UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA

VERONICA APARECIDA MATTOS DOS REIS

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COLABORATIVAS COM PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

PONTA GROSSA
2026

VERONICA APARECIDA MATTOS DOS REIS

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COLABORATIVAS COM PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em Educação Inclusiva em Rede Nacional – PROFEI, pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) – Linha de Pesquisa II: Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva.

Orientador: Prof. Dr. Albino Szesz Junior.

PONTA GROSSA
2026

Reis, Veronica Aparecida Mattos dos

R374 Educação inclusiva e tecnologias digitais: construindo práticas pedagógicas colaborativas com professores do ensino fundamental II / Veronica Aparecida Mattos dos Reis. Ponta Grossa, 2026.

85 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional - Área de Concentração: Educação Inclusiva), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Albino Szesz Junior.

1. Educação inclusiva. 2. Tempo integral. 3. Tecnologias digitais. 4. Pesquisa-ação. 5. Produto educacional. I. Szesz Junior, Albino. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Educação Inclusiva. III.T.

CDD: 370.115

Ficha catalográfica elaborada por Maria Luzia Fernandes Bertholino dos Santos- CRB9/986

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - https://uepg.br

TERMO DE APROVAÇÃO

VERÔNICA APARECIDA MATTOS DOS REIS

EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COLABORATIVAS COM PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Inclusiva do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), e na Linha de Pesquisa "Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva", na Universidade Estadual de Ponta Grossa, com a apresentação do Recurso Educacional anexado à Dissertação.

BANCA AVALIADORA

gov.br Documento assinado digitalmente
ALBINO SZESZ JUNIOR
Data: 31/08/2026 11:23:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Orientador: Prof. Dr. Albino Szesz Junior
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

gov.br Documento assinado digitalmente
JONATHAN DE MATOS
Data: 31/08/2026 11:16:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Jonathan de Matos
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

gov.br Documento assinado digitalmente
SANI DE CARVALHO RUTZ DA SILVA
Data: 31/08/2026 10:33:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profª. Drª. Sani de Carvalho Rutz da Silva
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

PONTA GROSSA
31 de agosto de 2026

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me concedido a vida, a saúde e a oportunidade de alcançar a realização deste sonho, iluminando meus passos e renovando minhas forças em cada momento de superação ao longo desta jornada.

Aos meus familiares, minha gratidão mais profunda. Este título não é apenas meu, mas de cada um de vocês que caminhou ao meu lado, dividiu as incertezas, vibrou com as pequenas conquistas e compreendeu as renúncias necessárias para a consolidação desta caminhada acadêmica.

Aos professores participantes da banca de qualificação, pelo olhar atento, pelas críticas construtivas e pelo incentivo constante ao aprimoramento deste estudo.

Ao meu orientador, expresso minha sincera admiração e reconhecimento. Agradeço pela paciência nos momentos de dúvida, pelo incentivo à autonomia e pela presença constante e firme em cada etapa desta orientação.

Por fim, agradeço aos docentes que participaram desta investigação, por abrirem as portas de suas práticas e compartilharem seus desafios e saberes na busca por uma escola pública efetivamente inclusiva.

“Inclusão se faz com a presença de todos, o respeito às diferenças e a convicção de que aprender é um direito humano inalienável.”

Maria Teresa Eglér Mantoan

RESUMO

A inclusão escolar de estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) ganha novos contornos diante da expansão das escolas em tempo integral, exigindo a articulação de um Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) que perpasse toda a jornada escolar. Diante desse cenário, este estudo, vinculado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI/UEPG), investiga como o uso intencional de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) pode apoiar a prática docente nesse ecossistema. O objetivo geral consiste em analisar de que forma o desenvolvimento colaborativo de intervenções pedagógicas mediadas por tecnologias digitais apoia professores do 7º ano no AEEI, subsidiando a construção de um produto educacional. Ancorada nos pressupostos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e nas lentes do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), a pesquisa adota a abordagem qualitativa, sob o método da pesquisa-ação. O campo de investigação é o Colégio Estadual João XXIII - EFMP, em Clevelândia-PR, que registra cerca de 59 estudantes atendidos pela Educação Especial. Os sujeitos participantes são 10 professores do 7º Ano A e B. O diagnóstico inicial foi realizado via questionário, seguido pelo desenvolvimento de quatro intervenções colaborativas na plataforma Google Classroom. Como produto educacional, a pesquisa sistematiza um Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas. Os resultados indicaram que, embora utilizassem tecnologias digitais com frequência, os professores apresentavam insegurança quanto ao seu emprego intencional em práticas inclusivas. As intervenções orientadas pelo DUA favoreceram, segundo os relatos docentes, a diversificação das formas de representação, expressão e engajamento, e o planejamento colaborativo ampliou a segurança percebida pelos professores. As avaliações dos participantes subsidiaram a revisão e a sistematização do Guia Digital, concebido como produto aberto e passível de atualização contínua.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Tempo Integral. Tecnologias Digitais. Pesquisa-Ação. Produto Educacional.

ABSTRACT

The inclusion of students belonging to the Special Education target group (PAEE) takes on new dimensions with the expansion of full-time schools, requiring the coordination of Comprehensive Specialized Educational Support (AEEI) that spans the entire school day. Against this backdrop, this study—linked to the Professional Master's Program in Inclusive Education (PROFEI/UEPG)—investigates how the intentional use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) can support teaching practice within this ecosystem. The general objective is to analyze how the collaborative development of pedagogical interventions mediated by digital technologies supports 7th-grade teachers in providing AEEI, thereby informing the creation of an educational product. Grounded in the principles of the National Policy on Special Education from the Perspective of Inclusive Education (2008) and the framework of Universal Design for Learning (UDL), the research adopts a qualitative approach using the action research method. The study takes place at Colégio Estadual João XXIII - EFMP in Clevelândia, Paraná, which serves approximately 59 students receiving special education support. The participants are 10 teachers from the 7th-grade classes A and B. An initial assessment was conducted via questionnaire, followed by the development of four collaborative interventions on the Google Classroom platform. As an educational product, the research systematizes a Digital Guide to Inclusive Pedagogical Practices. The results indicated that, although the teachers frequently used digital technologies, they felt insecure about employing them intentionally in inclusive practices. According to teacher accounts, the UDL-guided interventions fostered a diversification of methods for representation, expression, and engagement, while collaborative planning increased the teachers' sense of confidence. Participant evaluations informed the revision and systematization of the Digital Guide, which was conceived as an open product capable of continuous updating.

Keywords: Inclusive Education. Full-time Schooling. Digital Technologies. Action Research. Educational Product.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **9**
1 JUSTIFICATIVA **12**
2 PROBLEMA DE PESQUISA **14**
3 OBJETIVOS **15**
3.1 Objetivo Geral **15**
3.2 Objetivos Específicos **15**
4 REVISÃO DE LITERATURA **16**
4.1 Educação Inclusiva como Imperativo Ético e Transformação Sistêmica da Escola **16**
4.2 O arcabouço legal e normativo da educação inclusiva **17**
4.3 O Atendimento Educacional Especializado e o AEEI na educação em tempo integral **18**
4.4 O Papel Estratégico das Tecnologias Digitais e o Conceito de Tecnologia Assistiva (TA) **19**
4.5 O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) **21**
4.6 A Formação Docente no Eixo da Reflexão e Colaboração: A Comunidade de Prática Digital **22**
4.7 Panorama da Produção Científica Recente sobre Tecnologias Digitais e Educação Inclusiva **23**
4.7.1 Metodologia da revisão integrativa 24
4.7.2 Síntese analítica dos estudos selecionados 25
5 MÉTODO **28**
5.1 Características da pesquisa **28**
5.2 Campo da Pesquisa **30**
5.3 Participantes da Pesquisa **31**
5.4 Instrumentos para a coleta de dados **32**
5.5 Procedimentos de coleta de dados **36**
5.5.1 Etapa de diagnóstico 36
5.5.2 Etapa de intervenção pedagógica 37
5.5.3 Etapa de acompanhamento 37
5.5.4 Etapa de entrevistas 38
5.6 Procedimentos de análise dos dados **40**
5.7 Considerações Éticas, Riscos e Benefícios **42**
5.7.1 Riscos e Medidas de Mitigação 43
5.7.2 Benefícios da Pesquisa 43
6 PRODUTO EDUCACIONAL **46**
6.1 Caracterização do Produto Educacional **46**

6.2 Estrutura do Produto Educacional 48
6.3 Potencial de Aplicação do Produto 49
6.4 Relação entre Pesquisa e Produto Educacional 51
7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 52
7.1 Perfil e Percepções do Corpo Docente: O Diagnóstico Inicial 52
7.2 Vozes da Docência: Análise Temática das Entrevistas 54
7.3 Análise e implicações para as intervenções pedagógicas 60
7.4 O Engajamento Colaborativo e a Avaliação do Produto Educacional 61
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 63
8.1 Limitações da pesquisa 64
REFERÊNCIAS 65
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO PARA PROFESSORES 69
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM PROFESSORES 73
APÊNDICE C – PROMPT UTILIZADO NA BUSCA ASSISTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 75
APÊNDICE D – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DAS INTERVENÇÕES 77
ANEXO A – ANUÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 80
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 81
ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM VÍDEO E ÁUDIO 82
ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS 83
ANEXO E – COMITÊ DE ÉTICA 84
ANEXO F – ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO 85

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva representa um dos maiores desafios e, ao mesmo tempo, uma das mais significativas transformações na agenda educacional contemporânea. Rompendo com o paradigma histórico da segregação, o movimento de inclusão busca garantir que todos os estudantes, independentemente de suas condições ou necessidades, tenham o direito de aprender juntos em um ambiente escolar que promova a equidade, o respeito às diferenças e a valorização da diversidade.

Nessa perspectiva, o papel do professor assume centralidade no processo educativo, exigindo constante reflexão sobre suas práticas pedagógicas e a busca por estratégias que possibilitem atender à diversidade presente nas salas de aula. A inclusão escolar não se limita à presença física do estudante na escola regular, mas demanda transformações nas práticas pedagógicas, nas formas de organização do ensino e na construção de ambientes de aprendizagem mais acessíveis e participativos, especialmente nos contextos de jornada escolar ampliada.

Nesse cenário, as tecnologias digitais emergem como recursos promissores para apoiar práticas pedagógicas inclusivas, ampliando possibilidades de acesso ao conhecimento, diversificando estratégias de ensino e contribuindo para a superação de barreiras que podem dificultar a aprendizagem. Conforme aponta Mantoan (2015), a inclusão implica uma profunda reestruturação da escola como um todo, envolvendo mudanças culturais, pedagógicas e organizacionais que assegurem o direito incondicional de todos à educação.

Assim, a utilização de tecnologias digitais no contexto da educação inclusiva deve ser compreendida não como um fim em si mesma, mas como uma ferramenta que auxilia os professores na construção de práticas mais flexíveis. Quando utilizadas de forma intencional e articuladas ao planejamento pedagógico, sob as lentes do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), essas tecnologias fortalecem o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), ampliando as formas de representação do conhecimento, de participação e de expressão das aprendizagens durante todo o percurso do estudante na instituição.

É nesse contexto que se insere o presente trabalho, desenvolvido no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). A pesquisa, intitulada "Educação Inclusiva e Tecnologias Digitais: construindo práticas pedagógicas colaborativas com professores do Ensino Fundamental", busca compreender de que forma o desenvolvimento e a utilização de intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais podem apoiar os docentes no cotidiano escolar.

O estudo parte do seguinte problema de pesquisa: Como o desenvolvimento e a aplicação de intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais, elaboradas de forma colaborativa a partir das demandas de professores do 7º ano, podem apoiar o atendimento a estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) e subsidiar a sistematização de um guia digital de práticas pedagógicas inclusivas no contexto do ensino integral?

A metodologia adotada caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, com características de pesquisa-ação, estruturada a partir de um ciclo de pesquisa-ação, composto pelas fases de planejamento, ação, observação e reflexão, conforme a proposta de Thiollent (2011). Trata-se de um ciclo completo, que percorre do diagnóstico à sistematização do produto educacional e constitui a base a partir da qual ciclos posteriores poderão ser desenvolvidos, sem a pretensão de esgotar o caráter espiralado dessa modalidade de pesquisa. Foi realizado um diagnóstico das principais demandas e desafios enfrentados pelos docentes no atendimento aos estudantes PAEE, por meio da aplicação de um questionário a 10 professores participantes. A partir dos resultados obtidos, foram desenvolvidas quatro intervenções pedagógicas estruturadas com foco no DUA e em Tecnologia Assistiva (TA), disponibilizadas por meio da plataforma Google Sala de Aula (Google Classroom).

Posteriormente, os docentes aplicaram essas intervenções em suas atividades de sala de aula, adaptando-as às necessidades de seus estudantes e ao contexto de suas disciplinas. Ao final do processo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores participantes, com o objetivo de compreender suas percepções sobre a utilidade, aplicabilidade e contribuições das intervenções desenvolvidas para a construção de práticas pedagógicas que qualifiquem o AEEI.

O estudo foi conduzido com professores do 7º ano do Colégio Estadual João XXIII – EFMP, localizado no município de Clevelândia, Paraná. A escolha deste campo de pesquisa justifica-se por ser o local de atuação profissional da mestranda, o que favorece a observação participante e o engajamento direto com a realidade escolar. Além disso, a instituição apresenta uma demanda latente e expressiva por funcionar em regime de tempo integral, contando atualmente com cerca de 59 estudantes atendidos pelos serviços de Educação Especial da instituição que demandam a articulação de tempos e espaços escolares diferenciados, tornando o ambiente ideal para a aplicação e avaliação das estratégias propostas neste trabalho.

O produto educacional resultante da pesquisa consistiu na sistematização de um Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais, elaborado a partir das experiências e evidências produzidas ao longo do processo de pesquisa-ação. Esse

recurso pode constituir uma ferramenta prática e acessível para apoiar professores na implementação de estratégias pedagógicas inclusivas, favorecendo a troca de experiências, o compartilhamento de recursos e o fortalecimento de práticas colaborativas entre docentes.

1 JUSTIFICATIVA

A crescente inserção de estudantes público-alvo da educação especial (PAEE) em classes regulares de tempo integral impõe à escola e aos professores o desafio de adaptar e transformar suas práticas cotidianas. A efetivação desse direito encontra respaldo direto na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). Este documento histórico, elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pelas Portarias nº 555/2007 e nº 948/2007 e entregue ao Ministério da Educação em 07 de janeiro de 2008, consolidou as diretrizes para que os sistemas de ensino assegurassem o acesso, a permanência e o atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

No entanto, a ampliação da jornada escolar para o regime integral traz novas complexidades. A permanência estendida do estudante na instituição evoca a necessidade de um Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), o qual demanda não apenas o suporte no contraturno, mas a articulação ampla de estratégias inclusivas ao longo de todas as atividades curriculares e interdisciplinares. Apesar do conjunto construído por pesquisadores proeminentes da área, como Maria Teresa Egler Mantoan, Eduardo José Manzini, Cláudio Roberto Baptista e Rita Vieira de Figueiredo, a operacionalização dessas diretrizes na dinâmica diária das escolas integrais ainda enfrenta barreiras significativas.

Entre essas barreiras, destaca-se a percepção de uma lacuna na formação continuada dos professores, que muitas vezes relatam dificuldades para lidar com as especificidades do PAEE ao longo de uma jornada estendida e para desenvolver estratégias pedagógicas que garantam o aprendizado efetivo de forma concomitante. Nesse contexto, muitos docentes se sentem inseguros em relação à adaptação de atividades de longa duração, ao uso de recursos de Tecnologia Assistiva (TA) e à incorporação de mídias digitais que possam sustentar a atenção e o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Essa realidade torna-se ainda mais evidente no contexto da escola em que a pesquisa é realizada, que atualmente conta com aproximadamente 59 estudantes atendidos pelos serviços de Educação Especial da instituição. A rotina de uma escola integral acentua a necessidade urgente de apoio prático e metodológico para o desenvolvimento de planejamentos colaborativos e acessíveis.

Nesse cenário, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) emergem como recursos importantes. Elas são capazes de oferecer recursos de flexibilização curricular, diversificar as abordagens didáticas e ampliar as formas de expressão do aluno

PAEE, aliviando a sobrecarga cognitiva e física decorrente do tempo integral. Contudo, o simples acesso físico a essas tecnologias não garante sua utilização intencional. Muitos professores, por carência de formação direcionada, acabam não explorando plenamente o potencial das ferramentas digitais no suporte à inclusão.

Diante desse contexto, a presente pesquisa-ação justifica-se pela necessidade de desenvolver caminhos que possam apoiar os professores na construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, articulando o uso de tecnologias digitais com as demandas concretas do ambiente escolar de tempo integral. Diferentemente de estudos puramente teóricos, esta pesquisa desenvolveu uma intervenção direta no contexto educativo, baseada na identificação das carências dos docentes e na construção colaborativa de estratégias pedagógicas.

A inovação do produto educacional reside na superação dos manuais teóricos tradicionais; o Guia Digital desenvolvido se diferencia por ser estruturado de forma dialógica e empírica, trazendo soluções testadas no ecossistema Google Workspace for Education, que já é integrado à rede estadual de ensino do Paraná. A construção desse guia foi fundamentada nas experiências e evidências produzidas ao longo dos ciclos da pesquisa-ação, o que contribui para transformar o docente de mero receptor de conhecimento em coautor do processo de consolidação de um AEEI efetivo, sustentável e replicável em outras instituições de tempo integral.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Como o desenvolvimento colaborativo de intervenções pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, estruturadas a partir das demandas reais de professores do 7º ano, pode apoiar o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) voltado a estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) em uma escola de tempo integral e subsidiar a sistematização de um guia digital de práticas inclusivas?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar de que forma o desenvolvimento colaborativo de intervenções pedagógicas mediadas por tecnologias digitais pode apoiar professores do 7º ano no Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) voltado a estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) em um colégio de tempo integral, subsidiando a construção de um Guia Digital de Práticas Inclusivas.

3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar as principais demandas e desafios enfrentados por professores do 7º ano no atendimento a estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) e no uso de tecnologias digitais no contexto pedagógico de uma escola de tempo integral.
- Desenvolver intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais, elaboradas a partir das demandas identificadas no diagnóstico e sob as diretrizes do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), disponibilizando-as aos professores participantes por meio da plataforma Google Sala de Aula.
- Acompanhar a aplicação dessas intervenções pelos professores participantes em suas atividades de sala de aula, considerando as especificidades de suas disciplinas, a jornada escolar ampliada e o contexto escolar.
- Analisar as percepções dos professores sobre a utilidade, aplicabilidade e contribuições das intervenções desenvolvidas para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas que qualifiquem o AEEI.
- Sistematizar as experiências, evidências e intervenções produzidas ao longo da pesquisa-ação na forma de um Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais, destinado a apoiar professores da educação básica no desenvolvimento de práticas educacionais mais inclusivas em tempos e espaços ampliados.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Educação Inclusiva como Imperativo Ético e Transformação Sistêmica da Escola

A transição do paradigma da integração para o da educação inclusiva representa mais do que uma mudança terminológica; trata-se de uma transformação profunda nas concepções de educação, nas estruturas escolares e nas práticas pedagógicas. A educação inclusiva é atualmente compreendida como um imperativo ético e um direito humano, que pressupõe a participação plena e equitativa de todos os estudantes no ambiente escolar, independentemente de suas condições. No cenário contemporâneo, essa perspectiva ganha contornos ainda mais complexos com a expansão das escolas em tempo integral, onde a permanência estendida dos estudantes exige respostas pedagógicas que assegurem não apenas o acesso, mas a sustentabilidade do aprendizado ao longo de toda a jornada escolar ampliada.

Nesse sentido, a inclusão desloca o foco da adaptação individual do estudante para a transformação do próprio sistema educacional. Mantoan (2018) enfatiza que a inclusão não deve ser compreendida como mera inserção do aluno com deficiência na escola regular, mas como um processo de reestruturação das práticas pedagógicas, das culturas institucionais e das formas de organização do ensino, de modo que a escola possa atender à diversidade de todos os estudantes. Para a autora, a inclusão exige mudanças estruturais que ultrapassam adaptações pontuais, implicando a revisão das concepções de ensino, aprendizagem e avaliação presentes na escola. No contexto do ensino integral, essa reestruturação se torna ainda mais urgente, pois demanda a articulação de um Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), que transversalize os diferentes tempos, espaços e disciplinas curriculares.

No contexto brasileiro, esse princípio encontra amparo legal e teórico fundamental na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). Elaborado por um Grupo de Trabalho composto por especialistas referenciais da área, dentre os quais se destaca a própria Maria Teresa Egler Mantoan, esse documento estabelece que a educação especial deve ocorrer de forma transversal em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino. A política redefine as diretrizes nacionais ao delimitar as ações dos sistemas de ensino para assegurar o acesso, a participação e a aprendizagem especificamente dos estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) no ensino regular, orientando a institucionalização do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Entretanto, a implementação efetiva da educação inclusiva enfrenta desafios significativos no cotidiano escolar, os quais são acentuados pela rotina exaustiva da jornada ampliada. A escola tradicional, historicamente organizada sob a lógica da homogeneidade,

muitas vezes apresenta dificuldades em lidar com a diversidade presente nas salas de aula. Skliar (2003) chama a atenção para o risco de que discursos aparentemente inclusivos possam, na prática, reproduzir formas sutis de exclusão, quando mantêm categorias rígidas de normalidade e diferença. Para o autor, a inclusão exige repensar profundamente o modo como a escola compreende o "outro", deslocando-se de uma lógica de normalização para uma perspectiva que reconheça e valorize a diversidade humana dentro do ecossistema escolar.

Nesse contexto, a pedagogia crítica de Paulo Freire oferece importantes contribuições para a compreensão da educação inclusiva e para a organização do ensino integral. Ao defender uma educação dialógica e emancipadora, Freire (1996) afirma que não há docência sem discência, enfatizando a construção coletiva do conhecimento no processo educativo. A perspectiva freireana reforça a ideia de que o processo de ensino e aprendizagem deve ser construído a partir do diálogo, do respeito às diferenças e da valorização das experiências dos sujeitos envolvidos. Em uma escola de tempo integral, o diálogo freireano se torna o alicerce para que os professores colaborem entre si, superando a fragmentação curricular e construindo pontes para a inclusão do estudante PAEE.

Assim, a educação inclusiva não se reduz a um conjunto de políticas ou práticas isoladas, mas representa um compromisso ético e pedagógico com a construção de uma escola que reconheça e valorize a diversidade. Nesse sentido, a simples presença física do estudante PAEE na sala de aula não é suficiente para garantir a inclusão. É necessário transformar as práticas pedagógicas, os currículos e as formas de organização do ensino, promovendo condições reais de participação e aprendizagem para todos os estudantes durante todo o seu período de permanência na instituição.

4.2 O arcabouço legal e normativo da educação inclusiva

A configuração atual da educação inclusiva resulta de uma longa transição paradigmática, que substituiu a lógica da exclusão e da segregação, historicamente reservada às pessoas com deficiência, pela perspectiva da inclusão, segundo a qual cabe à escola transformar-se para acolher a todos (Mantoan, 2015). Essa mudança não ocorreu de forma espontânea, mas foi sustentada por um conjunto de marcos normativos internacionais e nacionais que passaram a reconhecer a educação como direito de todos.

No plano internacional, a Declaração de Salamanca (1994), resultante da Conferência Mundial sobre Educação Especial, tornou-se referência ao estabelecer diretrizes para a reforma dos sistemas educacionais na perspectiva da inclusão, defendendo que as escolas regulares

constituem o meio mais eficaz de combater atitudes discriminatórias. Posteriormente, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pela Organização das Nações Unidas em 2007 e ratificada pelo Brasil por meio do Decreto nº 6.949/2009, consolidou a acessibilidade como condição para que essas pessoas possam viver com autonomia e participar plenamente de todos os aspectos da vida, inclusive da educação.

No ordenamento brasileiro, a Constituição Federal de 1988 já assegurava a educação como direito de todos e o atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) reafirmou esse compromisso, e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) delimitou o público-alvo da educação especial (PAEE) e organizou o atendimento educacional especializado (AEE) como serviço complementar ou suplementar à escolarização.

Esse percurso normativo culminou na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que assegura, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e a remoção das barreiras que impedem a participação plena. Para os fins desta pesquisa, cabe destacar que a própria Lei prevê o desenho universal como estratégia de acessibilidade. Esse princípio, transposto para o campo pedagógico, fundamenta o Desenho Universal para a Aprendizagem, abordado na seção seguinte.

4.3 O Atendimento Educacional Especializado e o AEEI na educação em tempo integral

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) constitui um serviço da Educação Especial voltado a identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem barreiras à plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. Nos termos do Decreto nº 7.611/2011, o AEE tem caráter complementar ou suplementar à formação dos estudantes e não substitui a escolarização comum. Seu público-alvo, na definição federal, é composto por estudantes com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação (Brasil, 2008; Haas; Baptista, 2025).

Haas e Baptista (2025) observam que interpretações restritivas do AEE, centradas exclusivamente no atendimento individual em sala de recursos, tendem a reduzir o alcance de uma proposta que também pode ser concebida em sua dimensão coletiva e colaborativa. Essa

leitura abre espaço para modelos que articulam o atendimento especializado às práticas pedagógicas do ensino comum ao longo de toda a jornada escolar.

É nesse horizonte que se situa o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), instituído na rede estadual do Paraná pela Instrução Normativa nº 006/2023 (SEED-PR). Diferentemente do modelo de contraturno, o AEEI organiza o suporte especializado durante as próprias atividades regulares da escola de tempo integral, mantendo o estudante na turma, sem segregação, e prevê a elaboração de um Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) e a docência colaborativa entre o professor especialista e os professores regentes.

Neste trabalho, adota-se a expressão AEEI nesse sentido normativo e operacional: a articulação das ações do atendimento especializado com as práticas inclusivas realizadas ao longo da jornada escolar ampliada, sem descaracterizar a função complementar ou suplementar do AEE. É também esse o critério que delimita o grupo de estudantes acompanhado na pesquisa, os atendidos pelo AEEI da instituição.

4.4 O Papel Estratégico das Tecnologias Digitais e o Conceito de Tecnologia Assistiva (TA)

No contexto da educação inclusiva, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) têm sido reconhecidas como importantes recursos para apoiar práticas pedagógicas mais acessíveis e diversificadas. Ao possibilitarem diferentes formas de acesso ao conhecimento, de interação e de expressão das aprendizagens, essas tecnologias ampliam as possibilidades de participação dos estudantes no processo educativo, configurando-se como ferramentas essenciais para oxigenar a rotina pedagógica e evitar a fadiga cognitiva comum em regimes de tempo integral.

Kenski (2012) destaca que as tecnologias digitais transformam profundamente as formas de produção, circulação e construção do conhecimento, influenciando também os modos de ensinar e aprender. No entanto, a autora ressalta que a simples presença da tecnologia no ambiente escolar não garante melhorias no processo educativo. Para que as tecnologias contribuam efetivamente para a aprendizagem, é necessário que seu uso esteja articulado ao planejamento pedagógico e às necessidades dos estudantes. No âmbito do AEEI, essa articulação deve ser contínua, garantindo que os recursos digitais sirvam como suporte mediador tanto nas disciplinas da base comum quanto nas atividades diversificadas do turno estendido.

Nesse sentido, o uso das TDICs na educação inclusiva deve estar orientado pela identificação das barreiras que dificultam a participação e a aprendizagem dos estudantes.

Oliveira e Silva (2022) ressaltam que as tecnologias digitais podem atuar como instrumentos de mediação pedagógica capazes de ampliar a acessibilidade, desde que utilizadas de forma intencional e integrada às estratégias de ensino.

Um conceito fundamental nesse contexto é o de Tecnologia Assistiva (TA). Segundo Bersch (2013), a tecnologia assistiva compreende um conjunto amplo de produtos, recursos, metodologias, estratégias e serviços que têm como objetivo promover a funcionalidade, a autonomia e a participação de pessoas com deficiência ou com limitações funcionais em diferentes contextos da vida social, incluindo a educação. Na perspectiva do estudante PAEE em regime integral, a TA desempenha um papel vital para garantir a autonomia nas atividades escolares de longa duração.

No contexto escolar, especialmente na rede pública de ensino, destaca-se a relevância das tecnologias assistivas de baixo custo, que podem ser desenvolvidas ou adaptadas pelos próprios professores a partir de recursos disponíveis. Manzini et al. (2016) demonstram que materiais pedagógicos adaptados, recursos digitais simples e estratégias de mediação podem atuar como importantes ferramentas de apoio à aprendizagem de estudantes público-alvo da educação especial. A atuação de Manzini, inclusive como um dos colaboradores históricos na formulação das diretrizes de inclusão no Brasil, reforça que a acessibilidade material e digital deve caminhar junto com a formação do professor.

Além disso, abordagens pedagógicas como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) reforçam a importância de oferecer múltiplos meios de representação, de ação e expressão, e de engajamento no processo educativo, permitindo que diferentes estudantes possam acessar o conhecimento de formas variadas. Nessa perspectiva, o uso de tecnologias digitais contribui significativamente para ampliar as possibilidades de adaptação pedagógica e personalização do ensino, minimizando a necessidade de adaptações curriculares individualizadas e segregadoras, ao prever um planejamento que atenda a todos desde a sua concepção.

No contexto desta pesquisa-ação, o uso do Google Sala de Aula (Google Classroom) como ambiente de disponibilização das intervenções pedagógicas inclusivas surge como uma estratégia viável e sustentável para apoiar o trabalho docente. Ao possibilitar a organização e o acesso às intervenções propostas de forma colaborativa, esse ambiente favorece a disseminação de estratégias pedagógicas mediadas por tecnologias digitais. O produto é ainda disponibilizado em formato PDF e depositado em repositório de livre acesso, ampliando seu alcance junto aos docentes da rede e contribui para o fortalecimento do AEEI, integrando as ações dos professores do 7º ano em uma plataforma de trabalho comum e familiar à rede estadual de ensino.

4.5 O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) origina-se do conceito de Desenho Universal, formulado no campo da arquitetura pelo norte-americano Ronald Mace para garantir que produtos e ambientes fossem utilizáveis por todas as pessoas, independentemente de suas condições, sem necessidade de adaptações posteriores (Carletto; Cambiaghi, 2007). Esse princípio foi transposto para a educação por pesquisadores ligados ao Center for Applied Special Technology (CAST), nos Estados Unidos, que reuniram contribuições da pedagogia e da neurociência para conceber ambientes de aprendizagem acessíveis a todos os estudantes.

A fundamentação neurocientífica do DUA parte da constatação de que a aprendizagem mobiliza diferentes redes cerebrais (a do reconhecimento, a estratégica e a afetiva) e de que os estudantes variam sistematicamente na forma como percebem a informação, agem sobre ela e se engajam. A partir dessa variabilidade, Meyer, Rose e Gordon (2014) organizam o DUA em três princípios, cada um correspondente a uma dessas redes e a uma pergunta central do processo de ensino.

O princípio da Representação diz respeito às múltiplas formas de apresentar a informação e o conhecimento, respondendo ao “o quê” da aprendizagem; contempla, por exemplo, a oferta de um mesmo conteúdo em texto, imagem, áudio ou vídeo. O princípio da Ação e Expressão refere-se às diferentes formas de o estudante abordar as tarefas e demonstrar o que aprendeu (o “como” da aprendizagem), admitindo respostas escritas, orais, gravadas ou construídas em recursos digitais. O princípio do Engajamento, por fim, atua sobre o “porquê” da aprendizagem, oferecendo alternativas para despertar o interesse, sustentar o esforço e favorecer a autorregulação (Meyer; Rose; Gordon, 2014; Sebastián-Heredero, 2022).

A principal contribuição do DUA está em deslocar a lógica da adaptação pontual, pensada individualmente e a posteriori para um estudante específico, para a de um planejamento proativo, que antecipa a diversidade desde a concepção da atividade. Nessa perspectiva, a flexibilização curricular deixa de ser uma medida excepcional e passa a constituir um princípio estruturante do ensino, beneficiando não apenas os estudantes público-alvo da educação especial, mas toda a turma heterogênea.

Foi essa perspectiva que orientou o desenho das quatro intervenções pedagógicas desta pesquisa: em cada uma, buscou-se articular os três princípios do DUA a recursos digitais de baixo custo, de modo que a barreira identificada em cada componente curricular pudesse ser superada por múltiplos caminhos de acesso, expressão e engajamento, conforme detalhado na seção do Produto Educacional.

4.6 A Formação Docente no Eixo da Reflexão e Colaboração: A Comunidade de Prática Digital

A implementação da educação inclusiva exigiu não apenas mudanças estruturais nas políticas educacionais, mas também transformações nas práticas pedagógicas e nos processos de formação docente. Nesse sentido, a formação continuada desempenhou um papel fundamental para apoiar os professores no desenvolvimento de estratégias que viabilizaram o atendimento à diversidade em sala de aula.

Nóvoa (2009) destacou que o desenvolvimento profissional docente não ocorreu apenas por meio da transmissão de conhecimentos teóricos, mas, sobretudo, a partir da reflexão sobre a prática e da construção coletiva de saberes. Para o autor, os processos formativos mais significativos foram aqueles que valorizaram a experiência docente, promoveram a colaboração entre pares e incentivaram a investigação sobre a própria prática.

Nesse contexto, a pesquisa-ação apresentou-se como a abordagem metodológica adequada para o desenvolvimento deste estudo. Thiollent (2011) definiu a pesquisa-ação como uma investigação desenvolvida em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, envolvendo a participação ativa dos sujeitos na construção do conhecimento.

Ao participarem dos ciclos da pesquisa-ação, os professores assumiram o papel de profissionais reflexivos, capazes de analisar criticamente suas práticas e de construir novas estratégias a partir da experiência vivida no cotidiano escolar. Schön (2000) pontuou que a reflexão na ação e sobre a ação constituiu um elemento central no desenvolvimento profissional, permitindo que os docentes aprimorassem continuamente suas estratégias.

A perspectiva da colaboração também encontrou respaldo na teoria das Comunidades de Prática, proposta por Wenger (1998). Segundo o autor, essas comunidades foram formadas por grupos de indivíduos que compartilharam desafios e práticas comuns, aprendendo coletivamente por meio da interação contínua. No contexto desta pesquisa, os ambientes digitais colaborativos funcionaram como espaços de interação e troca, favorecendo a construção de redes de aprendizagem profissional.

Gatti e Barretto (2019), ao analisarem a formação docente no Brasil, ressaltaram que iniciativas baseadas na reflexão sobre a prática e na colaboração apresentaram maior impacto na transformação pedagógica. Quando os docentes participaram ativamente da construção e adaptação de estratégias de ensino, tornaram-se protagonistas de seu próprio processo formativo.

Portanto, a proposta de elaboração de intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais, disponibilizadas pela pesquisadora e aplicadas pelos professores participantes, contribuiu para o fortalecimento da formação continuada. Ao sistematizar essas experiências no guia de práticas pedagógicas, esta pesquisa ofereceu um recurso que serviu de apoio para a implementação de estratégias de ensino mais acessíveis e inclusivas.

4.7 Panorama da Produção Científica Recente sobre Tecnologias Digitais e Educação Inclusiva

Com o objetivo de complementar a revisão teórica apresentada nas seções anteriores e identificar tendências recentes da produção científica sobre educação inclusiva e tecnologias digitais, foi realizada uma busca estruturada de literatura em bases científicas nacionais e internacionais.

A busca foi realizada considerando publicações entre os anos de 2018 e 2025, em bases como Portal de Periódicos da CAPES, SciELO, Google Scholar e Springer, utilizando descritores relacionados à educação inclusiva, tecnologias digitais na educação, tecnologia assistiva e formação docente. Entre os termos utilizados destacam-se: educação inclusiva, tecnologias digitais na educação, tecnologia assistiva, formação docente para educação inclusiva e práticas pedagógicas inclusivas.

Como apoio ao processo de identificação e organização dos estudos, foi utilizado o sistema de inteligência artificial generativa Claude Sonnet 4 (Anthropic, 2025), empregado como suporte para a busca exploratória de literatura e organização preliminar dos resultados. O detalhamento das etapas em que a IA foi utilizada, seus limites e o prompt estruturado empregado na busca encontram-se descritos no Apêndice C deste trabalho. Essa documentação integral do processo assegura a transparência e a replicabilidade do uso da ferramenta, em consonância com as diretrizes de integridade que passaram a orientar o emprego de inteligência artificial na pesquisa e na educação, a exemplo da Portaria CNPq nº 2.664/2026, que instituiu a Política de Integridade na Atividade Científica com diretrizes específicas para o uso de IA, e do Texto Referência sobre Inteligência Artificial na Educação, do Conselho Nacional de Educação (Conselho Nacional de Educação, 2026). Ressalta-se que a seleção final dos estudos, bem como a análise crítica das publicações, foi realizada pela pesquisadora, garantindo a verificação das fontes e a utilização apenas de trabalhos científicos efetivamente publicados.

A partir dessa busca, foram selecionados estudos que discutem o uso de tecnologias digitais e tecnologias assistivas no contexto da educação inclusiva, bem como pesquisas

relacionadas à formação docente para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologia.

4.7.1 Metodologia da revisão integrativa

Adotou-se a revisão integrativa como modalidade metodológica, por permitir a síntese de estudos com diferentes abordagens, quantitativas, qualitativas e teóricas, sobre um mesmo tema (Souza; Silva; Carvalho, 2010). O percurso metodológico seguiu as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008): (1) formulação da questão norteadora; (2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; (3) definição das fontes e estratégias de busca; (4) avaliação dos estudos incluídos; (5) análise e síntese dos resultados; e (6) apresentação da revisão.

A revisão foi orientada pela seguinte questão norteadora: Como a literatura científica recente (2018–2025) aborda as relações entre educação inclusiva, tecnologias digitais, tecnologia assistiva, formação de professores e Desenho Universal para Aprendizagem, e quais contribuições esses estudos oferecem para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas voltadas ao estudante Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) no Ensino Fundamental Anos Finais?

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em periódicos revisados por pares; período de publicação de 2018 a 2025 (com exceção do artigo de Borges e Tartuci, de 2017, incluído por sua relevância como referência clássica amplamente citada na área); abordagem temática central em pelo menos um dos eixos investigados; texto completo disponível; e consistência metodológica declarada. Foram excluídas monografias, capítulos de livros, anais de eventos e textos sem revisão por pares identificável.

A partir dos critérios estabelecidos, foram selecionados 20 artigos, organizados em quatro eixos temáticos: (1) Educação Inclusiva e Tecnologias Digitais; (2) Tecnologia Assistiva e Atendimento Educacional Especializado Integral; (3) Formação de Professores para a Educação Inclusiva; e (4) Desenho Universal para Aprendizagem e Práticas Inclusivas.

Quadro 1 – Visão geral dos 20 artigos selecionados para a revisão integrativa

N.	Autores	Ano	Título (resumido)	Periódico
1	Freitas Junior et al.	2022	Utilização de TDIC na educação especial e inclusiva em tempos de pandemia	Horizontes – Revista de Educação
2	Viana; Gomes	2023	O uso das TDIC pelos professores de educação especial no ensino médio	Contribuciones a las Ciencias Sociales
3	Santos et al. (PROFEI/UFRR)	2023	TDIC e educação: desafios e possibilidades na prática pedagógica	Revista Exitus

N.	Autores	Ano	Título (resumido)	Periódico
4	Faria; Vieira; Martins	2021	Educação Especial Inclusiva: uso de Recursos Educacionais Digitais nas SRM	Revista Educação Especial/UFSM
5	Calegari-Falco et al.	2021	Professores, tecnologias digitais e inclusão escolar	Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação
6	Borges; Tartuci	2017	Tecnologia Assistiva: concepções de professores e imprecisão conceitual	Revista Brasileira de Educação Especial
7	Bisol; Valentini	2021	Tecnologia assistiva e inclusão escolar: mediação e autonomia	Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação
8	Morais; Morais	2023	Tecnologia assistiva na sala de recursos multifuncionais	Eventos Pedagógicos (PROFEI/UNEMAT)
9	Oliveira; Gonçalves; Bracciali	2021	Desenho Universal para Aprendizagem e tecnologia assistiva	Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação
10	Santos et al.	2025	Contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão de pessoas surdas	Revista Educação Especial/UFSM
11	Preichardt Duek et al.	2020	Formação continuada para educação inclusiva: experiência com casos de ensino	Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação
12	Duek; Fernandes	2019	Formação continuada: recursos e estratégias de ensino para inclusão	Educação em Revista (UFMG/SciELO)
13	Cenci et al.	2023	A colaboração na formação continuada para contextos inclusivos	Obutchénie/UFU
14	Müller; Viegas	2021	Formação continuada nos processos de inclusão escolar	Rev. Educação, Pesquisa e Inclusão/UFRR
15	Fernández-Batanero et al.	2022	Future teachers facing technology for inclusion: digital competence	Education and Information Technologies/Springer
16	Prais; Stein; Vitaliano	2020	DUA na promoção da educação inclusiva: revisão sistemática	Revista Exitus
17	Sebastián-Heredero; Moreira; Moreira	2022	Práticas educativas pautadas no DUA	Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação
18	Vitaliano; Prais; Santos	2021	DUA aplicado à organização de práticas inclusivas na classe comum	Revista Práxis Pedagógica/UNIR
19	Kaimara et al.	2023	Digital Transformation Stands Alongside Inclusive Education	Technology, Knowledge and Learning/Springer
20	Martínez et al.	2025	Technologies in Inclusive Education: Solution or Challenge?	Education Sciences/MDPI

Fonte: elaborado pela autora com apoio de IA (Claude Sonnet 4, Anthropic, 2025).

4.7.2 Síntese analítica dos estudos selecionados

A análise minuciosa dos 20 estudos selecionados revela convergências significativas que fundamentam e justificam as opções metodológicas e pedagógicas adotadas no presente trabalho. De modo geral, a literatura científica contemporânea aponta para três eixos de tensão produtiva que desafiam o campo da educação inclusiva mediada por tecnologias digitais: (a) a lacuna persistente entre as potencialidades dessas ferramentas e o efetivo preparo docente para

manejá-las com intencionalidade pedagógica; (b) a imperiosa necessidade de articular recursos tecnológicos, como a Tecnologia Assistiva (TA) e o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), a uma perspectiva pedagógica crítica, colaborativa e dialógica; e (c) a centralidade estratégica da formação continuada, especialmente quando esta se ancora em metodologias participativas desenvolvidas no interior do contexto real da escola pública.

No Eixo 1, as investigações que se debruçam sobre as TDIC e a educação inclusiva evidenciam que, embora os recursos digitais sejam amplamente reconhecidos como instrumentos potencializadores da aprendizagem, sua incorporação efetiva no cotidiano escolar ainda se dá de forma incipiente e fragmentada nas redes de ensino. Freitas Junior et al. (2022) e Viana e Gomes (2023) demonstram que o período pandêmico e pós-pandêmico expôs fragilidades estruturais severas no uso de tecnologias digitais com o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), reafirmando a urgência do desenho de formações docentes qualificadas. Faria, Vieira e Martins (2021), ao investigarem o uso de Recursos Educacionais Digitais, identificaram que o déficit na formação inicial e continuada dos professores impede que as tecnologias provoquem alterações profundas e significativas nas rotinas de atendimento, uma evidência diretamente relacionada ao problema que orientou esta pesquisa.

Complementando esse panorama, Calegari-Falco et al. (2021) reforçam que mesmo os professores profundamente comprometidos com a inclusão relatam expressivo sentimento de despreparo técnico e pedagógico para integrar mídias digitais de forma orgânica ao currículo regular.

No Eixo 2, os estudos direcionados à Tecnologia Assistiva oferecem subsídios conceituais e práticos para a compreensão do papel desses recursos no suporte especializado. Borges e Tartuci (2017), em texto de referência basilar no campo, alertam para a persistente imprecisão conceitual que envolve a TA no Brasil e seus impactos diretos no engessamento da prática docente, um argumento que se mantém atual e urgente, como atestam os achados recentes de Morais e Morais (2023) e Santos et al. (2025). Diante disso, a articulação entre os pressupostos do DUA e os recursos de TA, proposta por Oliveira, Gonçalves e Bracciali (2021), oferece o referencial integrador necessário para o planejamento de práticas inclusivas mediadas por tecnologia. Essa abordagem se mostra diretamente aplicável à arquitetura do produto educacional desenvolvido neste estudo, visto que ampara o desenvolvimento de materiais que respondem à diversidade sem segregar.

No Eixo 3, as pesquisas sobre a formação de professores convergem para a valorização de abordagens colaborativas, reflexivas e situadas no chão da escola. Preichardt Duek et al. (2020), Cenci et al. (2023) e Müller e Viegas (2021) demonstram que os processos formativos

fundamentados nos ciclos da pesquisa-ação e em modelos de trabalho colaborativo horizontal têm apresentado contribuições relevantes para o desenvolvimento profissional docente para promover o desenvolvimento profissional docente em contextos inclusivos. Esse bloco de estudos oferece sustentação empírica à escolha metodológica desta pesquisa. A nível internacional, o estudo de Fernández-Batanero et al. (2022) robustece essa perspectiva ao evidenciar que os docentes percebem a competência digital inclusiva como um elemento relevante para a efetivação de práticas educacionais inclusivas.

No Eixo 4, os estudos sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem e práticas inclusivas colocam em xeque a transposição da teoria para a prática, evidenciando um crescimento na produção científica abstrata, mas indicando que a pesquisa empírica sobre a implementação real do DUA em classes comuns do Ensino Fundamental Anos Finais ainda é escassa no cenário nacional (Vitaliano; Prais; Santos, 2021). No plano internacional, os trabalhos de Kaimara et al. (2023) e Martínez et al. (2025) ampliam o horizonte desse debate ao articularem o DUA com os processos de transformação digital e tecnologias emergentes, descortinando caminhos inovadores que servem de inspiração para os desdobramentos e para a sustentabilidade do Guia Digital gerado nesta pesquisa.

Em síntese, os resultados desta revisão integrativa confirmam a relevância, a pertinência e a oportunidade desta pesquisa-ação. O estudo se insere em uma lacuna identificada na literatura: a necessidade urgente de investigações de natureza empírica, colaborativa e aplicadas diretamente na realidade da escola pública integral brasileira. Ao investigar a elaboração, a aplicação e as contribuições percebidas das intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais junto a professores do 7º ano, esta pesquisa avança na direção de qualificar o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), transformando referenciais teóricos em recursos de apoio à prática pedagógica inclusiva.

5 MÉTODO

5.1 Características da pesquisa

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, concentrando-se na compreensão aprofundada dos fenômenos sociais, das percepções dos participantes e dos processos de interação que se estabeleceram em um contexto educacional específico. Diferente da abordagem quantitativa, que foca na mensuração e na generalização de dados, o método qualitativo permitiu investigar a subjetividade e a complexidade das relações entre os professores, as tecnologias digitais e as práticas pedagógicas no ambiente escolar.

Nesse sentido, o foco do estudo não esteve na quantificação estatística do impacto da intervenção, mas na compreensão de como os professores perceberam, utilizaram e se apropriaram de recursos tecnológicos voltados à educação inclusiva, bem como nas transformações geradas em suas práticas pedagógicas ao longo do processo investigativo.

Para a consecução dos objetivos propostos, o estudo caracterizou-se como uma pesquisa-ação. Essa metodologia é particularmente relevante para investigações desenvolvidas no âmbito do Mestrado Profissional, pois integra a investigação científica e a intervenção prática no próprio campo de atuação do pesquisador. Conforme destaca Zeichner (1993), a pesquisa-ação contribui para o empoderamento docente ao possibilitar que os professores reflitam criticamente sobre suas práticas e participem ativamente da construção de soluções para os desafios enfrentados no cotidiano escolar.

A escolha por esse método justificou-se pela natureza da investigação, que não se limitou a descrever a realidade educativa, mas promoveu uma intervenção pedagógica colaborativa voltada ao desenvolvimento de práticas inclusivas mediadas por tecnologias digitais.

Neste estudo, compreenderam-se como intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais as atividades, estratégias didáticas e recursos tecnológicos organizados com intencionalidade pedagógica para ampliar as possibilidades de acesso ao currículo, participação e expressão da aprendizagem de estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). Essas intervenções foram elaboradas a partir das demandas identificadas no diagnóstico inicial realizado com os professores participantes, articulando recursos digitais acessíveis com princípios da educação inclusiva, da tecnologia assistiva e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), com especial atenção às demandas do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI).

A pesquisa-ação foi desenvolvida e concluída por meio de um ciclo estruturado em quatro etapas principais, baseadas na espiral de Thiollent (2011):

Planejamento: realização do diagnóstico inicial das necessidades e percepções docentes por meio de questionário estruturado, mapeando os desafios do ensino na jornada ampliada;

Ação: desenvolvimento, adaptação e disponibilização de quatro intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais, hospedadas e mediadas por meio da plataforma Google Sala de Aula (Google Classroom);

Observação: acompanhamento direto das interações, do engajamento e da aplicação das intervenções pelos professores participantes em suas respectivas turmas de 7º ano;

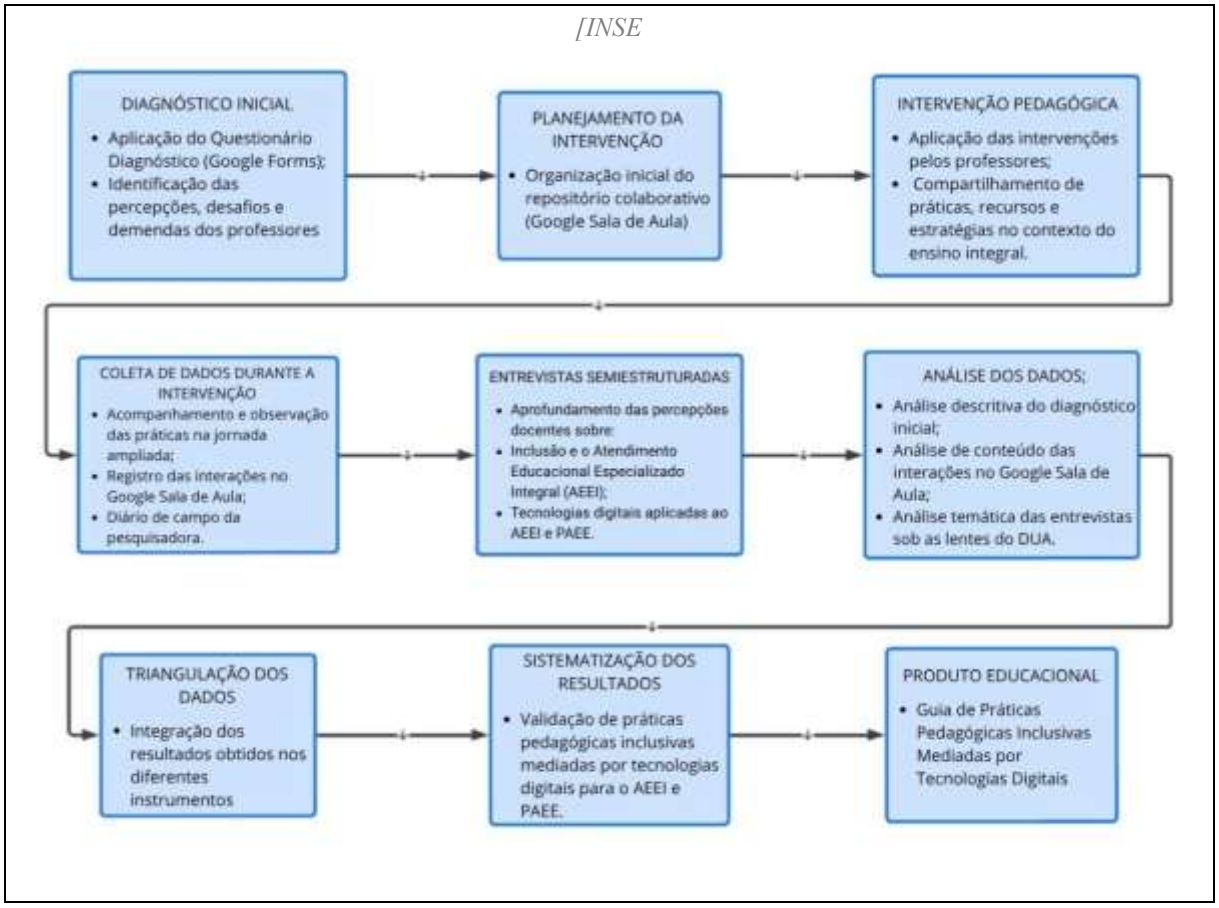
Reflexão: análise dos resultados obtidos, considerando as percepções docentes expressas nas entrevistas semiestruturadas e todas as evidências documentais coletadas ao longo do processo cooperativo.

Essa estrutura cíclica permitiu que a intervenção fosse continuamente avaliada e ajustada pelos próprios atores da escola, favorecendo a construção coletiva do conhecimento e a consolidação do produto educacional proposto.

Além disso, como etapa complementar de fundamentação teórica e mapeamento do estado da arte, foi realizada uma revisão integrativa da literatura científica sobre educação inclusiva, tecnologias digitais e formação docente, cujos procedimentos e sínteses analíticas encontram-se detalhados na Seção 4.7 deste trabalho. A busca considerou publicações de 2018 a 2025, com o objetivo de identificar tendências, desafios e evidências empíricas relacionadas ao uso de tecnologias digitais e assistivas no contexto educacional.

A Figura 1 apresenta o desenho geral da pesquisa, evidenciando o fluxo percorrido em todo o processo investigativo, desde o diagnóstico inicial até a sistematização final do produto educacional resultante da pesquisa-ação.

Figura 1 – Desenho metodológico da pesquisa.



Fonte: elaborado pela autora.

5.2 Campo da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Estadual João XXIII – EFMP, localizado no município de Clevelândia, no estado do Paraná. A escolha da instituição justificou-se por constituir o contexto de atuação profissional da pesquisadora, o que possibilitou maior proximidade com a realidade investigada e favoreceu o desenvolvimento da pesquisa-ação em um ambiente educacional autêntico.

A instituição caracteriza-se por ofertar o ensino em regime de tempo integral, organizando tempos e espaços escolares em uma jornada ampliada que visa à formação multidimensional do estudante. No cenário do Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio, mais especificamente nas turmas de 7º ano, há uma concentração de 15 estudantes atendidos pelo Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) da instituição. Adota-se, neste trabalho, como critério de composição do grupo, o registro de atendimento pelo AEEI da escola, nos termos da Instrução Normativa nº 006/2023 da SEED-PR, e não a aplicação estrita do conceito federal de público-alvo da Educação Especial. Entre esses estudantes, cinco

apresentam Transtorno do Espectro Autista (TEA) e cinco, deficiência intelectual, condições que integram o público-alvo da Educação Especial na definição federal (Brasil, 2008; Haas; Baptista, 2025); quatro apresentam Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e um, deficiência decorrente de hipóxia neonatal, atendidos pelo AEEI por demandarem apoio pedagógico específico, ainda que não se enquadrem estritamente nos três grupos federais. Esse quantitativo foi consolidado ao longo do primeiro semestre do ano letivo de 2026, representando uma atualização em relação aos dados preliminares da qualificação. Todos são acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI). Em termos globais, a escola registra cerca de 59 estudantes atendidos pelos serviços da Educação Especial.

Esse panorama socioeducacional tornou o ambiente de investigação não apenas oportuno, mas particularmente relevante para o desenvolvimento de reflexões e intervenções voltadas à consolidação do AEEI. A urgência da pesquisa se justifica pela necessidade urgente de amparar o corpo docente frente aos desafios pedagógicos diários da inclusão em tempo estendido, onde a permanência ampliada do estudante exige estratégias diversificadas e colaborativas que superem a fragmentação curricular tradicional.

5.3 Participantes da Pesquisa

Participaram da etapa diagnóstica desta pesquisa-ação 10 professores voluntários que integravam o corpo docente das turmas de 7º ano do Ensino Regular Integral do Colégio Estadual João XXIII – EFMP. Todos os profissionais que responderam ao mapeamento inicial foram formalmente convidados e engajados nas etapas subsequentes de planejamento, acompanhamento e avaliação do processo investigativo. Para preservar o sigilo assegurado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes são identificados, ao longo deste trabalho, pelos códigos P1 a P10.

A seleção desse grupo de colaboradores ocorreu de forma intencional, priorizando os docentes que assumiam a regência de classes com alunos caracterizados como Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). A experiência prática desses profissionais no chão da escola foi considerada um requisito fundamental para o levantamento fidedigno dos desafios cotidianos e para a posterior construção coletiva das intervenções pedagógicas inclusivas destinadas ao Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI).

O perfil do grupo investigado revelou um corpo docente estável e com expressiva bagagem acadêmica e profissional. No que diz respeito ao tempo de serviço, a maioria dos

participantes, correspondente a 70% do grupo, acumulava mais de 15 anos de regência de classe. O nível de titulação também se mostrou elevado: enquanto 80% do grupo já havia concluído cursos de pós-graduação em nível de especialização lato sensu, 10% dos docentes detinham o título de mestre. Ademais, a totalidade dos colaboradores compartilhou o histórico de já ter mediado ou estar mediando o processo de ensino-aprendizagem de estudantes vinculados ao PAEE, o que conferiu ao estudo um enraizamento contextual e empírico.

O cumprimento dos ritos éticos exigidos para pesquisas com seres humanos foi rigorosamente observado. A anuência e a participação voluntária dos docentes foram formalizadas por meio da assinatura eletrônica do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi disponibilizado e validado na interface do próprio instrumento de coleta de dados, garantindo o anonimato, o sigilo e o respeito integral aos princípios bioéticos vigentes.

5.4 Instrumentos para a coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de múltiplos instrumentos articulados, uma escolha metodológica que buscou favorecer o cruzamento das informações e a consequente ampliação da compreensão do fenômeno investigado. A combinação de diferentes fontes de evidência permitiu contrapor as percepções teóricas dos docentes com as práticas observadas e vivenciadas ao longo dos ciclos da pesquisa-ação, conferindo maior validade científica e profundidade analítica aos achados deste estudo no contexto do ensino integral.

Questionário diagnóstico

No que tange à elaboração dos instrumentos de coleta de dados (questionário diagnóstico e roteiro de entrevista semiestruturada, constantes nos Apêndices A e B), cumpre destacar que as questões foram apresentadas aos professores utilizando a nomenclatura "Necessidades Educacionais Especiais (NEE)". Essa escolha metodológica fundamentou-se no fato de o termo ser historicamente familiar e amplamente difundido no cotidiano dos docentes da educação básica, evitando ambiguidades ou ruídos de interpretação durante o preenchimento e os depoimentos. No corpo desta dissertação, todavia, procede-se à atualização e à padronização para a terminologia oficial "Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)" e "público do AEEI", alinhando-se estritamente às diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) e aos marcos normativos vigentes.

O questionário diagnóstico (Apêndice A) foi aplicado na fase inicial da investigação, tendo como propósito central mapear as percepções, os desafios práticos e as principais

necessidades formativas dos professores em relação ao processo de inclusão e ao uso de tecnologias digitais no cotidiano escolar. O instrumento foi integralmente estruturado e disponibilizado por meio da plataforma Google Forms, o que otimizou a sistematização das respostas e a consequente organização dos dados descritivos preliminares.

Sua arquitetura metodológica contou com uma mescla de questões abertas e fechadas, fator que viabilizou tanto o agrupamento de dados de caracterização do grupo quanto a posterior análise qualitativa e densa das falas docentes a respeito do atendimento aos estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) na jornada ampliada.

Antes de iniciarem o preenchimento das questões, os participantes foram obrigatoriamente direcionados à leitura detalhada e à validação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em formato digital. O avanço para as seções de perguntas ficou estritamente condicionado à confirmação eletrônica e voluntária do consentimento, assegurando o cumprimento integral dos parâmetros bioéticos.

Por fim, com o intuito de assegurar o rigor metodológico e demonstrar o estreito alinhamento entre as dimensões empíricas da coleta e as metas analíticas desta pesquisa-ação, foi elaborado um quadro de amarração e correspondência direta entre as perguntas formuladas no questionário e os objetivos específicos delimitados para o estudo (Quadro 2), o que permitiu identificar as demandas e dificuldades relatadas pelos docentes frente à consolidação do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI).

Para garantir o alinhamento entre os instrumentos de coleta e os objetivos da pesquisa, foi elaborado um quadro de correspondência entre as questões do questionário e os objetivos específicos do estudo (Quadro 2).

Quadro 2 – Relação entre objetivos da pesquisa e questões do questionário diagnóstico

Objetivo da pesquisa	**Informações investigadas**	**Questões do questionário**
Diagnosticar as principais demandas e desafios de professores do 7º ano no Ensino Integral em relação à educação inclusiva e ao uso de tecnologias digitais	Perfil socioprofissional dos docentes, tempo de atuação na Educação Básica e experiência com educação inclusiva.	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5
Mapear os desafios enfrentados pelos professores no atendimento diário a estudantes PAEE.	Percepções docentes acerca das principais barreiras pedagógicas para a promoção da inclusão em salas comuns ao longo da jornada ampliada.	Q6, Q7
Identificar a incorporação de tecnologias digitais no cotidiano pedagógico da escola.	Frequência de uso, familiaridade técnica e tipologias de recursos tecnológicos e mídias digitais integradas ao planejamento de sala de aula.	Q8, Q9

Objetivo da pesquisa	Informações investigadas	Questões do questionário
Compreender o uso de mídias digitais como suporte a estudantes atendidos pelo AEEI e ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).	Experiências prévias de aplicação de tecnologias sob a ótica inclusiva e o nível de autoeficácia/preparo docente para a mediação via recursos digitais.	Q10, Q11, Q12
Investigar o interesse em práticas colaborativas entre professores	Disposição para o compartilhamento de saberes, troca de experiências pedagógicas e engajamento em uma Comunidade de Prática Digital.	Q13
Avaliar a percepção dos professores sobre a utilidade de um guia digital de práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais	Percepção de utilidade, viabilidade e relevância prática de um Guia Digital como ferramenta de apoio ao trabalho docente e ao fortalecimento do AEEI.	Q14
Identificar necessidades, expectativas e disposição de participação em relação ao guia digital	Tipos de conteúdo desejados e disposição para compartilhar experiências pedagógicas	Q15, Q16
Levantar exemplos de práticas pedagógicas inclusivas já utilizadas pelos professores	Relatos espontâneos de estratégias de flexibilização curricular e práticas pedagógicas inclusivas já implementadas com estudantes atendidos pelo AEEI e com estudantes do PAEE.	Q17

Fonte: elaborado pela autora.

Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas com os professores colaboradores logo após o encerramento dos ciclos de aplicação das intervenções pedagógicas. O propósito central desse instrumento foi aprofundar a compreensão das percepções docentes a respeito das estratégias propostas no Google Sala de Aula, avaliando de que forma as mídias digitais e as lentes do DUA contribuíram para a consolidação de práticas pedagógicas mais inclusivas no cotidiano da instituição.

O roteiro que orientou os diálogos (Apêndice B) foi previamente elaborado com questões abertas e estruturado em cinco eixos temáticos fundamentais: trajetória profissional na educação básica, experiências com o estudante Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), uso das mídias digitais no chão da escola, percepção sobre a aplicabilidade das intervenções desenvolvidas e reflexões críticas acerca do processo colaborativo da pesquisa-ação. A escolha por esse formato híbrido garantiu a comparabilidade analítica entre os relatos dos 10 professores e, simultaneamente, conferiu a flexibilidade necessária para explorar em profundidade as subjetividades, os desabafos e as conquistas vivenciadas pelo corpo docente diante do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI).

Com a devida anuência dos participantes, todas as sessões de entrevista foram gravadas em áudio digital e, em seguida, integralmente transcritas. Esse material gerou o corpus documental definitivo utilizado na etapa de análise de conteúdo, assegurando a fidelidade às vozes e às reais demandas dos educadores da escola de tempo integral.

Ambiente digital — Google Sala de Aula

As intervenções pedagógicas inclusivas foram organizadas e disponibilizadas na plataforma Google Sala de Aula (Google Classroom), cuja escolha se justificou pela familiaridade prévia dos docentes com o ecossistema Google Workspace for Education e pela facilidade de acesso relatada pelos participantes. Essa facilidade técnica de manuseio foi confirmada empiricamente pelos dados obtidos no questionário diagnóstico, no qual 90% dos professores colaboradores declararam já incorporar rotineiramente plataformas digitais em suas respectivas práticas pedagógicas diárias.

Nesse ambiente virtual (Figura 2), foram estruturadas as quatro intervenções pedagógicas colaborativas, os recursos tecnológicos de baixo custo e os materiais de apoio voltados ao atendimento pedagógico do Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). A partir das demandas identificadas no diagnóstico, esses insumos foram desenhados pela pesquisadora e disponibilizados aos 10 professores regentes, que os acessaram, discutiram, aplicaram em suas turmas de 7º ano ao longo da jornada ampliada e os avaliaram nas entrevistas finais. Compreende-se, assim, a colaboração como um processo de desenho responsivo às demandas docentes e de aplicação e avaliação situadas, em consonância com a docência colaborativa prevista no modelo do AEEI, e não como cocriação integral das propostas.

Ademais, todas as interações, comentários e registros documentais gerados e armazenados na plataforma durante o período de intervenção foram coletados e analisados, constituindo-se como fonte complementar de dados para compreender o processo de participação, aplicação e avaliação das intervenções e o fortalecimento do AEEI na instituição.

Figura 2 – Ambiente digital no Google Sala de Aula



Fonte: elaborado pela autora.

5.5 Procedimentos de coleta de dados

5.5.1 Etapa de diagnóstico

A coleta de dados foi executada em etapas sequenciais e interdependentes, rigorosamente alinhadas aos ciclos metodológicos que caracterizam a pesquisa-ação estruturada para este estudo. Esse encadeamento permitiu que os achados de uma fase servissem de subsídio imediato para o desenho e para o refinamento da etapa subsequente.

O percurso investigativo iniciou-se com a etapa de diagnóstico, na qual o questionário inicial foi aplicado aos professores colaboradores por meio da interface digital da plataforma Google Forms. Precedendo o preenchimento das perguntas, garantiu-se aos docentes o acesso integral e a leitura minuciosa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em formato eletrônico. O sistema foi programado para liberar o acesso ao roteiro de perguntas somente após a validação digital e a confirmação voluntária do consentimento por parte do participante.

Esta primeira fase contou com a adesão e a colaboração efetiva de 10 professores regentes do 7º ano. Os dados quantitativos e qualitativos obtidos por meio desse mapeamento inicial foram fundamentais para desnudar as reais demandas formativas do corpo docente e as barreiras pedagógicas enfrentadas no cotidiano da escola de tempo integral, fornecendo as evidências empíricas necessárias para subsidiar o planejamento e a posterior customização das intervenções pedagógicas direcionadas aos 15 estudantes atendidos pelo Atendimento

Educacional Especializado Integral (AEEI) — dentre os quais 10 enquadram-se na definição federal de Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) — e ao fortalecimento das práticas inclusivas no âmbito do AEEI.

5.5.2 Etapa de intervenção pedagógica

Com base nas evidências empíricas e nas demandas formativas mapeadas durante o diagnóstico inicial, foram selecionadas, adaptadas e estruturadas as intervenções pedagógicas colaborativas mediadas por tecnologias digitais. Esse bloco de ações práticas foi integralmente disponibilizado na plataforma Google Sala de Aula (Google Classroom), funcionando como um espaço dinâmico de formação continuada e coautoria.

Ao longo desta fase, os 10 professores colaboradores acessaram, discutiram e aplicaram os recursos tecnológicos de baixo custo e as estratégias baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) diretamente em suas respectivas regências com as turmas de 7º ano. A execução das propostas no cotidiano da instituição permitiu testar a viabilidade das ferramentas digitais frente à diversidade estudantil, gerando subsídios reais para qualificar o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e potencializar a aprendizagem dos 15 estudantes atendidos pelo AEEI, compreendendo os 10 estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) segundo a diretriz federal e os demais discentes acolhidos pelo serviço durante a jornada escolar ampliada.

5.5.3 Etapa de acompanhamento

Durante o período de vigência e utilização do ambiente digital, as interações, postagens e o engajamento dos professores colaboradores foram acompanhados, observados e minuciosamente registrados pela pesquisadora. Esse monitoramento contínuo abrangeu desde a frequência de acessos aos materiais pedagógicos disponibilizados até os relatos de aplicação prática das intervenções no chão da escola.

Ademais, os comentários, as dúvidas manifestadas e as contribuições espontâneas tecidas na interface do Google Sala de Aula foram documentadas, servindo como um rico termômetro processual. Essa captação de dados complementares permitiu apreender as reais facilidades e os entraves vivenciados pelo corpo docente no momento de mediar o aprendizado dos estudantes Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) por meio de mídias digitais, fornecendo subsídios fundamentais para a posterior etapa de reflexão coletiva.

5.5.4 Etapa de entrevistas

Ao encerramento de todo o processo prático de intervenção, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com os professores colaboradores que atuaram nas turmas de 7º ano. A execução dessa última etapa de coleta de dados teve como propósito central aprofundar a compreensão das percepções e das reflexões críticas do corpo docente a respeito do impacto das intervenções pedagógicas desenvolvidas na plataforma digital.

Os diálogos permitiram mensurar de forma analítica e empírica as reais contribuições das estratégias mediadas por mídias digitais para a consolidação de práticas pedagógicas inclusivas no cotidiano da instituição. Ademais, as narrativas obtidas serviram como insumo direto para validar a eficácia social e a relevância científica do produto educacional, evidenciando como a articulação entre as tecnologias de baixo custo e as premissas do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) pode subsidiar o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e fortalecer o amparo aos estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) ao longo da jornada ampliada.

As quatro intervenções pedagógicas e a operacionalização do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

As quatro intervenções pedagógicas colaborativas foram desenhadas a partir das barreiras mapeadas no diagnóstico inicial e estruturadas segundo os três princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) (Meyer; Rose; Gordon, 2014): múltiplos meios de engajamento, de representação e de ação e expressão. Cada intervenção articulou um componente curricular do 7º ano, uma barreira concreta de aprendizagem e uma mídia digital de baixo custo. O propósito não foi isolar o estudante Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) em tarefas paralelas, mas oferecer caminhos alternativos de acesso ao conhecimento a toda a turma heterogênea, qualificando o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI).

Intervenção 1 — Linguagens e Códigos (Língua Portuguesa). Barreira identificada: textos longos impressos, que excluem estudantes com baixa visão, dislexia ou dificuldades acentuadas de processamento da leitura textual.

Mídia digital mobilizada: Google Docs (recurso de Leitura Imersiva e ditado por voz) e QR Codes.

Aplicação dos princípios do DUA. Múltiplos meios de engajamento: o tema da crônica parte de um elemento do cotidiano local de Clevelândia, ativando o interesse e a contextualização cultural dos discentes. Múltiplos meios de representação: o texto é

disponibilizado no Google Sala de Aula, podendo ser lido no papel, na tela com ajuste de zoom e contraste, ou ouvido pela ferramenta de Leitura Imersiva (texto para voz), que destaca a palavra lida. Múltiplos meios de ação e expressão: a resposta pode ser digitada, escrita à mão ou registrada pela Digitação por Voz (ditado) do Google Docs, convertida automaticamente em texto.

Intervenção 2 — Ciências Humanas (História e Geografia). Barreira identificada: análise de mapas abstratos e gráficos densos, que impõem barreiras a estudantes com deficiência intelectual, transtornos do desenvolvimento ou déficit de atenção.

Mídia digital mobilizada: Canva para Educação (recursos visuais e infográficos acessíveis).

Aplicação dos princípios do DUA. Múltiplos meios de engajamento: uso de imagens aéreas históricas e atuais da própria comunidade escolar, estimulando a curiosidade e o reconhecimento do espaço vivido. Múltiplos meios de representação: substituição do texto corrido por infográfico visual acessível, com ícones claros, alto contraste (testado para daltonismo), legendas em tópicos e audiodescrição das imagens. Múltiplos meios de ação e expressão: os discentes demonstram o entendimento montando um painel visual, gravando um áudio curto de até um minuto ou respondendo por escrito.

Intervenção 3 — Ciências da Natureza e Matemática. Barreira identificada: tabelas taxonômicas complexas e decodificação simbólica rígida, que excluem alunos com dificuldades severas de aprendizagem e deficiência intelectual.

Mídia digital mobilizada: murais virtuais interativos (Jamboard ou Padlet) e formulários acessíveis.

Aplicação dos princípios do DUA. Múltiplos meios de engajamento: organização de um jogo colaborativo em equipes (gamificação), em que o apoio mútuo minimiza a ansiedade e favorece a cooperação. Múltiplos meios de representação: os critérios de classificação são representados por cards arrastáveis com a foto real do elemento, o nome em caixa alta e uma cor correspondente ao grupo. Múltiplos meios de ação e expressão: em vez de preencher uma tabela manuscrita, o estudante arrasta os cards para colunas coloridas, simplificando a resposta física e focando o objetivo cognitivo.

Intervenção 4 — Ancoragem ortográfica e escrita (Língua Portuguesa). Barreira identificada: escrita mecânica exaustiva, que gera cansaço e desengajamento em estudantes com barreiras motoras ou cognitivas.

Mídia digital mobilizada: jogo interativo na plataforma Wordwall (“Caçadores de Detalhes”) associado a Mentimeter e Jamboard.

Aplicação dos princípios do DUA. Múltiplos meios de engajamento: gamificação cooperativa, em que os estudantes participam clicando e arrastando elementos em equipe. Múltiplos meios de representação: o banco ortográfico é apresentado com apoio visual e sonoro, reduzindo a dependência da escrita manual. Múltiplos meios de ação e expressão: a resposta se dá por clique e arraste, permitindo a participação ativa sem a barreira da escrita mecânica exaustiva.

A sistematização dessas escolhas, barreira, princípio do DUA e ferramenta, encontra-se consolidada na matriz de seleção apresentada na seção do Produto Educacional, que considera ainda o nível de familiaridade tecnológica do professor, de modo a não transferir a ele, isoladamente, a responsabilidade pela adaptação.

5.6 Procedimentos de análise dos dados

A análise dos dados foi conduzida com base, sobretudo, no questionário diagnóstico e nas entrevistas semiestruturadas, tomados como fontes centrais, complementados de forma contextual pelas interações registradas no Google Sala de Aula e pelas observações da pesquisadora no percurso investigativo. Inicialmente, realizou-se a análise descritiva dos dados oriundos do questionário diagnóstico, o que permitiu identificar padrões latentes e tendências iniciais nas percepções docentes, cujos resultados encontram-se detalhadamente apresentados na Seção 7 deste trabalho.

Por sua vez, as evidências discursivas provenientes das entrevistas semiestruturadas, bem como os registros textuais das interações mapeadas na plataforma Google Sala de Aula, foram submetidos à técnica de Análise de Conteúdo Temática, sob o amparo metodológico proposto por Bardin (2011). O fluxo operativo desse processo analítico desdobrou-se em três etapas fundamentais e interdependentes.

A primeira consistiu na pré-análise, fase em que se procedeu à leitura flutuante do material bruto e à organização documental inicial do corpus. Na sequência, realizou-se a exploração do material, momento dedicado à codificação e à identificação de unidades de sentido intimamente associadas aos desafios do cotidiano escolar e ao uso de mídias digitais. Por fim, operou-se o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, estágio em que emergiram as categorias temáticas definitivas, articulando os achados empíricos ao referencial teórico que sustenta esta pesquisa-ação.

A partir desse movimento reflexivo, consolidaram-se eixos analíticos centrados nas percepções do corpo docente, nas estratégias de flexibilização curricular utilizadas no 7º ano e

nas reais contribuições das mídias digitais para o fortalecimento do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) voltado aos estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). Para explicitar o percurso metodológico, o Quadro 3 sintetiza o alinhamento estreito entre os objetivos desenhados para o estudo, os instrumentos de captura da realidade e as respectivas estratégias de análise adotadas.

Quadro 3 – Alinhamento entre objetivos da pesquisa, instrumentos de coleta e procedimentos de análise

Objetivos da pesquisa	**Instrumentos de coleta de dados**	**Tipo de dados produzidos**	**Estratégia de análise**
Diagnosticar e mapear as demandas iniciais e os desafios enfrentados por professores do 7º ano no atendimento a estudantes AEEI e na incorporação de mídias digitais no tempo integral.	10 professores colaboradores do 7º Ano Questionário diagnóstico (Apêndice A)	Dados descritivos e qualitativos sobre o perfil socioprofissional docente, históricos de inclusão, nível de autoeficácia e frequência de uso de recursos tecnológicos.	Análise descritiva das respostas fechadas e categorização das respostas abertas
Desenvolver e disponibilizar intervenções pedagógicas inclusivas mediadas por mídias digitais na plataforma Google Sala de Aula, a partir das lacunas apontadas pelo corpo docente.	Mapeamento de demandas do questionário inicial e achados da revisão integrativa da literatura.	Indicadores de necessidades do chão da escola e evidências científicas consolidadas sobre práticas inclusivas mediadas por tecnologia.	Análise interpretativa e cruzamento de dados para a seleção, desenho e customização das quatro intervenções pedagógicas.
Acompanhar e registrar a aplicação prática das intervenções e o uso dos recursos de baixo custo pelos professores colaboradores em suas regências de classe.	Registros documentais e trilhas de interação na plataforma Google Sala de Aula e roteiro de entrevistas semiestruturadas.	Registros de engajamento no ambiente virtual, relatos espontâneos de aplicação, dúvidas pedagógicas e percepções processuais sobre a jornada ampliada.	Análise de conteúdo das interações virtuais e mapeamento temático preliminar dos relatos docentes.
Analisar as percepções do corpo docente acerca da utilidade, exequibilidade e contribuições das intervenções para o fortalecimento do AEEI.	Entrevistas semiestruturadas (Apêndice B)	Narrativas avaliativas dos participantes, reflexões críticas sobre mudanças na prática pedagógica comum e impactos nos estudantes atendidos pelo AEEI (incluindo o subgrupo dos 10 estudantes PAEE) do 7º ano.	Análise de Conteúdo Temática (Bardin, 2011) e triangulação metodológica com os dados do questionário e do ambiente virtual.

Objetivos da pesquisa	Instrumentos de coleta de dados	Tipo de dados produzidos	Estratégia de análise
Sistematizar as experiências e evidências produzidas ao longo da pesquisa-ação na forma de um Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais	Questionário diagnóstico, interações do Google Classroom, relatos das entrevistas finais e corpus da revisão integrativa.	Conjunto de intervenções avaliadas, percepções docentes e evidências científicas	Análise interpretativa global, categorização refinada e arquitetura de design pedagógico para a estruturação definitiva do Guia Digital.

Fonte: elaborado pela autora.

5.7 Considerações Éticas, Riscos e Benefícios

A presente pesquisa-ação seguiu rigorosamente as diretrizes éticas que norteiam as investigações envolvendo seres humanos, em estrita consonância com os preceitos estabelecidos na Resolução CNS nº 466/2012 e, especificamente, na Resolução CNS nº 510/2016, aplicável às Ciências Humanas e Sociais. A adesão dos 10 professores colaboradores deu-se de forma estritamente voluntária e foi devidamente formalizada mediante a assinatura eletrônica do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o que assegurou o respeito integral à autonomia individual, à confidencialidade das informações prestadas e ao direito soberano de desistência a qualquer tempo, sem a imposição de qualquer tipo de ônus ou prejuízo.

Em atendimento aos ritos regulatórios compulsórios, o protocolo de pesquisa foi previamente submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por meio da interface da Plataforma Brasil, obtendo o respectivo parecer favorável de aprovação sob o nº [Inserir Número do Parecer]. A etapa de coleta de dados foi iniciada somente após a devida orientação pedagógica e legal aos participantes, realizada durante um encontro inicial conduzido por esta pesquisadora no Colégio Estadual João XXIII. Nessa oportunidade, o TCLE foi apresentado, contextualizado e detalhado, garantindo o devido esclarecimento de dúvidas antes de qualquer validação eletrônica.

No que tange à segurança institucional e individual, foram rigorosamente adotadas salvaguardas de proteção de dados e preservação do anonimato dos sujeitos. Desse modo, nenhum professor colaborador foi identificado nominalmente nas transcrições das entrevistas semiestruturadas, nos registros documentais do ambiente digital colaborativo (Google Classroom) ou nas análises textuais que integram a redação final desta dissertação, utilizando-se de codificações para resguardar a identidade dos profissionais da escola de tempo integral.

5.7.1 Riscos e Medidas de Mitigação

A investigação apresentou riscos classificados como mínimos, estritamente compatíveis com a aplicação de questionários e a realização de entrevistas em contextos educacionais. No que tange aos potenciais desconfortos, previu-se a possibilidade de os participantes experimentarem algum incômodo subjetivo associado ao tempo despendido com as atividades investigativas ou, ainda, eventual constrangimento ao relatarem de forma aberta suas práticas pedagógicas e os desafios profissionais vivenciados no cotidiano escolar.

Para mitigar e neutralizar tais desconfortos, adotou-se um conjunto de estratégias éticas e operacionais ao longo de todo o percurso. Os instrumentos de captura, tanto o questionário diagnóstico quanto o roteiro de entrevista, foram criteriosamente elaborados de forma concisa, visando otimizar o tempo de dedicação dos professores colaboradores. Da mesma forma, o agendamento das sessões de entrevista pautou-se pela flexibilidade absoluta, ocorrendo em datas e horários previamente sugeridos e convenientes para os docentes, sem interferir em suas obrigações funcionais.

Ademais, reforçou-se continuamente o caráter voluntário da participação, o direito irrevogável ao anonimato e a garantia estrita de sigilo e confidencialidade sobre todas as informações compartilhadas. Os participantes foram explicitamente informados de que possuíam total liberdade para se recusarem a responder a qualquer questionamento que considerassem sensível, bem como para interromperem sua colaboração na pesquisa-ação a qualquer momento, sem que tal decisão lhes acarretasse qualquer tipo de prejuízo ou sanção institucional.

Por fim, as entrevistas foram gravadas única e exclusivamente após a anuência e o consentimento explícito de cada educador. O material discursivo resultante foi integralmente transcrito sob rigoroso processo de anonimização, substituindo-se nomes e quaisquer outros dados de identificação por codificações neutras, e os arquivos digitais correspondentes foram armazenados em dispositivo seguro e criptografado, sob a guarda e responsabilidade direta desta pesquisadora.

5.7.2 Benefícios da Pesquisa

A participação neste estudo proporcionou benefícios diretos e indiretos significativas, estendendo-se aos professores colaboradores, à comunidade escolar e ao cenário acadêmico geral. No âmbito imediato da instituição, a pesquisa-ação oportunizou aos docentes um espaço de formação continuada em serviço e de coautoria, permitindo-lhes apropriar-se de mídias

digitais e de estratégias pautadas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) para qualificar suas regências no 7º ano ao longo da jornada ampliada.

Como reflexo direto dessa qualificação, os estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) foram amplamente beneficiados pelo desenvolvimento de práticas pedagógicas mais flexíveis, acessíveis e alinhadas às suas reais especificidades e ritmos de aprendizagem, fortalecendo a consolidação do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) no chão da escola.

Em nível indireto e macroestrutural, a investigação deixa um legado social e científico concreto por meio da sistematização e entrega do Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas. Esse produto educacional, validado empiricamente pela experiência do grupo, passa a figurar como um repositório instrucional de livre acesso, apto a subsidiar o planejamento de outros educadores que enfrentam desafios similares na educação básica, além de contribuir para o adensamento das discussões acadêmicas sobre inclusão escolar e tecnologias no ecossistema do ensino integral.

Benefícios diretos aos participantes

No que concerne especificamente aos benefícios diretos auferidos pelos professores colaboradores, a pesquisa-ação oportunizou um espaço qualificado para a reflexão crítica e sistemática sobre as próprias rotinas pedagógicas inclusivas no 7º ano. Esse movimento reflexivo permitiu aos docentes não apenas o acesso imediato, mas a participação ativa na construção e na validação de intervenções mediadas por mídias digitais, as quais passaram a apoiar diretamente o planejamento didático e a condução das aulas na jornada ampliada. Ademais, o processo configurou-se como uma autêntica formação continuada em serviço, fortalecida pela troca horizontal de saberes e pelo compartilhamento de experiências práticas entre os pares dentro do ambiente virtual colaborativo.

Por outro lado, os benefícios indiretos estendidos à comunidade escolar e acadêmica consolidaram-se em diferentes dimensões. Em primeiro lugar, a investigação promoveu o avanço do conhecimento científico na interface entre a inclusão e as tecnologias digitais no Ensino Fundamental, lançando luz sobre o chão da escola. Em segundo lugar, o estudo gerou um diagnóstico robusto e contextualizado das demandas reais do corpo docente do Colégio Estadual João XXIII, fornecendo subsídios empíricos valiosos para orientar futuras ações de formação continuada, planejamentos escolares estruturados e tomadas de decisão na gestão pedagógica da instituição.

Adicionalmente, a sistematização e a entrega do Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas, o produto educacional desta pesquisa, materializa um repositório instrucional de livre acesso, dotado de alto potencial de replicação e adaptação por parte de professores de outras unidades escolares. Por fim, a execução deste estudo logrou fortalecer os canais de interlocução entre a universidade (UEPG) e a escola de educação básica, confirmando a pesquisa-ação como uma estratégia potente de desenvolvimento profissional docente e de efetiva transformação pedagógica frente ao Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e ao amparo aos estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).

6 PRODUTO EDUCACIONAL

6.1 Caracterização do Produto Educacional

Como resultado tangível da pesquisa-ação desenvolvida no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), consolidou-se o Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais, material concebido e validado para apoiar professores da educação básica na implementação de estratégias pedagógicas acessíveis e contextualizadas.

O produto educacional foi elaborado como um recurso didático-instrucional organizado e sistematizado a partir das experiências, reflexões e construções compartilhadas junto aos 10 professores colaboradores do 7º ano do Ensino Fundamental. Esse guia prático foi fundamentado e respaldado pelas evidências científicas mapeadas durante a revisão integrativa da literatura, a qual versou sobre as intersecções entre o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), as mídias digitais e as potencialidades da tecnologia assistiva no ambiente escolar.

O Guia foi estruturado com uma arquitetura prática, fluida e de navegação acessível, apresentando detalhadamente as quatro intervenções pedagógicas construídas, exemplos de aplicação de recursos digitais de baixo custo e orientações metodológicas para a flexibilização curricular. O foco central das proposições é eliminar barreiras e favorecer o protagonismo, a participação plena e a aprendizagem dos estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), fortalecendo as premissas do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) na jornada escolar ampliada. O material encontra-se disponível em formato digital e diagramado como um e-book interativo, garantindo o livre acesso a professores, gestores e pesquisadores dedicados à consolidação de uma escola genuinamente inclusiva.

Processo de Construção do Produto Educacional

A construção do produto educacional ocorreu de forma intrinsecamente articulada ao desenvolvimento dos ciclos da pesquisa-ação, desdobrando-se em etapas progressivas, complementares e retroalimentadas.

Na primeira etapa, de caráter diagnóstico, aplicou-se o questionário inicial aos professores colaboradores do 7º ano do Ensino Fundamental. Os achados permitiram mapear as principais barreiras pedagógicas enfrentadas pelo corpo docente no atendimento escolar e na incorporação de recursos tecnológicos no ecossistema da jornada ampliada. Entre as evidências empíricas obtidas, destacou-se o fato de que a totalidade dos 10 professores participantes

registrava histórico de atuação com estudantes público-alvo da Educação Especial em suas turmas. Quanto ao sentimento de preparo para mediar o aprendizado desse alunado, 20% dos docentes declararam não se sentir preparados, 50% avaliaram-se como parcialmente preparados (revelando um total de 70% de profissionais que reconheceram algum grau de insegurança ou necessidade de suporte) e 30% consideraram-se preparados, indicador que legitimou a relevância social e a urgência prática do material instrucional proposto.

Com base nesse mapeamento inicial, foram selecionadas, organizadas e customizadas as propostas de intervenção mediadas por mídias digitais, tensionando as demandas emergentes do chão da escola com as evidências científicas consolidadas na revisão integrativa da literatura. Essas proposições foram integralmente disponibilizadas na plataforma Google Sala de Aula (Google Classroom), espaço virtual no qual os professores acessaram os repositórios, integraram os insumos aos seus planejamentos e os aplicaram em suas respectivas regências de classe.

Para fins de delimitação do percurso interventivo, estruturaram-se e executaram-se rigorosamente quatro intervenções pedagógicas colaborativas, desenhadas a partir das lacunas apontadas no diagnóstico e das premissas do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). As ações envolveram práticas mediadas por mídias digitais acessíveis e estratégias de flexibilização amparadas por tecnologias de baixo custo. Cada uma das quatro intervenções contemplou a descrição detalhada da atividade, os objetivos pedagógicos correlatos, os recursos tecnológicos mobilizados, as orientações para a transposição didática em sala de aula e as sugestões de acessibilidade voltadas especificamente ao pleno desenvolvimento dos estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).

Ao longo do processo, as experiências de aplicação vivenciadas pelos professores foram acompanhadas pela pesquisadora e, ao final, coletadas de forma aprofundada por meio das entrevistas semiestruturadas. A análise qualitativa dessas narrativas e a análise das trilhas de interação na plataforma digital permitiram aferir quais estratégias se mostraram mais exequíveis e transformadoras para a realidade escolar. Por fim, a partir desse denso movimento analítico, as quatro intervenções pedagógicas testadas e validadas pelo grupo foram sistematicamente organizadas e diagramadas, originando a versão definitiva do Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais, consolidando o produto educacional desta pesquisa de mestrado profissional voltada ao fortalecimento do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI).

6.2 Estrutura do Produto Educacional

O Guia Digital foi organizado e diagramado em seções integradas e sequenciais, planejadas para conferir máxima usabilidade, dinamicidade e aplicabilidade prática no cotidiano dos professores da educação básica. A configuração definitiva da obra compreende os seguintes eixos estruturais:

Apresentação e Prefácio: Espaço introdutório dedicado à contextualização das premissas que fundamentam a inclusão escolar, lançando luz sobre o papel mediador das mídias digitais e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como eixos de superação das barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas na escola de tempo integral.

Aportes Teóricos sobre Inclusão e Mídias Digitais: Breve construção conceitual a respeito dos marcos regulatórios da Educação Especial, explorando as interfaces entre o uso pedagógico das tecnologias acessíveis e as potencialidades da tecnologia assistiva de baixo custo no cotidiano escolar.

Demandas e Horizontes do Chão da Escola: Síntese analítica dos principais desafios e anseios identificados junto aos 10 professores colaboradores durante a etapa de diagnóstico, servindo como justificativa empírica para as escolhas metodológicas que balizam o material.

As Quatro Intervenções Pedagógicas Inclusivas Colaborativas: Secção nuclear do Guia, responsável por detalhar de forma minuciosa as quatro propostas desenvolvidas e aplicadas pelo grupo. Cada uma das intervenções é apresentada por meio de uma arquitetura didática fixa, contemplando: denominação e descrição da atividade; objetivos pedagógicos correlatos; mídias digitais mobilizadas; roteiro passo a passo para a transposição didática em sala de aula; e estratégias específicas de flexibilização curricular direcionadas ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).

Repositório de Recursos Digitais e Tecnologia Assistiva: Catálogo descritivo contendo a indicação de ferramentas virtuais gratuitas, aplicativos acessíveis e materiais multimídia de baixo custo passíveis de incorporação imediata no planejamento pedagógico comum.

Diretrizes e Recomendações Práticas ao Corpo Docente: Conjunto de orientações metodológicas e pedagógicas voltadas a subsidiar o planejamento de sequências didáticas flexíveis e inclusivas, fornecendo caminhos para o fortalecimento do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) ao longo da jornada ampliada.

6.3 Potencial de Aplicação do Produto

O Guia sistematiza, ainda, um processo de apoio à decisão pedagógica que orienta o professor na escolha do recurso digital mais adequado a cada situação. Esse processo compreende um fluxo de cinco etapas, apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Fluxo de decisão pedagógica para a seleção de recursos digitais

Nº	Etapa	Descrição
1	Sondagem do aluno	Parte-se do diagnóstico individual: sem compreender como o estudante aprende e interage, a tecnologia torna-se um recurso inócuo. A etapa baseia-se na escuta ativa e na identificação das necessidades de cada educando.
2	Vinculação ao currículo	As intervenções devem estar vinculadas ao currículo oficial da série, evitando que o uso das ferramentas digitais se torne uma atividade isolada ou descontextualizada.
3	Identificação da barreira	O docente mapeia o obstáculo predominante que impede a participação do aluno (leitura e escrita, abstração de conceitos, escrita mecânica ou decodificação simbólica).
4	Aplicação do princípio do DUA	A estratégia responde a um dos três pilares do Desenho Universal para a Aprendizagem: engajamento, representação ou ação e expressão.
5	Seleção da ferramenta	Consulta-se a matriz de decisão (Quadro 6), que cruza a barreira identificada com o nível de habilidade tecnológica do professor.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Como referência rápida, o Quadro 5 relaciona as barreiras mais frequentes ao recurso digital prioritário.

Quadro 5 – Matriz de seleção rápida de recursos por barreira predominante

Barreira predominante	Recurso prioritário
Engajamento (TEA/TDAH)	Wordwall (gamificação)
Acessibilidade na leitura (deficiência intelectual)	Google Classroom (Leitura Imersiva)
Superação de barreiras motoras	Atividades de “arrastar” (Jamboard/Canva)

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Em qualquer etapa do fluxo, caso não haja dispositivo ou conexão disponível, o percurso é redirecionado para a alternativa de menor exigência tecnológica, por exemplo, a versão impressa ou a resposta em áudio pelo celular, flexibilização já prevista no Guia.

O detalhamento dessa seleção, que considera simultaneamente a barreira de aprendizagem do aluno e o nível de familiaridade tecnológica do professor, é apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Matriz de decisão: barreira de aprendizagem × nível de habilidade do professor

Barreira do aluno	Professor iniciante	Professor intermediário	Professor avançado
Leitura e escrita (decodificar texto)	Ativar "Ler em voz alta" nativo do Google Docs, sem necessidade de criação.	Google Docs com ditado por voz e um roteiro em áudio gravado pelo professor.	Leitura imersiva integrada a atividade multimídia no Classroom, com resposta à escolha do aluno.
Abstração de conceitos (ideias abstratas, mapas)	Imagens e infográficos prontos (modelos do Canva) para ancorar o conceito.	Google Slides com atividade de arrastar e soltar (parear imagem-conceito).	Slides "raspadinha" interativo e jogo cooperativo.
Escrita mecânica exaustiva (cansaço motor)	Aceitar resposta em áudio gravada no próprio celular.	Formulário acessível no Classroom com opções visuais de múltipla escolha.	Mentimeter e Jamboard síncronos: clicar e arrastar em vez de redigir.
Decodificação simbólica rígida (tabelas, classificações)	Cartões visuais simples (impressos ou digitais) para pareamento.	Padlet com pareamento de imagens e ícones (arrastar para categorias).	Jamboard com arrastar-soltar cooperativo e gamificação.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Essa sistematização assegura que a escolha do recurso não recaia isoladamente sobre o professor, ao considerar também o seu nível de autonomia tecnológica, em consonância com a perspectiva colaborativa que orienta esta pesquisa.

O Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas apresentou um elevado potencial de aplicabilidade social e alcance institucional em múltiplos contextos educacionais, destacando-se como uma tecnologia social de livre acesso para redes públicas de ensino que buscam consolidar a incorporação de mídias digitais no amparo à inclusão escolar.

Por ter sido gestado e estruturado a partir de uma linguagem essencialmente dialógica, acessível e ancorada em exemplos práticos extraídos de uma experiência real de pesquisa-ação no Colégio Estadual João XXIII, o material transcende a teoria abstrata. Ele atua como um instrumento de apoio imediato para professores regentes da educação básica, fornecendo subsídios metodológicos testados empiricamente para a flexibilização curricular e para a superação de barreiras de aprendizagem em turmas heterogêneas.

Ademais, o produto educacional constitui-se como um recurso didático de grande valia para subsidiar processos de formação continuada de professores em serviço, possuindo aderência para ser mobilizado em cursos de extensão, oficinas pedagógicas, grupos de estudos e encontros formativos promovidos por secretarias de educação e núcleos de ensino. A sua arquitetura e disponibilização em formato digital e interativo conferem ao material uma grande flexibilidade, franqueando sua exequibilidade, adaptação e replicação por outras instituições de ensino que enfrentam o desafio de qualificar o Atendimento Educacional Especializado Integral

(AEEI) e potencializar o desenvolvimento pleno de estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) ao longo da jornada escolar ampliada.

6.4 Relação entre Pesquisa e Produto Educacional

O produto educacional gerado não se esgota na condição de um mero manual didático isolado, mas materializou-se como o resultado direto, orgânico e refinado de todo o percurso investigativo trilhado nesta pesquisa-ação. A existência do Guia é, portanto, inseparável das etapas de diagnóstico, aplicação e reflexão coletiva que estruturaram o estudo.

As quatro intervenções pedagógicas e as diretrizes metodológicas apresentadas no material foram rigorosamente fundamentadas em uma dupla dimensão epistêmica. De um lado, ancoraram-se no mapeamento da literatura científica internacional e nacional, exaustivamente sistematizada por meio da revisão integrativa exposta na Seção 4.7 deste trabalho; de outro, nutriram-se das experiências reais, dos tensionamentos e das reflexões críticas compartilhadas pelos 10 professores colaboradores do 7º ano do Ensino Fundamental. Desse modo, o Guia sintetiza a dialética entre o conhecimento científico e os saberes da prática pedagógica do chão da escola, elemento que constitui a identidade e a centralidade das investigações desenvolvidas no ecossistema do mestrado profissional.

Nessa perspectiva, o Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais cumpre sua função social ao aproximar, de forma dialógica, a produção acadêmica stricto sensu e o cotidiano da escola de tempo integral. Ao traduzir achados teóricos em um recurso prático, interativo e altamente contextualizado, o produto oferece um instrumental potente para que os educadores possam planejar e executar a flexibilização curricular, qualificando o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e potencializando o desenvolvimento dos estudantes vinculados ao Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7.1 Perfil e Percepções do Corpo Docente: O Diagnóstico Inicial

A etapa diagnóstica da pesquisa-ação foi iniciada com a aplicação do questionário aos 10 professores colaboradores do 7º ano do Colégio Estadual João XXIII, fornecendo o base empírica necessário para a compreensão das barreiras e potencialidades docentes no contexto da jornada escolar ampliada. Os dados obtidos ofereceram um panorama detalhado sobre as percepções, as experiências profissionais e os desafios enfrentados pelo grupo no que tange ao fortalecimento de práticas inclusivas mediadas por mídias digitais.

A caracterização socioprofissional dos participantes revelou um grupo com experiência docente consolidada: 70% dos professores atuam há mais de 15 anos no magistério, denotando uma trajetória madura no sistema de ensino. No tocante à formação acadêmica, 80% dos colaboradores possuem especialização e 10% detêm o título de mestre, evidenciando um corpo docente que busca qualificação continuada. A vivência com a inclusão é uma constante no grupo, visto que todos os 10 professores declararam já ter tido ou ter atualmente estudantes público-alvo da Educação Especial em suas turmas, o que confere ao grupo plena pertinência e legitimidade para a participação nesta pesquisa-ação.

Quadro 7 – Caracterização dos participantes da pesquisa

Participante	Área de atuação	Tempo de docência	Formação
P1	Ciências Humanas	Mais de 15 anos	Especialização
P2	Exatas	Mais de 15 anos	Especialização
P3	Ciências Humanas	Mais de 15 anos	Especialização
P4	Exatas	Mais de 15 anos	Especialização
P5	Linguagens	Mais de 15 anos	Especialização
P6	Exatas	11 a 15 anos	Mestrado
P7	Linguagens	1 a 5 anos	Graduação
P8	Ciências da Natureza	1 a 5 anos	Especialização
P9	Exatas	Mais de 15 anos	Especialização
P10	Ciências Humanas	Mais de 15 anos	Especialização

Fonte: elaborado pela autora (2026), com base no questionário diagnóstico.

A composição do grupo, sistematizada no Quadro 7, permite situar o perfil dos participantes que sustentam a análise apresentada nas seções seguintes.

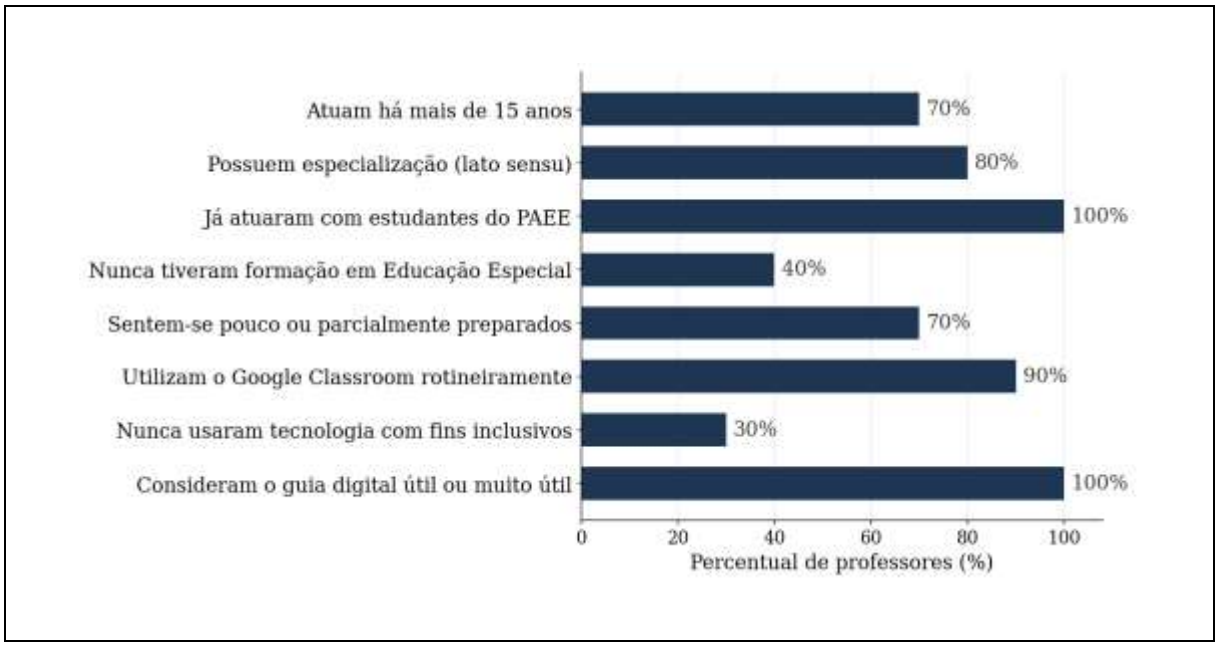
A caracterização evidencia a heterogeneidade do coletivo participante. Quanto à experiência, convivem no mesmo grupo docentes em início de carreira, com um a cinco anos de atuação, e profissionais com mais de quinze anos de magistério, que somam sete dos dez,

proporção que converge com os dados do questionário diagnóstico. No tocante à titulação, o grupo reúne uma professora com mestrado, oito com especialização e uma com graduação. Já as áreas de atuação abrangem as Exatas, as Linguagens, as Ciências Humanas e as Ciências da Natureza. Essa diversidade amplia o alcance dos achados: uma proposta ancorada no Desenho Universal para a Aprendizagem e no uso intencional das tecnologias digitais que encontrou ressonância em perfis tão distintos indica potencial de transferibilidade para outros componentes curriculares e contextos escolares, ainda que os limites já apontados recomendem cautela quanto a generalizações.

Entretanto, ao se observar a formação específica em Educação Especial, evidenciou-se uma lacuna formativa relevante: 40% dos participantes nunca tiveram acesso a cursos ou formações continuadas na área, enquanto 60% relataram experiências esparsas. Essa fragilidade reflete-se diretamente no sentimento de preparo para o trabalho com o Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). Quanto ao nível de preparo declarado na escala Likert, a distribuição dos 10 professores apresentou-se da seguinte forma: 20% declararam-se não preparados, 50% relataram preparo parcial (somando 70% de docentes que reconheceram algum grau de insegurança ou necessidade de suporte) e 30% consideraram-se preparados. Tal cenário ratifica, com clareza, a urgência de iniciativas de suporte pedagógico que transcendam a teoria e alcancem o chão da sala de aula.

O perfil socioprofissional e as percepções levantadas no diagnóstico inicial são sintetizados na Figura 3.

Figura 3 – Perfil e percepções dos professores no diagnóstico inicial



Fonte: elaborado pela autora (2026), com base no questionário diagnóstico.

O uso das tecnologias digitais na prática pedagógica

No que concerne ao uso de tecnologias digitais, o grupo apresentou um nível elevado de familiaridade operativa: todos os 10 participantes utilizam computadores ou notebooks na prática cotidiana, e 90% fazem uso rotineiro de plataformas como o Google Classroom. Contudo, emergiu uma distinção fundamental entre o uso de mídias para a docência comum e o uso intencional dessas ferramentas para fins inclusivos. Quando questionados sobre a aplicação tecnológica voltada especificamente ao apoio a estudantes PAEE, 30% dos docentes relataram nunca ter exercido tal prática.

Essa fragilidade na intencionalidade inclusiva foi confirmada pelos dados sobre o nível de preparo: apenas uma minoria dos participantes declarou-se preparada para integrar o digital ao Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI), enquanto a ampla maioria indicou sentir-se pouco ou parcialmente apta para essa dimensão específica.

Em contrapartida, os dados revelaram uma robusta cultura de colaboração, com 70% dos professores buscando apoio ou trocando experiências com os pares frequentemente, um traço que funcionou como o principal alicerce para as etapas de intervenção desta pesquisa. Por fim, a aceitação da proposta foi unânime: 100% dos professores consideraram que um guia digital de práticas inclusivas seria útil ou muito útil ao seu trabalho, e a ampla disposição para o compartilhamento de saberes durante o processo demonstrou o engajamento do grupo. Esses achados preliminares não apenas confirmaram a pertinência da pesquisa, mas também serviram como a bússola para o desenho das quatro intervenções pedagógicas que fundamentaram a construção do Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas.

7.2 Vozes da Docência: Análise Temática das Entrevistas[1]

Dados obtidos através de entrevistas semiestruturadas com os 10 professores colaboradores, realizadas entre junho e julho de 2026. A identidade dos participantes foi preservada conforme normas éticas (Anexo B).

A análise de conteúdo das entrevistas efetuadas com os 10 professores colaboradores, operacionalizada sob o aporte metodológico de Bardin (2011), estruturou-se em cinco categorias temáticas emergentes. As quatro primeiras categorias retratam as potencialidades pedagógicas e os avanços decorrentes das intervenções, enquanto a quinta expõe os condicionantes estruturais que medeiam a prática educativa cotidiana. O percurso analítico seguiu rigorosamente as três etapas descritas por Bardin (2011): a pré-análise, contemplando a leitura flutuante e a constituição do corpus; a exploração do material, pautada no recorte de

unidades de registro e categorização temática; e o tratamento, a inferência e a interpretação dos resultados, sintetizados no Quadro 8 e detalhados a seguir.

I. A Tecnologia como Mediação Pedagógica: Da Abstração à Acessibilidade

Os relatos demonstraram que a inserção intencional de recursos e mídias digitais — como o uso do Wordwall e da ferramenta de Leitura Imersiva — superou o caráter instrumental para consolidar-se como eixo estruturante da mediação pedagógica. Constatou-se a convergência de opiniões quanto ao papel do docente, ressaltando que o artefato tecnológico não substitui a regência, mas redefine a ação do professor como articulador da acessibilidade e neutralizador de barreiras atitudinais e cognitivas. Esse papel mediador foi ilustrado pela Professora P6, docente da área de Exatas e única do grupo com titulação de mestrado, ao descrever o uso dos recursos de acessibilidade já embutidos nas plataformas digitais: "no Matific tem 'leitor' para aqueles alunos que não conseguem ler sozinhos as instruções dos exercícios". Na mesma direção, a Professora P4, docente de Exatas, acrescentou que, com materiais adaptados, "a tecnologia ajuda a eliminar as barreiras invisíveis da sala de aula, garantindo que o ensino de fato chegue a todos".

Em complemento, a Professora P8, docente de Ciências da Natureza em início de carreira, pontuou que tais ferramentas "ampliaram a participação e tornaram o processo de aprendizagem mais acessível e motivador". Essa concepção reflete os preceitos da Tecnologia Assistiva, concebida não apenas como aparato de alta complexidade, mas como todo recurso, estratégia ou metodologia voltada a ampliar a funcionalidade, o engajamento e a autonomia do estudante na dinâmica escolar.

II. Engajamento e a Lente do DUA: Rompendo Barreiras

A adoção dos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como matriz condutora das ações pedagógicas produziu resultados expressivos no engajamento dos educandos, com destaque para a mediação junto a estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). A mediação pedagógica associada a suportes visuais e icônicos promoveu a redução da carga cognitiva no processamento das informações. Essa lógica de flexibilização foi captada pela Professora P5, docente de Linguagens com mais de quinze anos de atuação, ao observar que "as tecnologias digitais favorecem a acessibilidade, personalizam a aprendizagem e ampliam a participação dos estudantes". Essa lógica ficou nítida no relato da Professora P1, ao descrever como um mesmo conceito geográfico, como a rotação da Terra, pôde ser apresentado em texto para um estudante

e em vídeo animado para outro, respeitando diferentes canais de acesso, exemplo direto do princípio da representação múltipla do DUA.

O relato reflete a premissa teórica do DUA de que a oferta de múltiplas formas de representação e engajamento possibilita contornar limitações individuais sem flexibilizar negativamente ou segregar o currículo comum. Essa perspectiva converge com as proposições de Moran (2018), ao enfatizar que a integração intencional de metodologias ativas e recursos digitais transforma ambientes passivos em experiências de aprendizagem significativas, personalizadas e altamente participativas. Os efeitos percebidos dessa articulação foram reforçados pela Professora P8, que observou o modo como a dimensão lúdica e interativa das mídias favoreceu o interesse sustentado e a permanência do estudante na realização das tarefas propostas.

III. A Comunidade de Prática Digital: O Fim do Isolamento Pedagógico

Esta categoria emergiu como elemento central para a sustentabilidade e a replicabilidade dos resultados da pesquisa. O repositório colaborativo transcendeu a função de mero depósito de materiais, constituindo-se como espaço de articulação e apoio mútuo entre os pares. Os depoimentos das Professoras P2 e P3, ambas com mais de quinze anos de docência e atuantes nas áreas de Exatas e de Ciências Humanas, evidenciaram esse movimento: a primeira apontou como caminho “conversar entre os professores, trocar uma ideia e tentar fazer um trabalho mais em parceria”, ao passo que a segunda relatou que “a participação em um repositório colaborativo transformou muito a rotina, pois temos materiais já testados”, o que reduziu o isolamento e a sobrecarga no atendimento aos estudantes PAEE. A Professora P8 reforçou essa percepção ao classificar o repositório como uma ferramenta de “grande valia para o planejamento de aulas e para a troca de práticas”.

A relevância da proposta foi corroborada pela Professora P9, docente de Matemática com mais de quinze anos de experiência, ao destacar o ineditismo da iniciativa: “adorei esse método de repositório colaborativo [...] uma iniciativa tão relevante da qual nunca tinha visto nem participado”.

Sob a ótica de Wenger (1998), a consolidação de uma Comunidade de Prática é determinante para que os educadores desenvolvam segurança profissional e passem a inovar colaborativamente. Ficou evidente que o ato de socializar materiais, dúvidas e arranjos didáticos transforma o planejamento em um esforço coletivo, potencializando a confiança docente para o exercício inclusivo.

IV. A Formação Docente e o Hiato entre a Teoria e a Prática

Transversal aos discursos, esta categoria explicitou a percepção de que os cursos de formação inicial (licenciaturas) não ofertaram subsidiação suficiente para o trabalho com a inclusão escolar, transferindo para a prática cotidiana a responsabilidade primária pela aprendizagem profissional. A Professora P4, docente de Exatas com mais de quinze anos de experiência, sintetizou esse distanciamento ao pontuar que sua formação inicial "foi extremamente focada nos conteúdos específicos das matérias, deixando uma lacuna muito grande na preparação para a educação inclusiva", acrescentando que "o que de fato me preparou foi a prática do chão de escola".

Na mesma linha, a Professora P1, docente de Geografia com mais de quinze anos de atuação, defendeu que o processo formativo "precisa ser aprimorado urgentemente" por meio de "oficinas práticas de como fazer", direcionadas à adaptação de materiais e ao manuseio contextualizado de recursos digitais. A análise alinha-se às proposições de Nóvoa (2009), ao reafirmar que a formação docente de maior impacto se consolida na reflexão crítica sobre a própria prática escolar.

Essa necessidade de transição de um modelo de formação meramente transmissivo para uma apropriação pedagógica ativa e contextualizada ressoa nos estudos de Valente (2018), que defende a integração das tecnologias digitais não como simples adendos instrumentais, mas como catalisadoras de novas linguagens e metodologias capazes de transformar o papel do professor em um facilitador da aprendizagem. Demonstrando esse movimento de apropriação, a Professora P7, docente de Linguagens em início de carreira, relatou ter desenvolvido "uma aula sobre o gênero crônica utilizando recursos digitais como alternativa para alunos que apresentam dificuldades na leitura em materiais impressos", demonstrando como a mediação tecnológica, articulada à identificação de barreiras reais, resulta em prática pedagógica inclusiva e inovadora.

V. Barreiras Estruturais e Condições de Uso das Tecnologias

Em contraponto às dimensões pedagógicas favoráveis, a quinta categoria reuniu as barreiras infraestruturais e organizacionais que condicionam a efetivação das propostas no cotidiano da escola pública. A análise do corpus evidenciou que a aplicação das mídias digitais depende diretamente de condições materiais que, com frequência, apresentam-se de forma limitada.

A oscilação da conexão de rede e o número insuficiente de equipamentos foram apontados como entraves centrais. O Professor P4 afirmou que "a principal barreira, sem

dúvida, é a infraestrutura tecnológica da escola. Muitas vezes queremos usar um simulador ou uma plataforma interativa, mas a conexão de internet oscila ou não suporta todos os alunos conectados ao mesmo tempo". O relato foi ratificado pela Professora P1, ao sinalizar que "a maior barreira na escola pública é a infraestrutura precária. Muitas vezes a internet Wi-Fi oscila ou cai quando trinta alunos tentam se conectar ao mesmo tempo, quebrando o ritmo da aula", ressaltando ainda a "falta de computadores ou tablets funcionais e suficientes para todos".

A logística de uso dos espaços pedagógicos também emergiu nos discursos. A Professora P8 pontuou como obstáculos "a instabilidade da internet e a indisponibilidade do laboratório de informática ou dos Chromebooks", ao passo que a Professora P9 sintetizou a complicação estrutural indicando pontualmente a palavra "internet".

Para além do suporte físico, os fatores relativos à organização do trabalho pedagógico, como a elevada quantidade de alunos por turma e o tempo restrito para planejamento apresentaram impacto direto na rotina escolar. O Professor P10, da área de Ciências Humanas, descreveu o impacto desmobilizador ocasionado pelas recorrentes falhas operacionais: "às vezes a gente faz um planejamento, chega na sala de aula, não acontece, não consegue ter o acesso, e acaba a gente se estressando, desanimando e não querendo mais ir por esse caminho". Tais relatos evidenciam que a simples existência de recursos na escola não assegura seu uso efetivo, pois esbarra em questões de disponibilidade, manutenção e compartilhamento entre as turmas.

A escassez de tempo para configurar os recursos de acessibilidade e a elevada relação de estudantes por docente, também mencionadas nas entrevistas, ampliam o esforço exigido para individualizar o atendimento no interior de uma mesma aula.

Longe de enfraquecer os achados, o reconhecimento dessas barreiras confere-lhes maior consistência, pois evidencia que os ganhos percebidos com as intervenções ocorreram apesar de um contexto adverso, e não em condições ideais. Esse dado dialoga com Kenski (2012), para quem a simples inserção de aparatos tecnológicos não assegura, por si só, avanços na qualidade do ensino, uma vez que seu potencial somente se efetiva quando articulado a condições pedagógicas e estruturais adequadas. A recorrência da estratégia do "plano B analógico", relatada pelos docentes, foi incorporada à concepção do produto educacional: o Guia Digital privilegia recursos de baixo custo, com alternativas de uso off-line ou de baixa demanda de conexão, de modo a não tornar a proposta refém de uma infraestrutura que, como o próprio grupo evidenciou, nem sempre está disponível.

Quadro 8 – Sistema de categorias da análise temática das entrevistas

Categoria	Foco analítico	Síntese das evidências
I. A tecnologia como mediação pedagógica	Da abstração à acessibilidade	A ferramenta digital redefine o papel do professor como mediador, tornando concreto o conteúdo abstrato e ampliando a autonomia do estudante.
II. Engajamento e a lente do DUA	Múltiplas formas de representação	Suportes visuais e icônicos reduzem a carga cognitiva e favorecem a participação de estudantes com TEA, TDAH e deficiência intelectual.
III. A comunidade de prática digital	O fim do isolamento pedagógico	O repositório colaborativo reduz a "solidão pedagógica" e fortalece o planejamento coletivo e a segurança para inovar.
IV. A formação docente e o hiato teoria–prática	A prática como espaço formativo	A lacuna da formação inicial desloca a aprendizagem para o chão da escola e legitima um produto ancorado na prática.
V. Barreiras estruturais e condições de uso	As condições materiais como mediadoras	A instabilidade da internet, a insuficiência de equipamentos e a falta de tempo condicionam a concretização das práticas e reforçam a opção por recursos de baixo custo.

Fonte: elaborado pela autora (2026), com base em Bardin (2011).

A leitura articulada das cinco categorias permite relacioná-las diretamente aos objetivos específicos da pesquisa e aos instrumentos mobilizados na pesquisa. As categorias I e II, sobre a mediação pedagógica e a lente do DUA, respondem ao objetivo de analisar as contribuições das intervenções para o fortalecimento de práticas inclusivas, evidenciando, nas percepções docentes, usos das tecnologias orientados pelo Desenho Universal para a Aprendizagem. A categoria III, referente à comunidade de prática, dialoga com o objetivo de acompanhar a aplicação das intervenções, uma vez que o ambiente do Google Sala de Aula constituiu o espaço em que os professores acessaram, discutiram e devolveram suas experiências. As categorias IV e V, sobre a formação docente e as barreiras estruturais, recuperam o objetivo diagnóstico, ao explicitar as demandas e os limites do contexto. Além das entrevistas, a análise apoiou-se nos registros das interações no Google Classroom e nas observações da pesquisadora ao longo das quatro intervenções, que complementaram, de forma contextual, o questionário diagnóstico e as entrevistas, fontes centrais da análise. Foram as avaliações manifestadas pelos professores nessas entrevistas finais que subsidiaram a revisão e a sistematização do Guia Digital, atendendo ao objetivo de consolidar o produto educacional a partir das evidências produzidas no percurso.

Para além das categorias transversais, a organização dos achados por intervenção permite observar como cada barreira concreta foi enfrentada e o que se evidenciou na prática de sala de aula. O Quadro 9 sintetiza as quatro intervenções, articulando a barreira identificada,

a ferramenta de baixo custo mobilizada, o princípio predominante do Desenho Universal para a Aprendizagem e a percepção docente registrada nas entrevistas.

Quadro 9 – Síntese das quatro intervenções pedagógicas e das percepções docentes

Intervenção (componente)	**Barreira enfrentada**	**Ferramenta de baixo custo**	**Princípio do DUA**	**Percepção docente**
Linguagens: crônica (Língua Portuguesa)	Textos longos impressos (baixa visão, dislexia)	Google Docs: leitura imersiva e ditado por voz	Representação	"recursos digitais como alternativa para alunos com dificuldades na leitura em materiais impressos" (P7)
Ciências Humanas: História e Geografia	Mapas e gráficos abstratos (DI, TEA, TDAH)	Canva para Educação: infográficos visuais e comparação de imagens	Representação e Engajamento	"resultou na maior participação dos alunos, até os que não participavam" (P10)
Ciências da Natureza e Matemática	Tabelas taxonômicas e decodificação simbólica (DI)	Jamboard e Padlet: pareamento visual	Ação e Expressão	"favoreceu a participação e tornou o processo de aprendizagem mais dinâmico" (P8)
Ancoragem ortográfica e escrita (Língua Portuguesa)	Escrita mecânica exaustiva (barreiras motoras/cognitivas)	Mentimeter e Jamboard: gamificação	Engajamento	"personalizam a aprendizagem e ampliam a participação dos estudantes" (P5)

Fonte: elaborado pela autora (2026), com base nas intervenções e nas entrevistas semiestruturadas.

Observadas em conjunto, as quatro intervenções configuram uma sistematização prática que associa cada barreira de aprendizagem a uma resposta pedagógica mediada por tecnologia de baixo custo, lógica que fundamenta a matriz de seleção de ferramentas do produto educacional. Cabe destacar que a opção por recursos gratuitos e de baixa complexidade operacional respondeu diretamente à constatação diagnóstica de que, embora os professores utilizem tecnologias com frequência, sentem-se pouco preparados para empregá-las com intencionalidade inclusiva; buscou-se, assim, oferecer soluções aplicáveis por docentes de diferentes níveis de familiaridade digital, sem transferir ao professor uma sobrecarga técnica adicional.

7.3 Análise e implicações para as intervenções pedagógicas

Os dados obtidos no diagnóstico inicial não se limitaram a descrever o perfil socioprofissional do grupo; ao contrário, eles estabeleceram um diálogo direto com o referencial teórico que sustenta esta investigação, apontando caminhos concretos para o desenho e a execução das quatro intervenções pedagógicas implementadas.

O indicador de que 70% dos professores reconheceram algum grau de insegurança para o trabalho pedagógico junto aos estudantes PAEE encontra eco na literatura especializada da área. Estudos conduzidos por Freitas Junior et al. (2022) e Faria, Vieira e Martins (2021) evidenciam que, mesmo docentes profundamente comprometidos com a perspectiva inclusiva, relatam expressiva vulnerabilidade profissional quando confrontados com a pluralidade de ritmos e especificidades em suas salas de aula comuns. Face a essa realidade, Nóvoa (2009) argumenta que os processos formativos de maior impacto são aqueles que emergem da prática real dos educadores, valorizando suas trajetórias e fomentando a reflexão coletiva entre pares. Essa premissa orientou a escolha da pesquisa-ação como escolha metodológica desta investigação, uma vez que, conforme postula Zeichner (1993), tal movimento transforma o professor em um sujeito reflexivo e autônomo, capaz de coconstruir respostas pedagógicas situadas no contexto cultural da própria escola.

A dissociação identificada entre a familiaridade tecnológica operativa e o uso pedagogicamente intencional para fins inclusivos, evidenciada pelo fato de nenhum participante declarar-se muito preparado para utilizar mídias digitais no suporte à inclusão, apesar de a totalidade do grupo utilizar tecnologia com frequência, vai ao encontro das advertências de Kenski (2012). A autora assevera que a mera inserção de aparatos tecnológicos no ambiente escolar não assegura, por si só, saltos de qualidade no processo educativo. Adensando essa perspectiva, Oliveira e Silva (2022) reforçam que as mídias digitais apenas atuam como autênticos instrumentos de mediação pedagógica quando mobilizadas de forma intencional e organicamente integradas às estratégias de ensino.

Esse princípio balizou de forma direta o formato das quatro intervenções executadas: refutou-se a apresentação genérica ou instrumental de ferramentas virtuais, optando-se por propor desenhos didáticos acessíveis e orientados pelos fundamentos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) (Meyer; Rose; Gordon, 2014). Conforme demonstram Prais, Stein e Vitaliano (2020) e Vitaliano, Prais e Santos (2021), abordagens alicerçadas nos pilares do DUA expandem os horizontes de participação e apropriação curricular para a totalidade dos discentes, tornando o ensino estruturalmente inclusivo e fortalecendo o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) no cotidiano da escola de tempo integral.

7.4 O Engajamento Colaborativo e a Avaliação do Produto Educacional

A postura colaborativa mapeada no grupo, com 70% dos professores recorrendo à troca de saberes com os colegas frequentemente, ofereceu a base empírica e relacional necessária

para o pleno desenvolvimento dos ciclos da pesquisa-ação. Wenger (1998) teoriza esse tipo de engajamento ativo como um dos sustentáculos das comunidades de prática, enquanto Gatti e Barretto (2019) demonstram que iniciativas de formação ancoradas na colaboração mútua detêm um potencial de transformação das rotinas escolares superior ao de modelos formativos individuais, estanques e descontextualizados. A escolha pelo ambiente virtual do Google Sala de Aula para a mediação das oficinas não se configurou, portanto, como uma mera saída logística ou técnica; representou uma decisão pedagogicamente fundamentada, que estabeleceu um espaço de acesso compartilhado em consonância com o que Cenci et al. (2023) apontam como prerrequisito para uma formação continuada eficaz: a colaboração situada e vivenciada no próprio ambiente de trabalho dos professores.

Por fim, o dado unânime de que 100% dos participantes validaram a relevância do material proposto, com 80% classificando-o enfaticamente como "muito útil", confirmou a pertinência e a necessidade percebida do produto educacional, orientando o seu desenvolvimento. Essa evidência reitera que o Guia Digital não emergiu de abstrações teóricas isoladas ou de suposições externas da pesquisadora sobre as carências da escola, mas originou-se de uma escuta atenta, sistemática e documentada das reais necessidades manifestadas pelos docentes do Colégio Estadual João XXIII. Esse conjunto de evidências orientou e fundamentou o planejamento e a posterior execução das ações, conferindo às decisões metodológicas desta dissertação dupla fundamentação, tanto empírica quanto teórica.

O caráter colaborativo que sustentou todo o processo de construção do produto é ilustrado na Figura 4.

Figura 4 – Trabalho colaborativo dos professores na elaboração do Guia Digital (12/05/2026)



Fonte: acervo da pesquisadora (2026).

Link do Produto Colaborativo: https://canva.link/golfdqc4xtbbuwm

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa-ação, desenvolvida no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI/UEPG), partiu de uma necessidade real observada no cotidiano escolar: professores que atuam no Ensino Fundamental e recebem estudantes do Público-Alvo da Educação Especial (PAEE), mas que se sentiam inseguros para adaptar suas práticas e utilizar tecnologias digitais com objetivos pedagógicos claros. Este ponto de partida não foi uma hipótese abstrata, mas um diagnóstico construído junto aos 10 professores colaboradores do Colégio Estadual João XXIII, em Clevelândia, Paraná.

O percurso investigativo ocorreu em etapas interdependentes: revisão de literatura, aprovação pelo Comitê de Ética, aplicação do questionário diagnóstico, execução das quatro oficinas no Google Sala de Aula e a realização das entrevistas finais. A revisão bibliográfica, que abrangeu 20 artigos sobre o tema, demonstrou que o hiato entre o potencial das ferramentas digitais e a prática docente ainda é um desafio recorrente. Essa base teórica confirmou que estratégias baseadas na colaboração e na investigação da própria prática, como o modelo de pesquisa-ação, são as mais eficazes para a transformação pedagógica.

A fundamentação teórica articulou perspectivas que sustentaram tanto as decisões metodológicas quanto o produto educacional. A visão da educação inclusiva como uma mudança necessária na escola, amparada por autores como Mantoan (2018) e Skliar (2003), direcionou o olhar reflexivo sobre a realidade de tempo integral investigada. A compreensão das tecnologias como meios de mediação pedagógica, e não como fins em si mesmas, baseada em Kenski (2012) e Oliveira e Silva (2022), guiou a criação das atividades. Além disso, os conceitos de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a formação docente colaborativa, referenciados em Nóvoa (2009), Wenger (1998) e Gatti e Barretto (2019), estruturaram o desenvolvimento do guia digital.

Ao finalizar as intervenções e o acompanhamento das aulas do 7º ano, o ciclo da pesquisa-ação atingiu seu objetivo. Os dados coletados nas entrevistas, analisados sob a perspectiva de Bardin (2011), mostraram que a tecnologia, quando aplicada com clareza, funciona como um suporte efetivo para o trabalho do professor. Os relatos dos 10 participantes confirmaram que o planejamento baseado no DUA e o uso de recursos digitais contribuíram, na percepção dos professores, para reduzir barreiras enfrentadas pelos estudantes público-alvo da Educação Especial e para ampliar sua participação em sala. Além disso, a colaboração entre os professores foi o ponto principal para que se sentissem mais seguros e capazes de aplicar práticas inclusivas. Assim, o estudo evidenciou que, segundo os relatos docentes, a tecnologia

pode qualificar o Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) na jornada escolar ampliada. Esse resultado sustentou-se em quatro intervenções concretas, voltadas, respectivamente, às barreiras de leitura de textos longos, de abstração cartográfica, de decodificação simbólica e de escrita mecânica; ao enfrentar cada uma delas com ferramentas digitais de baixo custo, o estudo evidenciou, na percepção dos professores, ganhos de participação e de engajamento dos estudantes. Cabe registrar, ainda, que esses ganhos foram percebidos em um grupo docente heterogêneo, que reúne desde professores em início de carreira (com um a cinco anos de regência) até profissionais altamente experientes, com mais de 15 anos de atuação no magistério, abrangendo diferentes áreas do conhecimento, o que reforça o potencial de transferibilidade das estratégias para outros componentes curriculares e contextos escolares. Tais achados, contudo, convivem com as condições estruturais adversas relatadas pelos próprios professores, como a instabilidade da conexão de internet e a insuficiência de equipamentos, evidenciando que os resultados foram alcançados apesar das limitações materiais do cotidiano da escola pública.

O produto final desta pesquisa, o Guia Digital de Práticas Pedagógicas Inclusivas Mediadas por Tecnologias Digitais, não é um manual de receitas pedagógicas, mas um recurso construído a partir de uma experiência real em uma escola pública. Sua pertinência e aplicabilidade foram avaliadas pelos professores participantes. Com isso, esta investigação cumpre seu papel acadêmico e social ao aproximar a produção científica da realidade escolar, entregando um recurso prático, contextualizado e que pode ser utilizado por outros docentes na construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

8.1 Limitações da pesquisa

Como toda investigação situada, este estudo apresenta limitações que delimitam o alcance de seus resultados. A pesquisa foi realizada em uma única escola, com um grupo pequeno e intencional de dez professores, e conduzida por uma pesquisadora pertencente ao próprio campo investigado. Os dados centraram-se, majoritariamente, na percepção docente, não tendo sido coletadas medidas diretas de aprendizagem ou de participação dos estudantes, o que impede afirmações causais sobre efeitos junto ao alunado. Somam-se a isso a duração limitada das intervenções e a dependência da infraestrutura digital da escola. Por essas razões, a avaliação do produto tem caráter contextual, sem pretensão de generalização, e os achados devem ser lidos como compreensões situadas, que abrem caminho para estudos posteriores que incorporem dados diretos dos estudantes e outros contextos escolares.

REFERÊNCIAS

ANTHROPIC. **Claude Sonnet 4 (modelo de linguagem de grande escala)**. San Francisco: Anthropic, 2025. Disponível em: https://www.anthropic.com. Acesso em: 28 mar. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2013.

BISOL, Cláudia Alquati; VALENTINI, Carla Beatris. Tecnologia assistiva e inclusão escolar: mediação e autonomia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp. 4, p. 3141–3156, dez. 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.4.16065.

BORGES, Wanessa Ferreira; TARTUCI, Dulcéria. Tecnologia assistiva: concepções de professores e imprecisão conceitual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 1, p. 17–32, jan./mar. 2017. DOI: 10.1590/S1413-65382317000100006.

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

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

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: MS, 2012. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf. Acesso em: 15 out. 2025.

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.

CALEGARI-FALCO, Alessandra Mara et al. Professores, tecnologias digitais e inclusão escolar: percepções e práticas no ensino regular. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp. 1, p. 951–967, mar. 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.1.15127.

CARLETTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho universal: um conceito para todos**. São Paulo: Instituto Mara Gabrilli, 2007.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines: version 2.2**. Wakefield, MA: CAST, 2018. Disponível em: http://udlguidelines.cast.org. Acesso em: 20 out. 2025.

CENCI, Adriane et al. A colaboração na formação continuada de professores para contextos inclusivos. **Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, Uberlândia, v. 7, n. 3, p. 1–22, set./dez. 2023. DOI: 10.14393/OBv7n3.a2023-72080.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Portaria nº 2.664, de 6 de março de 2026**. Institui a Política de Integridade na Atividade Científica. Brasília, DF: CNPq, 2026.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **Texto Referência: Inteligência Artificial na Educação**. Brasília, DF: MEC/CNE, 2026.

DUEK, Viviane Preichardt; FERNANDES, Edicléa Mascarenhas. Formação continuada: recursos e estratégias de ensino para a inclusão escolar na perspectiva de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, e217355, 2019. DOI: 10.1590/0102-4698217355.

FARIA, Adriana Leite Limaverde; VIEIRA, Nara Rita Campelo; MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. Educação Especial Inclusiva: uso de Recursos Educacionais Digitais nas Salas de Recursos Multifuncionais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 34, e66/1–22, 2021. DOI: 10.5902/1984686X61433.

FERNÁNDEZ-BATANERO, José María et al. Future teachers facing technology for inclusion: digital competence in initial teacher training. **Education and Information Technologies**, v. 27, p. 10553–10577, 2022. DOI: 10.1007/s10639-022-11105-5.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS JUNIOR, Edson Alves de et al. Utilização de TDIC na educação especial e inclusiva em tempos de pandemia. **Horizontes – Revista de Educação**, Dourados, v. 10, n. 20, p. 1–18, 2022. DOI: 10.30612/hre.v10i20.16119.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2019.

HAAS, Clarissa; BAPTISTA, Claudio Roberto. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva** (2008-2023): desafios históricos e atuais. Revista Brasileira de Educação Especial, Corumbá, v. 31, e0354, p. 1–16, 2025. DOI: 10.1590/1980-54702025v31e0354.

KAIMARA, Polyxeni et al. Digital transformation stands alongside inclusive education: teachers' perceptions on the use of digital tools for students with special educational needs. **Technology, Knowledge and Learning**, v. 28, p. 1913–1942, 2023. DOI: 10.1007/s10758-023-09667-5.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2012.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva**. Curitiba: Appris, 2018.

MANZINI, Eduardo José et al. **Uso de tecnologia assistiva em sala de aula: formação de professores**. Marília: ABPEE, 2016.

MARTÍNEZ, Rocío et al. Technologies in inclusive education: solution or challenge?. **Education Sciences**, Basel, v. 15, n. 6, p. 715, 2025. DOI: 10.3390/educsci15060715.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidencias na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, out./dez. 2008. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018.

MEYER, Anne; ROSE, David H.; GORDON, David. **Desenho universal para a aprendizagem: teoria e prática**. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2014.

MORAIS, Luciana Pereira de; MORAIS, Maristela Pereira de. Tecnologia assistiva na sala de recursos multifuncionais: possibilidades e desafios. **Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 14, n. 2, p. 1–18, 2023. DOI: 10.30681/2236-3165.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda: focando no que é essencial**. São Paulo: Penso, 2018.

MÜLLER, Tania Mara Pedroso; VIEGAS, Lygia Soares. Formação continuada nos processos de inclusão escolar: perspectivas de professores. **Revista Educação, Pesquisa e Inclusão**, Boa Vista, v. 2, n. 0, e20218, 2021. DOI: 10.18227/2675-3294repi.v2i0.e20218.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, Achilles Alves de; SILVA, Yara Fonseca de Oliveira e. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 60, n. 64, e-28275, abr./jun. 2022. DOI: 10.21680/1981-1802.2022v60n63ID28275. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/28275.

OLIVEIRA, Jáima Pinheiro de; GONÇALVES, Adriana Garcia; BRACCIALI, Lígia Maria Presumido. Desenho Universal para Aprendizagem e tecnologia assistiva: interfaces para a inclusão escolar. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp. 4, p. 3157–3173, dez. 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.4.16066.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Instrução Normativa nº 006/2023 – DEDUC/SEED**. Orienta a oferta do Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) na rede estadual de ensino. Curitiba: SEED, 2023.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; STEIN, Deborah Anne; VITALIANO, Célia Regina. Desenho Universal para a Aprendizagem na promoção da educação inclusiva: revisão sistemática de literatura. **Revista Exitus**, Santarém, v. 10, n. 1, e020009, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1268.

PREICHARDT DUEK, Viviane et al. Formação continuada para educação inclusiva: uma experiência com casos de ensino. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. esp. 1, p. 816–831, mar. 2020. DOI: 10.21723/riaee.v15iesp.1.13508.

SANTOS, Adriana de Oliveira et al. TDIC e educação: desafios e possibilidades na prática pedagógica inclusiva. **Revista Exitus**, Santarém, v. 13, n. 1, e023048, 2023. DOI: 10.24065/2237-9460.2023v13n1ID2528.

SANTOS, Franciele Aparecida dos et al. Contribuições das tecnologias assistivas para a inclusão de pessoas surdas no contexto escolar. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 38, e3/1–22, 2025. DOI: 10.5902/1984686X89913.

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

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio; MOREIRA, Herivelto; MOREIRA, Ana Luisa Ruschel. Práticas educativas pautadas no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): desafios para a educação inclusiva. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 2114–2131, jul./set. 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17i3.17087.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia (improvável) da diferença: e se o outro não estivesse aí?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

SOUZA, Marcella Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102–106, jan./mar. 2010. DOI: 10.1590/S1679-45082010RW1134.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

UNESCO. **Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca: Unesco, 1994.

VALENTE, José Armando. **O professor no cenário da cultura digital**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.

VIANA, Aldenize Rocha; GOMES, Rosivaldo. O uso das TDIC pelos professores de educação especial no ensino médio: desafios e possibilidades. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, Curitiba, v. 16, n. 11, p. 1–18, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.11-159.

VITALIANO, Célia Regina; PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; SANTOS, Rosangela Aparecida dos. Desenho Universal para a Aprendizagem aplicado à organização de práticas pedagógicas inclusivas na classe comum. **Revista Práxis Pedagógica**, Porto Velho, v. 4, n. 4, p. 1–22, 2021. DOI: 10.22481/praxis.v4i4.6762.

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

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO PARA PROFESSORES

Nota: este instrumento foi aplicado utilizando o termo “Necessidades Educacionais Especiais (NEE)”, empregada no momento da coleta de dados. No corpo desta dissertação, adota-se a terminologia atual do marco normativo brasileiro, “Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)”. O mesmo se aplica ao roteiro de entrevista (Apêndice B).

Prezado(a) professor(a),

Este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), intitulada:

“Educação Inclusiva e Tecnologias Digitais: Construindo Práticas Pedagógicas Colaborativas com Professores do Ensino Fundamental”.

O objetivo deste instrumento é compreender as percepções, experiências e práticas de professores em relação ao uso de tecnologias digitais no contexto da educação inclusiva, especialmente no trabalho com estudantes atendidos pelo Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).

As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade das respostas. A participação é voluntária, e você poderá interromper sua participação a qualquer momento.

Agradecemos imensamente sua colaboração.

PARTE 1 — Perfil do Professor

1. Qual(is) disciplina(s) você leciona atualmente?

(Marque todas que se aplicam)

( ) Língua Portuguesa

( ) Matemática

( ) Ciências

( ) História

( ) Geografia

( ) Artes

( ) Educação Física

( ) Outra(s): _____

_____

2. Há quanto tempo você atua como professor(a)?

( ) 1 a 5 anos

( ) 6 a 10 anos

( ) 11 a 15 anos

( ) Mais de 15 anos

_____

3. Qual é o seu nível de formação acadêmica mais alto?

( ) Graduação

( ) Especialização (Pós-graduação)

( ) Mestrado

( ) Doutorado

---

4. Você já participou de alguma formação ou curso sobre educação inclusiva?

( ) Sim

( ) Não

Se sim, descreva brevemente:

(Resposta aberta)

PARTE 2 — Educação Inclusiva na Prática Docente

5. Você já teve ou tem alunos Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) e Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) em suas turmas?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não tenho certeza

---

6. Em sua experiência docente, quais são os principais desafios para promover a inclusão de alunos com Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)?

(Resposta aberta)

---

7. Na sua percepção, qual é o seu nível de preparo para trabalhar com alunos de Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)?

( ) Muito preparado(a)

( ) Preparado(a)

( ) Parcialmente preparado(a)

( ) Pouco preparado(a)

( ) Não me sinto preparado(a)

PARTE 3 — Uso de Tecnologias Digitais

8. Com que frequência você utiliza tecnologias digitais em suas aulas?

( ) Sempre

( ) Frequentemente

( ) Às vezes

( ) Raramente

( ) Nunca

---

9. Quais tecnologias digitais você costuma utilizar em sua prática pedagógica?

(Marque todas que se aplicam)

( ) Computador ou notebook

( ) Projetor multimídia

( ) Aplicativos educacionais

( ) Vídeos educativos

( ) Plataformas digitais (Google Classroom, etc.)

( ) Jogos digitais educativos

( ) Não utilizo tecnologias digitais

---

10. Você já utilizou tecnologias digitais especificamente para apoiar a aprendizagem de alunos com Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)?

( ) Sim

( ) Não

( ) Não tenho certeza

---

11. Se sim, descreva brevemente como utilizou essas tecnologias.

(Resposta aberta)

---

12. Em que medida você se sente preparado(a) para utilizar tecnologias digitais no apoio à educação inclusiva?

( ) Muito preparado(a)

( ) Preparado(a)

( ) Parcialmente preparado(a)

( ) Pouco preparado(a)

( ) Não me sinto preparado(a)

PARTE 4 — Compartilhamento de Práticas Pedagógicas

13. Você costuma buscar apoio ou trocar experiências com outros professores para melhorar suas práticas em educação inclusiva?

( ) Frequentemente

( ) Às vezes

( ) Raramente

( ) Nunca

---

14. Em sua opinião, um repositório colaborativo de práticas pedagógicas inclusivas poderia ajudar no seu trabalho docente?

( ) Muito útil

( ) Útil

( ) Pouco útil

( ) Não seria útil

---

15. Que tipo de conteúdo você gostaria de encontrar em um repositório colaborativo de práticas inclusivas?

(Marque todas que se aplicam)

( ) Planos de aula adaptados

( ) Sugestões de aplicativos e ferramentas digitais

( ) Estratégias pedagógicas para inclusão

( ) Vídeos ou tutoriais explicativos

( ) Materiais didáticos adaptados

( ) Relatos de experiências de outros professores

( ) Outro(s): _____

---

16. Você estaria disposto(a) a compartilhar suas próprias experiências ou práticas pedagógicas nesse repositório?

( ) Sim

( ) Talvez

( ) Não

---

17. Caso queira, descreva alguma prática ou estratégia que você já utilizou para apoiar alunos com Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) em suas aulas.

(Resposta aberta)

Link do questionário com as respostas e gráficos:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfSvgxUquwtIvvSmQYpFw9ovQ0Sf4oe_ju_c0nSciv9Q2RdgA/viewform?usp=sharing

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM PROFESSORES

Objetivo da entrevista

A entrevista semiestruturada tem como objetivo aprofundar a compreensão das percepções, experiências e práticas dos professores em relação à educação inclusiva e ao uso de tecnologias digitais, bem como compreender o processo de utilização do repositório colaborativo de práticas pedagógicas inclusivas, complementando os dados obtidos no questionário diagnóstico.

As entrevistas permitirão explorar com maior profundidade os desafios enfrentados pelos docentes, as estratégias utilizadas em sala de aula e as possibilidades de uso de tecnologias digitais no apoio à aprendizagem de estudantes com Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE).

PARTE 1 — Trajetória profissional e contexto escolar

1. Para começarmos, poderia falar um pouco sobre sua trajetória profissional e as disciplinas que leciona atualmente?

2. Como você descreveria o contexto da sua escola em relação à educação inclusiva?

3. Em sua percepção, como a escola tem buscado atender às necessidades de estudantes com Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)?

PARTE 2 — Experiências com educação inclusiva

4. Você já teve experiências de trabalho com alunos com Necessidades Educacionais Especiais em suas turmas? Poderia compartilhar alguma experiência que tenha sido significativa para você?

5. Quais são os principais desafios que você enfrenta no cotidiano escolar para atender às necessidades desses alunos?

6. Em sua opinião, sua formação inicial ou continuada contribuiu para prepará-lo(a) para trabalhar com a educação inclusiva? O que ainda poderia ser aprimorado nesse processo formativo?

7. Existe algum tipo de recurso, material ou apoio pedagógico que você considera que faria diferença para melhorar sua prática em relação à inclusão escolar?

PARTE 3 — Uso de tecnologias digitais na prática pedagógica

8. Você costuma utilizar tecnologias digitais em suas aulas? Poderia descrever como elas são utilizadas em sua prática pedagógica?

9. Você já utilizou tecnologias digitais especificamente para apoiar a aprendizagem de alunos com Atendimento Educacional Especializado Integral (AEEI) e Público-Alvo da Educação Especial (PAEE)? Se sim, poderia descrever essa experiência?

10. Em sua opinião, de que maneira as tecnologias digitais podem contribuir para promover uma educação mais inclusiva?

11. Quais são as principais dificuldades ou barreiras que você encontra para utilizar tecnologias digitais em sala de aula?

12. Você acredita que o uso de tecnologias digitais pode contribuir para reduzir dificuldades de aprendizagem e ampliar a participação dos estudantes? Por quê?

PARTE 4 — Repositório colaborativo de práticas pedagógicas

13. Durante esta pesquisa foi proposto o uso de um repositório colaborativo para compartilhamento de práticas pedagógicas inclusivas. Como foi sua experiência ao utilizar esse espaço?

14. Você considera que o repositório colaborativo contribuiu de alguma forma para o planejamento ou desenvolvimento de suas aulas? Poderia comentar?

15. Que tipo de materiais ou práticas você considera mais úteis em um repositório voltado à educação inclusiva?

16. Na sua opinião, quais características são importantes para que um repositório colaborativo seja realmente útil para os professores?

PARTE 5 — Reflexões sobre a experiência da pesquisa

17. Após participar da experiência com o repositório colaborativo, você percebe alguma mudança em sua forma de pensar ou desenvolver práticas pedagógicas inclusivas?

18. Você acredita que iniciativas colaborativas entre professores podem contribuir para melhorar as práticas pedagógicas relacionadas à educação inclusiva? Como?

19. Gostaria de acrescentar algum comentário ou sugestão sobre o uso de tecnologias digitais ou sobre a proposta do repositório colaborativo?

Encerramento

Agradecemos imensamente sua participação e disponibilidade em contribuir com esta pesquisa. Suas reflexões são fundamentais para compreender as práticas docentes e para o desenvolvimento de estratégias que apoiem a educação inclusiva no contexto escolar.

Link do Guia Digital

https://canva.link/golfdqc4xtbbuwm

Observação: trata-se de um produto educacional aberto e passível de atualização contínua; a versão avaliada nesta pesquisa é a versão 1.0.

APÊNDICE C – PROMPT UTILIZADO NA BUSCA ASSISTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Em atenção ao princípio de transparência metodológica no uso de Inteligência Artificial em pesquisa científica, transcreve-se a seguir o prompt estruturado utilizado para orientar a busca de artigos com o modelo Claude Sonnet 4 (Anthropic, 2025). O prompt foi elaborado pela autora e pelo orientador, refletindo as escolhas teórico-metodológicas do projeto.

Prompt estruturado utilizado:

INSTRUÇÃO PARA BUSCA DE REVISÃO INTEGRATIVA – PROFEI/UEPG

Você é um assistente de pesquisa acadêmica. Preciso que me ajude a realizar uma busca de artigos científicos para uma seção de Revisão Integrativa de um projeto de qualificação de mestrado do PROFEI (Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva).

TEMA DO PROJETO: Construção colaborativa de práticas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologias digitais com professores do 7º ano do Ensino Fundamental.

REQUISITOS DA BUSCA:

- Período: 2018 a 2025
- Quantidade: 20 artigos
- Idiomas: português e inglês
- Tipo: artigos em periódicos revisados por pares (peer-reviewed)
- Acesso: textos com URL verificável e DOI identificável

EIXOS TEMÁTICOS OBRIGATÓRIOS (5 artigos por eixo):

Eixo 1: Educação inclusiva e tecnologias digitais (TDIC)

Eixo 2: Tecnologia Assistiva e Atendimento Educacional Especializado

Eixo 3: Formação de professores para educação inclusiva

Eixo 4: Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e práticas inclusivas

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Monografias, dissertações, teses e capítulos de livros
- Artigos sem DOI ou periódico indexado identificável
- Artigos com referências bibliográficas claramente inconsistentes

ou geradas automaticamente sem verificação

- Estudos sem consistência metodológica declarada

FORMATO DE RESPOSTA:

Para cada artigo encontrado, apresente:

- Autores (sobrenome, iniciais)
- Ano de publicação
- Título completo
- Periódico, volume, número e páginas
- DOI

- URL de acesso
- Objetivo central
- Metodologia utilizada
- Principais resultados
- Contribuição específica para o projeto

ALERTA ÉTICO:

Apresente APENAS artigos que você verificou como existentes e acessíveis (com URL real). NÃO invente referências. Se não encontrar artigos verificáveis suficientes em algum eixo, informe explicitamente.

PROCESSO:

Primeiro apresente os artigos encontrados para aprovação da pesquisadora ANTES de gerar qualquer documento. Após aprovação, gere a tabela de síntese completa e o texto metodológico.

O uso do prompt acima seguiu etapas rigorosas de verificação e curadoria humana. Na busca exploratória inicial, o modelo de Inteligência Artificial sugeriu um total de 34 indicações bibliográficas. Durante o processo de auditoria manual e verificação individual de fontes realizado pela pesquisadora e pelo orientador, 14 estudos foram descartados, resultando nos 20 artigos efetivamente selecionados e analisados na revisão integrativa.

Os descartes fundamentaram-se nos seguintes critérios objetivamente documentados:

1. Inacessibilidade ou ausência de URL/DOI válidos (6 estudos descartados): Trabalhos que apresentaram links quebrados, DOIs inexistentes em bases oficiais ou que consistiam em alucinações de citações;

2. Imprecisão ou inconsistência nos dados bibliográficos (4 estudos descartados): Indicações que misturavam dados de autores, títulos ou periódicos distintos, sem correspondência exata nos portais editoriais;

3. Não atendimento aos critérios de inclusão pedagógico-metodológicos (4 estudos descartados): Publicações do tipo monografias, capítulos de livros ou anais de eventos, bem como artigos sem revisão por pares identificável ou desconectados do recorte do Ensino Fundamental Anos Finais.

Com a aplicação desses filtros, garantiu-se que 100% das 20 referências mantidas fossem checadas e validadas diretamente nos portais das revistas científicas e bases indexadas (SciELO, CAPES, Springer, MDPI e portais de universidades públicas), assegurando o rigor, a integridade ética e a transparência procedimental do levantamento bibliográfico.

A declaração de uso de IA neste projeto fundamenta-se nos princípios éticos estabelecidos pelas principais agências de pesquisa e periódicos científicos: a IA não pode figurar como autora ou coautora de trabalhos científicos; seu uso deve ser transparente, rastreável e auditável; a responsabilidade pelo conteúdo gerado é integralmente do pesquisador humano (Nature, 2023; Elsevier, 2023; CAPES, 2024).

APÊNDICE D – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DAS INTERVENÇÕES

Fotografias 1 e 2 – Aplicação da intervenção de Geografia com a professora 1, realizada em 29/06/2026.




Fonte: Acervo da autora (2026).

Fotografias 3 e 4 – Aplicação da intervenção de Geografia com o professor 2, realizada em 30/06/2026.




Fonte: Acervo da autora (2026).

Fonte: Acervo da autora (2026).Fotografias 5, 6, 7 e 8 – Aplicação da intervenção com a professora 3 na Disciplina de História, realizada em 01/07/06/2026.








Fonte: Acervo da autora (2026).

Fotografias 9 e 10 – Aplicação da intervenção de Matemática com o professor 4, realizada em 02/07/2026.





Fonte: Acervo da autora (2026).

Fotografias 11, 12, 13 e 14 – Aplicação da intervenção de com a professora 5 na Disciplina de Literatura, Arte e Movimento, realizada em 06/06/2026.



Fonte: Acervo da autora (2026).

Fotografias 15 e 16 – Aplicação da intervenção de com a professora 5 na Disciplina de Ciências, realizada em 07/06/2026.



Fonte: Acervo da autora (2026).

ANEXO A – ANUÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA - PROFEI

ANUÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DA DIRETORA RESPONSÁVEL DA INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA

À Sra. Mariza Rotta Diretora do Colégio Estadual João XXIII EFIMP Clevelândia - Paraná

Prezada Senhora,

Eu, Veronica Aparecida Mattos dos Reis, mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), sob a orientação do Prof. Dr. Albino Szesz Junior, venho por meio desta solicitar a Vossa Senhoria autorização formal para a realização de uma pesquisa integrante ao projeto de Dissertação de Mestrado intitulado: "Educação Especial Inclusão e Tecnologia Digital: Construindo uma Educação de Qualidade para Todos". Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o impacto da criação e do uso de um repositório colaborativo de boas práticas em educação inclusiva na percepção e nas práticas de professores do 7º ano em relação ao uso de tecnologias digitais para alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE). Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa incluirá as seguintes atividades, a serem realizadas nas dependências do Colégio Estadual João XXIII EFIMP, com a colaboração de professores do 7º ano do Ensino Regular Integral: Aplicação de um questionário para diagnosticar as demandas e desafios dos professores em relação à educação inclusiva e ao uso de tecnologias digitais. Criação de um repositório colaborativo (utilizando plataformas de baixo custo como Padlet ou Google Sites) com boas práticas e exemplos de atividades. Realização de encontros e oficinas para apresentar e dinamizar o repositório, incentivando a participação e a contribuição dos professores. Análise de uma prática específica por meio de entrevistas semiestruturadas com os professores envolvidos e análise do conteúdo gerado no repositório. A pesquisa será conduzida em total conformidade com os princípios éticos estabelecidos para a pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto será submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEPG. A participação dos professores será voluntária, e todos os participantes assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que garantirá o anonimato e a confidencialidade das informações. Acreditamos que a pesquisa trará uma contribuição significativa para a comunidade escolar, uma vez que o produto final (o repositório colaborativo) poderá ser utilizado como uma ferramenta de apoio e formação continuada para os docentes. Agradecemos a atenção e a colaboração de Vossa Senhoria e de toda a equipe escolar. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

gov.br Documento assinado digitalmente VERONICA APARECIDA MATTOS DOS REIS Data: 18/08/2025 16:22:40-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

Veronica Aparecida Mattos dos Reis
Pesquisadora

gov.br Documento assinado digitalmente ALBINO SZESZ JUNIOR Data: 18/08/2025 17:07:02-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

Dr. Albino Szesz Junior
Professor Orientador

Diretora **Mariza Rotta**

Mariza Rotta
Diretora
Res. Nº 707/2025
DOE 18/02/2025

COLÉGIO ESTADUAL JOÃO XXIII
E. Fundamental, Médio e Profissional
R. da Liberdade 471
Fone/fax (46) 3252-1431
Cep:85530-000 Clevelândia Pr

Data:18/08/2025

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UEPG

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta Pesquisa seguirá os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Prezado (a) professor (a): Eu, Veronica Aparecida Mattos dos Reis, pesquisadora do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – PROFEI, da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, juntamente com o orientador, Professor Doutor Albino Szesz Junior , convidamos para participar do estudo intitulado "Educação Especial Inclusão e Tecnologia Digital: Construindo uma Educação de Qualidade para Todos", cujo objetivo é analisar o impacto da criação e do uso de um repositório colaborativo de boas práticas em educação inclusiva na percepção e nas práticas de professores do 7º ano em relação ao uso de tecnologias digitais para alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE). Os riscos em participar da pesquisa são mínimos e podem estar relacionados à origem psicológica que envolvem a possibilidade de desconforto em algum momento, no entanto, informamos que a participação nesse estudo é voluntária e caso decida não participar ou quiser desistir em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê- lo. A participação não acarretará custos e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira adicional pelas informações fornecidas. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a). Se em algum momento da pesquisa o sujeito se sentir identificado ou prejudicado, este poderá responsabilizar os responsáveis diretos pela pesquisa. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, sua autorização contribuirá de forma indireta para a compreensão do objeto de estudo e para a produção de conhecimento científico na área, o que oportunizará a escolha de ações educacionais futuras. Além disso, poderá contribuir para que esta pesquisa sirva de modelo para outros estudos da área da Educação. Destaco que os riscos e benefícios da pesquisa estão em consonância com as normas editadas pela Comissão Nacional em Ética em Pesquisa - CONEP e pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Estadual de Ponta Grossa - CEP/UEPG 84030-900, Ponta Grossa PR, Email: propespsecretaria@uepg.br, Fone: (42) 32203282, Horário: segunda a sexta, das 08:30 às 11:30. Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora VERONICA APARECIDA MATTOS DOS REIS, telefone: [omitido – LGPD] e por seu orientador professor Doutor ALBINO SZESZ JUNIOR, e-mail: albinoszeszjunior@gmail.com ou ainda pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG através do telefone: (42) 3220- 3108. Se concordar, solicitamos que assine a autorização deste documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com você.

Eu, _____, portador do RG nº _____, residente na rua_____ nº_____, bairro, _____, telefone ( )_____ li e discuti com o pesquisador os detalhes descritos neste documento. Entendo que sou livre para aceitar ou recusar, e que eu posso interromper a participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o objetivo descrito acima. Eu entendi a informação apresentada neste termo de consentimento. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Concordo com os termos descritos acima.

Clevelândia,_____de_____de 2025.

_____

Assinatura

Nome: Veronica Aparecida Mattos dos Reis RG: [omitido – LGPD], Assinatura.....

Nome: Doutor Albino Szesz Junior. Assinatura:.....

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM VÍDEO E ÁUDIO

AUTORIZAÇÃO DE IMAGEM VÍDEO E ÁUDIO

Esta Pesquisa seguirá os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde Eu, _____ , portador(a) da Cédula de Identidade RG nº , inscrita no CPF sob o nº , representante legal do (a) _____ , residente na Rua _____ - nº____ , no município de Clevelândia Pr, autorizo o uso de imagem e vídeo em caráter gratuito, definitivo e exclusivo para levantamento de dados da pesquisa efetuada pela mestranda Veronica Aparecida Mattos dos Reis, inscrita no CPF nº [omitido – LGPD], a qual o utilizará para o levantamento de dados e produto educacional do referido Mestrado em Educação Inclusiva, requisito para a obtenção do título de mestre pelo PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM REDE NACIONAL- PROFEI sob orientação do professor Doutor Albino Szesz Junior, e que tem como objetivo "Educação Especial Inclusão e Tecnologia Digital: Construindo uma Educação de Qualidade para Todos". A presente autorização é concedida a mestranda a título gratuito, abrangendo a licença de forma direta ou indireta, bem como a inserção em materiais de divulgação interna e externa, inclusive em mídias eletrônicas e outras que existam ou venham a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e internacional, por prazo indeterminado. Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de contraprestação.

_____

Assinatura

Av. Gen. Carlos Cavalcanti, 4748 CEP: 84030-900 – Campus de Uvaranas Fone: 042 - 3220-3108 e-mail: propesp-cep@uepg.br Ponta Grossa

ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UEPG

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

Eu, Veronica Aparecida Mattos dos Reis, abaixo assinado, pesquisadora envolvidas no projeto intitulado, "EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSÃO E TECNOLOGIA DIGITAL: CONSTRUINDO UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE PARA TODOS", a ser conduzido pelo orientador professor Doutor Albino Szesz Junior, me comprometo, manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos. Ficarão guardados com a pesquisadora, bem como a privacidade de seus conteúdos, respeitando as normas da Resolução CNS/MS nº 466/2012e suas complementares. Informo que os dados a serem coletados e utilizados serão para fins de publicações num período de até cinco anos, contados a partir de agosto de 2025. Ficamos comprometidos a enviar um novo parecer ao Comitê de Ética em pesquisa caso haver necessidade de prorrogação da pesquisa.

Clevelândia, 20 de agosto de 2025

Nome: Veronica Aparecida Mattos dos Reis, RG: [omitido – LGPD] Assinatura:.....

Nome: Doutor Albino Szesz Junior

Assinatura:.....

Obs.: Todos os pesquisadores que terão acesso aos documentos do arquivo deverão ter o seu Nome, RG e assinatura informados neste termo. Será vedado o acesso aos documentos a pessoas cujo nome e assinatura não constarem neste documento.

Av. Gen. Carlos Cavalcanti, 4748 CEP: 84030-900 – Campus de Uvaranas Fone: 042 - 3220-3108 e-mail: propesp-cep@uepg.br Ponta Grossa

ANEXO E – COMITÊ DE ÉTICA

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa:
Educação Especial Inclusão e Tecnologia Digital: Construindo uma Educação de Qualidade para Todos

2. Número de Participantes da Pesquisa: 8

3. Área Temática:
Educação Inclusiva, Tecnologias Digitais, Formação de Professores, Necessidades Educacionais Especiais (NEE).

4. Área do Conhecimento:
Grande Área 7. Ciências Humanas

PESQUISADOR

5. Nome:
VERONICA APARECIDA MATTOS DOS REIS

6. CPF:	7. Endereço (Rua, n.º):		
034.379.829-65	Rua Barão do Rio Branco 810 Centro Casa CLEVELANDIA PARANA 85530000		
8. Nacionalidade:	9. Telefone:	10. Outro Telefone:	11. Email:
BRASILEIRO	46999113134		veromeis@hotmail.com

Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.

Documento assinado digitalmente
gov.br VERONICA APARECIDA MATTOS DOS REIS
Data: 20/08/2025 03:23:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DATA: 20/08/2025

Assinatura

INSTITUIÇÃO PROPONENTE

12. Nome:	13. CNPJ:	14. Unidade/Órgão:
Universidade Estadual de Ponta Grossa		PROAP/CAPES PPGO-UEPG
15. Telefone:	16. Outro Telefone:	
(42) 3220-3741		

Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

Responsavel: Everson Manjinski CPF: 004.304.679-74

Cargo/Função: Coordenador do profei/uepg

Documento assinado digitalmente
gov.br EVERSON MANJINSKI
Data: 21/08/2025 18:51:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Data: 20 / 08 / 2025

Assinatura

PATROCINADOR PRINCIPAL

Não se aplica.

ANEXO F – ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - https://uepg.br

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA (PROFEI/UEPG)
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO
apresentada pela acadêmica **VERÔNICA APARECIDA MATTOS DOS REIS**

Aos **trinta e um dias do mês de agosto de dois mil e vinte e seis**, às **nove horas**, de forma remota, deu-se início à sessão de defesa da dissertação da acadêmica **VERÔNICA APARECIDA MATTOS DOS REIS**, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* Mestrado Profissional em Educação Inclusiva da Universidade Estadual de Ponta Grossa, sob a orientação do **Prof. Dr. Albino Szesz Junior**. A dissertação apresentada intitula-se **"EDUCAÇÃO INCLUSIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COLABORATIVAS COM PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL"**. A banca, sugerida pelo professor orientador e pela acadêmica, aceita e homologada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva, foi composta pelos seguintes membros: **Presidente, Prof. Dr. Albino Szesz Junior (PROFEI/UEPG), avaliador interno Prof. Dr. Jonathan de Matos (PROFEI/UEPG)** e **avaliadora externa Profª. Drª. Sani de Carvalho Rutz da Silva (UTFPR)**. Constaram ainda, como suplente interno, **Prof. Dr. José Fabiano Justus (PROFEI/UEPG)** e, como suplente externa, **Profª. Drª. Lucia Virginia Mamcasz-Viginheski (UNIGUAIRACÁ)**, que não precisaram ser acionados, em razão da presença dos titulares. A Presidência da Banca Examinadora declarou aberta a sessão de defesa, passando inicialmente a palavra à acadêmica e, na sequência, aos membros da banca para suas arguições. Após a conclusão, a Banca Examinadora indicou à mestranda os ajustes necessários ao texto da dissertação e ao recurso educacional, e declarou que a candidata foi **APROVADA** no exame de defesa. A Presidência ressaltou que a aprovação atual outorga, **provisoriamente**, o título de "Mestre Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional na área de Educação", com validade de noventa dias, e que a obtenção dos créditos da Dissertação está condicionada ao cumprimento das seguintes exigências: depósito da versão definitiva da Dissertação e do Recurso Educacional, devidamente ajustados conforme as recomendações da banca; atendimento à normalização bibliográfica da UEPG; realização de todas as correções atestadas pelo professor orientador; inclusão do termo de aprovação assinado por todos os membros efetivamente presentes na banca; anexação das fichas catalográficas emitidas pela BICEN, tanto na Dissertação quanto no Recurso Educacional; e homologação pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva. Os documentos deverão ser enviados exclusivamente pelo sistema SEI, dentro do prazo estipulado. O não cumprimento desses requisitos implicará a anulação da outorga definitiva do título, bem como o indeferimento da emissão da certidão, diploma e demais documentos correlatos. Nada mais havendo a tratar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pela Presidência da banca e professor orientador, e pelos membros da Banca Examinadora.

Presidente:
Prof. Dr. **Albino Szesz Junior**
(PROFEI/UEPG)

gov.br Documento assinado digitalmente
ALBINO SZESZ JUNIOR
Data: 31/08/2026 11:23:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Avaliador interno:
Prof. Dr. **Jonathan de Matos**
(PROFEI/UEPG)

gov.br Documento assinado digitalmente
JONATHAN DE MATOS
Data: 31/08/2026 11:16:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Avaliadora externa:
Profª. Drª. **Sani de Carvalho Rutz da Silva**
(UTFPR)

gov.br Documento assinado digitalmente
SANI DE CARVALHO RUTZ DA SILVA
Data: 31/08/2026 10:33:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br