e, por fim, as Considerações Finais, com a síntese e as conclusões do trabalho.

A(s) autoria(s) deve utilizar este espaço para expor sinteticamente os elementos textuais que serão encontrados nos itens a seguir. Não é sugerido usar de citações diretas, indiretas e paráfrases dado que existe item específico para tal.

1. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão e o Contexto Regional de Formação Profissional

A Educação Especial tem evoluído de um modelo segregador para uma abordagem inclusiva, consolidada pelas políticas educacionais brasileiras que preconizam o acesso, a participação e a aprendizagem de todos os estudantes no ensino regular. Neste contexto, a inclusão não se resume à mera matrícula, mas exige a transformação do sistema educacional para que este ofereça condições de acessibilidade e recursos adequados que contemplem a diversidade inerente ao público-alvo da Educação Especial (PAEE) (Medeiros; Viana, 2022, Silva *et al*, 2023 e Bezerra *et al*, 2024).

Essa demanda por transformação impulsiona a necessidade de formação qualificada de professores capazes de inovar na prática. É nesse panorama que surge o Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEsp) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Sua criação representa um marco significativo, ao se estabelecer como o

⁴ Pesquisa vinculada ao projeto intitulado "Tempos de aprendizagens no contexto da acessibilidade comunicacional e da educação bilíngue para surdos na Educação Básica e no Ensino Superior: os novos desafios de ensinar", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número de protocolo CAAE: 40918920.6.0000.5292.

primeiro programa de Mestrado Profissional em Educação Especial da Região Nordeste do Brasil. Tal iniciativa reflete o compromisso com o desenvolvimento regional e com a formação de docentes pesquisadores aptos a intervir diretamente nas necessidades educacionais específicas, preenchendo uma lacuna de produção de conhecimento e soluções aplicáveis em um território com altos índices de desigualdade e carência de recursos especializados.

Historicamente, a formação *stricto sensu* em Educação Especial no Brasil concentrou-se na Região Sudeste, criando um hiato na produção de conhecimentos aplicados às realidades socioculturais do Norte e Nordeste. Enquanto centros tradicionais focam majoritariamente em modelos acadêmicos de pesquisa, o cenário do Nordeste enfrenta desafios singulares, como a escassez de recursos especializados em áreas rurais e a necessidade de tecnologias de baixo custo que respondam às desigualdades regionais.

Nesse panorama, o MPEE/UFRN assume um papel de vanguarda ao estabelecer-se como o primeiro mestrado profissional da área na região. Diferente de programas em outras regiões que guardam um caráter puramente teórico, a relevância do programa potiguar reside na sua capacidade de transformar a prática pedagógica local por meio de 'formação em cascata' e produtos com abrangência territorial. Essa interiorização do conhecimento é um diferencial estratégico para o fortalecimento da Rede Nacional de Formação de Professores, consolidando o Nordeste não apenas como consumidor, mas como um polo gerador de inovação e Tecnologia Assistiva adaptada às suas demandas específicas.

No cerne da prática pedagógica inclusiva, a materialidade do ensino desempenha um papel crucial. Os Materiais e Objetos Educacionais são compreendidos como todo e qualquer recurso (físico ou digital) utilizado para mediar o processo de ensino e aprendizagem. Para o aluno com deficiência, os Materiais e Objetos Educacionais deixam de ser um mero complemento e se tornam frequentemente um requisito de acessibilidade para o acesso ao currículo.

A busca por Materiais e Objetos Educacionais que atendam à diversidade leva, invariavelmente, ao princípio do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). O DUA é um *framework* que orienta a concepção e a estruturação de ambientes, currículos e materiais de modo a serem inerentemente acessíveis a todos, desde o ponto de partida, e não apenas por meio de adaptações posteriores (Souza; Romani, 2023). O DUA se baseia em três princípios fundamentais: oferecer múltiplos meios de engajamento, múltiplos meios de representação e múltiplos meios de ação e expressão (Nelson, 2014 e Nunes; Madureira, 2015). A aplicação

do DUA na produção de Materiais e Objetos Educacionais é, portanto, um fator estratégico para a promoção da participação e da aprendizagem dos estudantes, assegurando que os recursos desenvolvidos sejam flexíveis e utilizáveis por uma ampla gama de habilidades e estilos de aprendizado.

O Mestrado Profissional diferencia-se do Mestrado Acadêmico pelo foco na aplicação direta do conhecimento científico para a solução de problemas práticos, contribuindo para a inovação e o desenvolvimento profissional. Na área da Educação Especial, o Mestrado Profissional se torna um *locus* privilegiado para a geração de intervenções baseadas em evidências.

O PE é a peça central e o resultado obrigatório do Mestrado Profissional. No contexto do MPEE/PPGEEsp/UFRN, corresponde à materialização das pesquisas e intervenções dos mestrandos, configurando-se majoritariamente como um Material Educacional que pode assumir diversas formas: guias, *softwares*, aplicativos, materiais táteis, recursos de Tecnologia Assistiva, entre outros.

Os PE desenvolvidos no Mestrado Profissional são avaliados pela Capes sob a ótica da relevância, do ineditismo e da aplicabilidade na prática pedagógica. Eles representam, portanto, a ponte que conecta a teoria da Educação Especial e os princípios do DUA à realidade da sala de aula. Ao investigar a produção e o uso estratégico desses PE (que são, essencialmente, Materiais e Objetos Educacionais acessíveis e inovadores), esta pesquisa busca mapear o ciclo virtuoso de formação docente, inovação de materiais e impacto direto na inclusão e na aprendizagem dos alunos com deficiência.

2. Metodologia

O presente estudo é delineado por uma abordagem que combina a natureza qualitativa-interpretativa com o desenvolvimento de um estudo de caso específico. Esta escolha metodológica se justifica pela necessidade de compreender em profundidade o fenômeno da produção e do uso estratégico dos Produtos Educacionais (PE) em um contexto delimitado e relevante: o Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) do PPGEEsp/UFRN.

2.1 Tipo de Pesquisa: Qualitativa-Interpretativa e Exploratória

A pesquisa adota a perspectiva qualitativa por se concentrar na interpretação e na atribuição de sentido aos dados, buscando compreender os processos, os impactos e o

potencial de inovação dos PE na prática pedagógica. O caráter interpretativo permite ir além da descrição dos produtos, analisando como eles se articulam com os objetivos de inclusão, participação e aprendizagem (Severino, 2012). Além disso, o estudo possui um viés exploratório inicial, necessário para o levantamento e o mapeamento da diversidade de Produtos Educacionais desenvolvidos no âmbito do MPEE.

2.2. Estratégia de Investigação: Estudo de Caso

O delineamento como Estudo de Caso, estratégia de investigação qualitativa no âmbito das ciências humanas e sociais (Melo Junior; Morais, 2018), é empregado por focar em um sistema delimitado: a produção de Produtos Educacionais no Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) da UFRN. Este recorte permite uma análise aprofundada da articulação entre a formação profissional (Mestrado) e a geração de inovações aplicáveis (PE), que são essenciais para a Educação Especial na Região Nordeste.

2.3. Corpus da Pesquisa

O campo de pesquisa é o Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEEsp) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e as fontes de dados (*corpus*) consistem em uma pesquisa documental exaustiva do acervo de Produtos Educacionais (PE) defendidos e aprovados no MPEE no período de 2020 a 2025.

O *corpus* é constituído por:

1. Produtos Educacionais (PE): Os próprios materiais, objetos ou *softwares* desenvolvidos.
2. Documentos de Avaliação: Os relatórios de defesa e as fichas de avaliação que atestam a qualidade, relevância e aplicabilidade dos PE, considerando os critérios avaliativos da Capes para o Mestrado Profissional.

Os Materiais e Objetos Educacionais desenvolvidos no âmbito do Programa passam por validação da banca de Defesa que preenchem a "Ficha de Validação de Produto/Processo Educacional". A Ficha é um instrumento metodológico fundamental que garante a qualidade e a aderência dos Produtos Educacionais (PE) às diretrizes do Mestrado Profissional, especialmente as estabelecidas pela CAPES, não sendo apenas um instrumento burocrático, mas sim o principal balizador da qualidade do Produto Educacional no PPGEEsp/UFRN.

Conforme especificado no documento, a validação do PE é realizada pela banca de defesa por meio deste instrumento.

Esta ficha foi utilizada na presente pesquisa como um Protocolo de Análise Documental secundário, pois seus critérios refletem diretamente os requisitos de qualidade da CAPES e orientam a coleta de dados sobre:

- Contexto e Público-Alvo: Assegurando que o PE esteja voltado para a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva e explicita o nível/modalidade de ensino e o público específico;
- Aderência: Garantindo o vínculo do PE com a área de concentração, as linhas e os projetos de pesquisa do PPGEEsp.

A estrutura da Ficha de Validação foi essencial para nortear a categorização dos 53 PE e definir os critérios de análise apresentados no Capítulo 4, especificamente nas categorias de Aplicação, Aplicabilidade, Replicabilidade, Abrangência Territorial, Complexidade, Impacto e Inovação.

A coleta de dados priorizou a catalogação e categorização dos PE em termos de tipologia (baixa tecnologia, adaptação de materiais, tecnologia assistiva, recurso digital acessível), público-alvo e nível de ensino (Educação Infantil, Ensino Fundamental, etc.)

A coleta foi realizada por meio de um protocolo de análise documental estruturado, desenvolvido para extrair as seguintes informações de cada PE:

- Título e Resumo do Produto;
- Categoria de Recurso (conforme tipologia da Educação Especial/Tecnologia Assistiva);
- Objetivo de Inclusão/Aprendizagem;
- Público Alvo (Tipo de deficiência);
- Nível de Ensino;
- Grau de Aderência aos Princípios do DUA (por avaliação do pesquisador).

A análise e interpretação dos dados foram operacionalizadas com o auxílio do *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que permitiu o processamento do *corpus* textual composto pelos resumos e fichas de validação dos 53 Produtos Educacionais. A codificação seguiu a técnica de Classificação Hierárquica Descendente (CHD), que identificou a proximidade lexical e a segmentação do conteúdo em classes temáticas. Esse refinamento tecnológico possibilitou a análise de conteúdo (Bardin, 2016) de forma mais rigorosa, cruzando os termos mais

frequentes com as categorias de análise: diversidade dos recursos, potencial de impacto e contribuição para o campo da Educação Especial. O material textual e os documentos foram codificados em categorias que buscaram responder diretamente ao objetivo da pesquisa, como:

- Categoria 1: Diversidade e inovação dos PE (análise da tipologia e ineditismo). Avaliou-se o ineditismo e a capacidade do produto em apresentar soluções originais, seja pelo desenvolvimento de novos recursos ou pela adaptação criativa de tecnologias existentes para o contexto da inclusão.

Categoria 2: Potencial de impacto (análise da aplicabilidade e resultados relatados na formação e na prática pedagógica). Verificou-se o potencial de o material ser utilizado por terceiros em diferentes contextos educativos (escolas, museus, hospitais), garantindo que a solução não seja restrita apenas ao local da pesquisa original e analisou-se a aderência do produto à prática pedagógica cotidiana, garantindo que o recurso seja funcional e diretamente aplicável em sala de aula ou em contextos não escolares.

Categoria 3: Contribuição para o campo (análise do avanço do conhecimento e da reflexão sobre Materiais e Objetos Educacionais). Mensurou-se a capacidade de transferência do conhecimento para a sociedade, observando se o produto gera benefícios reais e perceptíveis para o público-alvo da Educação Especial (PAEE).

Essa triangulação entre a pesquisa documental, o estudo de caso e a análise de conteúdo permitiu não apenas descrever os PE, mas também interpretar seu papel estratégico na promoção da inclusão e na consolidação do MPEE como um agente de mudança na Educação Especial do Nordeste.

3. Resultados

O levantamento exploratório dos Produtos Educacionais (PE) defendidos no Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) da UFRN, no período de 2020 a 2025, revelou uma produção diversificada, totalizando 53 Produtos. Esta quantidade, por si só, atesta o dinamismo do programa e a aderência à exigência da CAPES de vincular a pesquisa a soluções aplicáveis e de impacto social, consolidando o MPEE como um polo gerador de inovação para a Educação Especial na Região Nordeste.

A Ficha de Validação, ao ser preenchida pela banca de defesa, representa a principal evidência da qualidade e do potencial de impacto dos Produtos Educacionais do MPEE. A

análise dos 53 Produtos Técnico-Tecnológicos (PTT) à luz desses critérios permite traçar um panorama que reforça as conclusões da pesquisa:

- Evidência de Aplicabilidade e Replicabilidade: A ficha exige que a banca avalie se o PE foi aplicado e se tem potencial de replicabilidade. Para o Mestrado Profissional, o PE deve ser aplicável e é recomendado que seja aplicado. O alto número de PE no MPEE/UFRN com potencial de replicabilidade (que pode ser evidenciado pela avaliação das bancas) confirma a natureza do programa em produzir Materiais e Objetos Educacionais que podem ser utilizados por terceiros em diferentes contextos. A replicabilidade é um fator que sustenta a relevância da produção do MPEE como contribuição para a Educação Especial, pois permite a disseminação das soluções para além do estado do Rio Grande do Norte.
- Mensuração do Impacto e Inovação: A ficha permite classificar o PE quanto à sua complexidade (alta, média ou baixa) e ao seu impacto (real ou potencial). A avaliação da Inovação não se restringe ao produto em si, mas considera a metodologia de desenvolvimento, o emprego de recursos para torná-lo mais acessível, e o contexto social. O fato de 53 PE terem sido validados sob esses critérios implica que a maioria se enquadra em pelo menos média complexidade e apresenta algum grau de inovação, muitas vezes derivado da adaptação e reflexão sobre o conhecimento existente para torná-lo acessível.
- Reflexo da Proposta Profissional: Os blocos de avaliação da Ficha, especialmente a categoria "Sociedade", que avalia o nível de aplicação e transferência do PE para um sistema, comprovam o foco do Mestrado Profissional. O ideal de "Alto" impacto social é alcançado quando o PE é "gerado no Programa, aplicado e transferido para um sistema, no qual seus resultados, consequências ou benefícios são percebidos pela sociedade". O *corpus* de PE do MPEE/UFRN, ao visar contextos como shoppings, hospitais e museus, demonstra a busca ativa por este alto grau de impacto social e cultural, conforme exigido pelo instrumento de validação.

Dessa forma, a Ficha de Validação do Programa opera como um padrão de qualidade que formaliza as diretrizes da CAPES e assegura que a produção do MPEE se mantenha fiel ao seu propósito de gerar Materiais e Objetos Educacionais com alta aplicabilidade, relevância e potencial de transformação da prática em Educação Especial.

3.1. Abrangência e Diversificação dos Produtos Educacionais

A análise da distribuição dos PTT demonstra que o impacto do MPEE transcende o ambiente escolar tradicional, permeando diferentes níveis de ensino e contextos sociais.

62,26% dos Produtos tem foco na intervenção direta em sala de aula e no cumprimento da missão primordial da Educação Especial. A implicação é que o MPEE está fornecendo um volume significativo de ferramentas diretamente aplicáveis à rotina escolar, ajudando a cumprir o imperativo de inclusão do sistema de ensino regular. Os PE nessa área tendem a ter um impacto real na prática profissional do discente e do sistema. 16,98%, tem foco no Ensino Superior, o que significa a luta pela permanência qualificada e acessibilidade na universidade. reforça a inclusão universitária e a permanência com qualidade dos estudantes com deficiência.

Historicamente, o acesso e a permanência de estudantes com deficiência na universidade são marcados por barreiras atitudinais, curriculares e arquitetônicas. PE como o que trata de Aulas Práticas em Laboratórios ou o Glossário Digital Acadêmico em Libras têm a implicação direta de democratizar o conhecimento técnico-científico e as atividades práticas, tornando a UFRN e outras IES mais aderentes aos princípios do DUA.

9,43% dos PE, tem o foco em contextos não escolares, culturais, o que representa a busca pela cidadania plena e a acessibilidade cultural. A implicação desse dado, é que a pesquisa do MPEE assume que a inclusão não se esgota nos muros da escola, mas exige a acessibilidade cultural e o acesso aos bens de consumo e lazer. Esses PE aplicam o DUA para garantir o direito à participação comunitária e social, demonstrando a transferência do conhecimento acadêmico para o benefício de segmentos da sociedade.

A articulação entre o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e as Tecnologias Assistivas (TA) é fundamental para a eliminação de barreiras, embora operem em perspectivas complementares. Enquanto o DUA foca no planejamento de ambientes e materiais acessíveis para todos desde a concepção, a TA oferece o suporte individualizado necessário para a funcionalidade específica do aluno com deficiência. No contexto do Mestrado Profissional, essa simbiose manifesta-se tanto em recursos de baixa tecnologia — como adaptações táteis e materiais impressos com linguagem simples que ampliam os meios de representação — quanto em soluções de alta tecnologia, a exemplo de glossários digitais em Libras e softwares de Comunicação Alternativa (CAA). O uso estratégico dessas tecnologias sob a ótica do DUA garante que o PE não seja apenas um acessório isolado, mas uma ferramenta integrada que permite múltiplos meios de engajamento e expressão, assegurando a equidade curricular.

5,66% dos PE, tem foco na saúde, o que demonstra a intersetorialidade, ligando o PE a intervenções na saúde e reabilitação. E 5,66% tem foco no Atendimento

Hospitalar/Domiciliar, garantindo o direito à educação para aqueles que estão temporariamente fora do ambiente escolar. A produção para a Saúde e o Atendimento Hospitalar/Domiciliar (6 PTT) demonstra que o programa reconhece a intersetorialidade da Educação Especial. O PE se estende para áreas de impacto como a Saúde e a reabilitação, garantindo o direito educacional a crianças e jovens que, por motivos de saúde, estão temporariamente ou permanentemente fora da escola regular. A presença de Produções Tecnológicas e Técnicas (PTT) voltadas à saúde indica que a educação não está apenas "ao lado" da saúde, mas integrada a ela. As intervenções nesse campo geralmente focam em como educação e saúde podem potencializar a aprendizagem. Isso inclui desde o uso de Tecnologia Assistiva até adaptações posturais e de comunicação que permitem ao aluno com deficiência física ou motora interagir com o currículo. Esse dado sugere uma prática onde professores de Educação Especial e profissionais de saúde (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos) compartilham saberes. O foco não é a "cura", mas a reabilitação funcional dentro do contexto escolar. (Quadro 1):

QUADRO 1 – Distribuição dos PTT

Contexto de Aplicação	Quantidade de PTT	Proporção
Educação Básica	33	62,26%
Ensino Superior	09	16,98%
Contextos Não Escolares (Museus)	05	9,43%
Saúde	03	5,66%
Atendimento Hospitalar/Domiciliar	03	5,66%
Total	53	100%

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

A presença de Produtos Educacionais (PE) voltados às categorias de 'Saúde' e 'Atendimento Hospitalar/Domiciliar', cada uma representando 5,66% da produção, evidencia o compromisso do MPEE com a intersetorialidade e a garantia do direito à educação em contextos de vulnerabilidade clínica e de que a condição de saúde não se torne um

impedimento para o percurso escolar. No âmbito da Saúde, os produtos focam em processos de reabilitação que não dissociam o desenvolvimento cognitivo do bem-estar físico, utilizando materiais que estimulam a neuroplasticidade e a prontidão para a aprendizagem.

O atendimento hospitalar/domiciliar previne a evasão escolar e o atraso pedagógico. Para o aluno, a presença do professor no ambiente clínico funciona como um elo com a "vida normal" fora da patologia. Os produtos funcionam como pontes pedagógicas essenciais para estudantes que, devido a condições temporárias ou permanentes de saúde, estão afastados do convívio escolar regular. Esses recursos auxiliam na educação ao oferecerem sequências didáticas adaptadas e suportes de Comunicação Alternativa (CAA) que permitem ao aluno manter o vínculo com o currículo e com a sua identidade de estudante, mitigando os impactos da hospitalização no processo de escolarização.

O foco majoritário na Educação Básica (62,26%) sublinha a principal missão do programa: munir os professores-mestrandos de ferramentas concretas para a inclusão na sala de aula regular. Contudo, a significativa presença de PE voltados para o Ensino Superior (9 PTT), para a Saúde (3 PTT) e, notavelmente, para Contextos Não Escolares como Museus (5 PTT), indica uma perspectiva de inclusão ampliada, que reconhece o direito à participação em todos os espaços sociais, culturais e acadêmicos. Exemplos como o website “Sinalibras: glossário bilíngue libras/português dos pontos turísticos da cidade do Natal-RN” (Correia, 2024) ilustram o olhar do programa para a acessibilidade em espaços públicos e a autonomia da pessoa com deficiência.

Essa diversificação da abrangência territorial e de contexto reforça a replicabilidade dos PE, que podem ser adaptados para diferentes sistemas educacionais e sociais.

3.2. A tipologia dos Produtos Educacionais

A tipologia dos Produtos Educacionais é altamente diversificada, abrangendo desde recursos formativos (*e-book* de orientações, cursos de extensão, ciclos formativos) até ferramentas digitais e materiais táteis (Portfólio digital, vídeos acessíveis, Cartilhas, Glossário Digital).

Os exemplos de destaque demonstram a concretização dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), ao oferecer múltiplos meios de representação e de engajamento:

- O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E A LINGUAGEM SIMPLES COMO POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO (Souza, 2022): Uma pesquisa que se propôs a

analisar uma formação em Linguagem Simples e suas relações com a prática pedagógica inclusiva nas Salas de Recursos Multifuncionais, na percepção de professores do Atendimento Educacional Especializado para subsidiar seu PTT final.

- AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIOS DA UFRN: ELEMENTOS DIDÁTICOS PARA UM ENSINO ACESSÍVEL (Trindade, 2023): Evidencia a preocupação com a inclusão no Ensino Superior e nas áreas de Ciências Exatas e Biológicas. Foca na eliminação de barreiras em ambientes tradicionalmente exclusivos, promovendo a participação e ação de estudantes com deficiência em atividades práticas.

- GUIA PARA SUBMISSÃO DE PROJETOS DE PESQUISA NA PLATAFORMA BRASIL: UM TUTORIAL ACESSÍVEL EM LIBRAS (Lira; Viana, 2023): Além de ser um PE de formação (capacitação em pesquisa), é um poderoso recurso de acessibilidade comunicacional. O uso da Libras garante o acesso à informação técnica e burocrática essencial, empoderando o pesquisador surdo e promovendo o princípio do engajamento através da remoção de barreiras linguísticas.

- SOUNDPAINTING: A ACESSIBILIDADE ESTÉTICA EM DUAS OBRAS DE NEWTON NAVARRO (Melo, 2024): Este PE é um exemplo notável de inovação que combina audiodescrição com o estímulo sinestésico. Demonstra a busca por múltiplos meios de representação para a fruição estética, indo além da simples descrição verbal e proporcionando uma experiência de aprendizado mais rica e sensorial para pessoas com deficiência visual em contextos de arte (Museus).

- O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INCLUSIVOS (Fernandes, 2024): As Ciências da Natureza frequentemente dependem de recursos visuais complexos, abstrações e atividades práticas que podem criar barreiras para alunos com deficiência (sensorial ou intelectual). Este PE demonstra o esforço em aplicar o DUA para desconstruir essas barreiras, garantindo que o conhecimento científico — essencial para a participação social — seja acessível a todos.

- LIVRO INFANTIL ACESSÍVEL PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA COM NECESSIDADES DE COMUNICAÇÃO COMPLEXAS (Heredia, 2024): direciona o olhar para uma demanda altamente especializada e fundamental: a comunicação e a linguagem para o público com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com severas necessidades de comunicação. Um recurso literário que incorpora as estratégias da

CAA, transformando um objeto didático-cultural para promover o engajamento e a representação para este público.

- EFEITOS DOS COMPONENTES DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA NA PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS NA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS (Silva, 2025): O PE não visa apenas o acesso ao conteúdo, mas à participação ativa da criança com NCC no processo de contação de histórias, utilizando os componentes da Comunicação Alternativa (CAA) como mediadores. Isso garante a manifestação do princípio do DUA de múltiplos meios de ação e expressão. Demonstra a preocupação do MPEE em inovar na fase inicial da escolarização, garantindo que as bases da linguagem e da interação social sejam estabelecidas de forma acessível para crianças com deficiência, promovendo a inclusão desde os primeiros anos.

- FORMAÇÃO DOCENTE E ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (Coutinho, 2025): possibilidades para a construção de uma escola inclusiva: Sua importância reside em dois pilares do DUA: a Formação (fornecendo múltiplos meios de engajamento para o próprio professor) e a Prática (munindo o docente de estratégias metodológicas que resultam em múltiplos meios de ação e expressão para o aluno com TEA). O produto funciona como uma ferramenta de transferência de conhecimento para a rede de ensino.

- PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA PARA ESTUDANTES COM SÍNDROME DE DOWN (Vasconcelos, 2025): Este trabalho aborda a inclusão em uma área curricular que é frequentemente negligenciada na Educação Especial: o ensino de línguas estrangeiras. A importância está em aplicar o DUA para garantir a Representação do conteúdo de Língua Inglesa de maneira acessível. O PE oferece aos professores métodos e recursos que respeitam o ritmo e o estilo de aprendizagem dos estudantes com Síndrome de Down, demonstrando que a inclusão é possível e necessária em todo o currículo.

A materialização dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) torna-se visível ao analisarmos produtos expoentes do programa, como o Sinalíbras e o *Soundpainting*. O Sinalíbras (Glossário Bilíngue), atende primordialmente ao princípio dos Múltiplos Meios de Representação. Ao converter informações turísticas e culturais de Natal-RN para a Libras, o recurso rompe com a hegemonia da língua portuguesa escrita, oferecendo uma forma alternativa de acesso ao conteúdo que respeita a identidade linguística do surdo. Ele exemplifica como a teoria do DUA pode ser transposta para a cidadania plena e

acessibilidade cultural; e o *Soundpainting* (Acessibilidade Estética), conecta-se diretamente ao princípio dos Múltiplos Meios de Engajamento e de Ação e Expressão. Ao combinar a audiodescrição com o estímulo sinestésico para a fruição de obras de arte, o PE permite que o aluno com deficiência visual não apenas 'receba' a descrição da imagem, mas se engaje sensorialmente com a obra, proporcionando uma experiência de aprendizado rica e diversificada.

Esses exemplos demonstram que a inovação metodológica do MPEE não se limita à adaptação de tarefas, mas à criação de objetos que, por design, já preveem a diversidade de sentidos e formas de expressão do estudante.

A predominância de PTT em formatos diretamente aplicáveis (guias, cursos, materiais prontos) sugere que o MPEE está efetivamente fornecendo Materiais e Objetos Educacionais que funcionam como Tecnologia Assistiva e como mediadores pedagógicos. A importância desses PE reside em sua contribuição para a equidade curricular. Ele garante que o aluno com deficiência tenha acesso a áreas do conhecimento que são cruciais para a cidadania plena e para futuras escolhas profissionais, combatendo a tendência de restringir a participação desses alunos a disciplinas menos "práticas" ou "visuais". A ênfase na construção de materiais didáticos demonstra que a solução para o desafio da inclusão está na inovação metodológica e na materialidade pedagógica, e não apenas na adaptação do aluno (Viana; Viana; Souza, 2021).

O desenvolvimento desses PE transforma a Prática Pedagógica, oferecendo soluções testadas e validadas para desafios específicos. Os mestrandos, ao produzirem o PE, assumem o papel de agentes de mudança, saindo da passividade e tornando-se produtores de conhecimento e inovação. O PTT CICLO FORMATIVO: UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO é um PE que exemplifica o foco na multiplicação do conhecimento e na formação em cascata.

A produção de 53 PTT demonstra que o MPEE não apenas cumpre seu papel institucional perante a CAPES, mas se estabelece como um vetor de inclusão, utilizando a diversidade de Produtos Educacionais como ferramentas concretas para a promoção da acessibilidade e da equidade em múltiplos contextos.

Considerações finais

O presente estudo investigou a produção e o uso estratégico dos Produtos Educacionais (PE) desenvolvidos no Mestrado Profissional em Educação Especial (MPEE) da



UFRN entre 2020 e 2025. A análise documental de 53 produtos revelou um panorama robusto de inovação voltado à promoção da inclusão, participação e aprendizagem de alunos com deficiência.

A pesquisa demonstrou que, embora a Educação Básica concentre a maior parte da produção (62,26%), o programa transcende o ambiente escolar tradicional. A diversificação para áreas como Ensino Superior, Saúde e Atendimento Hospitalar evidencia uma compreensão ampliada da inclusão como um direito que perpassa diversos espaços sociais e ciclos de vida. Notadamente, a intersetorialidade manifestada nos produtos de saúde e atendimento domiciliar garante a continuidade do direito à educação mesmo em condições de vulnerabilidade clínica.

Os resultados evidenciam que a eficácia desses materiais reside na aplicação rigorosa dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Produtos como o Sinalibras e o *Soundpainting* exemplificam como a teoria se materializa em ferramentas que oferecem múltiplos meios de representação e engajamento, rompendo barreiras sensoriais e linguísticas. A adoção de critérios de avaliação baseados em inovação, replicabilidade e impacto social assegura que a produção do MPEE não seja apenas acadêmica, mas uma resposta concreta às demandas da Região Nordeste.

Em suma, o MPEE/UFRN consolida-se como um polo gerador de Tecnologia Assistiva e inovação metodológica. O programa transforma professores em pesquisadores autônomos, capazes de produzir conhecimentos que geram impacto social imediato. Para estudos futuros, recomenda-se a avaliação da eficácia desses produtos em campo, ouvindo os usuários finais para mensurar o ganho real na autonomia e na aprendizagem dos estudantes com deficiência.

Referências bibliográficas

BAGNARA; I. C.; PEREIRA, T. I. **Produtos educacionais no mestrado profissional em educação: Concepções e experiências.** Curitiba: CRV, 2024.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BESSEMER, S. P; TREFFINGER, D. J. Analysis of creative products: review and synthesis. **The Journal of Creative Behavior**, v. 15, n. 3, p. 158-178. 1981. Disponível em <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1981.tb00287.x> Acesso em: 18.03.2026

BEZERRA, Andreza V. B; SILVA, J. A. de L; MAGALHÃES, R. C. B. P; VIANA, F. R. Capacitismo, Eugenia e Educação Superior: Como entender essa relação? **INCANTARE**, v.

21, p. 1-21, 2024. Disponível em <https://periodicos.unespar.edu.br/incantare/article/view/8607>
Acesso em: 18.03.2026

CORREIA, L. A. M. B. **Sinalibras: glossário bilíngue libras/português dos pontos turísticos da cidade do Natal-RN.** 2024. 127f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1>
Acesso em 18.03.2026

COUTINHO, K. L. da C. **Formação docente e estratégias metodológicas para alunos com Transtorno do Espectro Autista:** possibilidades para a construção de uma escola inclusiva. Orientadora: 120f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1>
Acesso em 18.03.2026

FERNANDES, L. M. V. **Contribuições para o ensino das ciências da natureza: desafios e possibilidades na construção de uma sequência didática para os anos finais do ensino fundamental.** 92f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1>
Acesso em 18.03.2026

HEREDIA, G. D. de M. **Mediação do professor na contação de histórias para crianças com TEA na educação infantil.** 100f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1>
Acesso em 18.03.2026

LIRA, W. M. S; VIANA, F. R. Objetos de Aprendizagem acessíveis para surdos: Vídeo tutorial em Libras sobre submissão de projetos de pesquisa na Plataforma Brasil. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, PPGUE.UFES, v. 58, p. 1-15, 2023. Disponível em <https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/43475> Acesso em 18.03.2026

MEDEIROS, S. A; VIANA, F. R. Grupo de Estudo Aprendendo a Aprender? GEAA: Percurso formativo com professores do AEE. **REVISTA EDUCAÇÃO ESPECIAL EM DEBATE**, v. 7, p. 120-133, 2022. Disponível em <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/41502> Acesso em 18.03.2026

MELO, A. L. de J. O. **A experiência estética em duas obras de Newton Navarro com o uso do SoundPainting.** 111f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1>
Acesso em 18.03.2026

MELO JÚNIOR, A. L. de; MORAIS, R. de. ESTUDO DE CASO COMO ESTRATÉGIA DE INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO. **Ensaio Pedagógico**, 2(1), 2018, p.26–33. Disponível em <https://doi.org/10.14244/enp.v2i1.59> Acesso em 18.03.2026

NELSON, L. L. **Design and deliver: planning and teaching using universal design for learning**. Baltimore: Brookes Publishing Company, 2014.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. P. Desenho universal para a aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas**, Lisboa, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015. Disponível em <https://ojs.eselx.ipl.pt/index.php/invep/article/view/84> Acesso em 18.03.2026

RIZZATTI, I. M.; MENDONÇA, A. P. M.; MATTOS, F.; RÔÇAS, Giselle; SILVA, M. A. B. V. da. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. Disponível em <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657> Acesso em 18.03.2026

SEVERINO, A. J. **Metodologia científica**. São Paulo: Cortez, 25ed. 2012.

SILVA, A. W; MAGALHÃES, R. de C. B. P; SANTOS, R. A; GUEDEVILLE, R. S. Universalização Não Excludente e Individualização Inclusiva: Debates Curriculares em Torno do DUA e do PEI para a Inclusão Escolar. **REVISTA E-CURRICULUM (PUCSP)**, v. 21, p. 1-26, 2023. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762023000100312 Acesso em 18.03.2026

SILVA, R. D. da. **Efeitos dos componentes da comunicação alternativa na participação de crianças na contação de histórias**. Orientadora: 172f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1> Acesso em 18.03.2026

- SOUZA, A. C. P.; ROMANI, E. Processo participativo para a concepção de brinquedo inclusivo: uma pesquisa de representação gráfica para pessoas cegas. **ESTUDOS EM DESIGN (ONLINE)**, v. 31, p. 187-206, 2023. Disponível em <https://eed.emnuvens.com.br/design/article/view/1817> Acesso em 18.03.2026

SOUZA, F. L. de. **A linguagem simples no atendimento educacional especializado como favorecedora da inclusão escolar**. 104f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1> Acesso em 18.03.2026

VASCONCELOS, E. L. da C. **Práticas pedagógicas inclusivas no ensino de língua inglesa para estudantes com Síndrome de Down**. 118f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025. Disponível em:

<https://repositorio.ufrn.br/collections/a67c1822-d8bd-470f-876b-351e59102603?cp.page=1>
Acesso em 18.03.2026

VIANA, F. R; VIANA, J. F. R; SOUZA, M. P. C. de. Práticas digitais inclusivas: os desafios da educação 4.0 e novas soluções para o atendimento educacional especializado. In: Nunes, Débora Regina de Paula; Viana, Flavia Roldan; Silva, Katiene Symone de Brito Pessoa da; Gonçalves, Maria de Jesus. (Org.). **Educação inclusiva: conjuntura, síntese e perspectivas**. 1ed. Marília (SP): ABPEE, 2021, v. 1, p. 173-186.