

DOI: 10.46943/V.CINTEDI.2024.02.013

# INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TECNOLOGIA ASSISTIVA EM PAUTA: AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS NO MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA

*Eromi Izabel Hummel*<sup>1</sup>  
*Eliane Paganini da Silva*<sup>2</sup>  
*Soeli Francisca Mazzini Monte Blanco*<sup>3</sup>

## RESUMO

Importantes mudanças conceituais e estruturais nas políticas para a educação apontam para uma perspectiva inclusiva, especificamente para o público da educação especial. As tecnologias digitais e a Tecnologia Assistiva (TA) surgem como um dos caminhos a serem adotados a fim de favorecer uma participação mais efetiva de alunos com deficiências no âmbito do contexto escolar. Nesta direção, pesquisas têm sido desenvolvidas a respeito das inovações tecnológicas e TA visando informar professores de educação básica – de diferentes áreas – sobre as possibilidades educacionais dos referidos recursos tecnológicos. Neste artigo, realizou-se uma investigação no Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede (PROFEI), tendo como amostra as dissertações produzidas na linha de Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, no período de 2020-2022, visto que a linha contempla pesquisas na área da educação mediada pelas tecnologias e suas interlocuções com a Educação Especial e Inclusiva. O objetivo do estudo foi identificar as temáticas estudadas e as contribuições para a formação dos professores

1 Doutora do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana, [eromi.hummel@unespar.edu.br](mailto:eromi.hummel@unespar.edu.br)

2 Doutora do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana, [elianep@unespar.edu.br](mailto:elianep@unespar.edu.br)

3 Doutora do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, [soeli.francisca@udesc.br](mailto:soeli.francisca@udesc.br)

da educação básica, público participante no PROFEI. Para alcançar esse objetivo, adotou-se a abordagem qualitativa apoiada na análise documental e bibliográfica, sendo que as informações coletadas foram organizadas e analisadas por meio de categorias, com base em Minayo (2001). Os resultados do estudo apontaram que – de modo geral – as pesquisas tiveram origem nas demandas da escola básica no que tange a formação do professor, ao desenvolvimento de recurso tecnológico que possibilitem maior interação do aluno com os conteúdos curriculares, análise de aplicativos educacionais, experimentos didáticos e práticas pedagógicas capazes de promover uma educação especial e inclusiva mais assertiva.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva, Tecnologia Assistiva, Formação de Professores, Tecnologias Digitais.

## INTRODUÇÃO

Os cursos de Mestrado Profissional em Educação no Brasil – historicamente – têm um percurso recente conforme indicam André e Príncipe (2017); além disso, sofreu críticas e resistências até sua constituição. “O primeiro curso da área foi aprovado em 2009, mas só começou a funcionar em 2010, enquanto em outras áreas do conhecimento essa trajetória começou muito mais cedo.” (p. 104). Entretanto, apesar das resistências que traziam preocupações com a qualidade dos cursos, houve uma articulação entre os Programas de Mestrados Profissionais em Educação culminando em um fórum – Fórum de Mestrados Profissionais em Educação (FOMPE) –, e as discussões e publicações oriundas deste fórum fomentaram a diminuição das resistências a partir da comprovação da qualidade das pesquisas. De forma geral, a identidade desses Programas se resume em suas linhas de pesquisa, propostas curriculares e seus trabalhos finais denominados de “recursos educacionais”. Cabe ressaltar que – desde 2018 – há programas de Doutorado Profissional em Educação.

Concordamos com as autoras quando declaram que a intenção desses cursos é suscitar a formação de um

[...] um pesquisador de sua prática e, para isso, a formação deve estar toda ela orientada para a pesquisa, de modo que o trabalho final de conclusão seja o resultado dessa pesquisa. Nossa posição é que a pesquisa tem um importante papel na formação dos mestres profissionais em educação, pois lhes dá oportunidade de analisar a realidade em que se inserem, localizar áreas críticas que possam ser esclarecidas por um processo sistemático de coleta de dados e de referenciais teórico-metodológicos, que lhes permitam atuar mais efetivamente nessa realidade. A pesquisa quando promove a reflexão crítica sobre a prática profissional em educação possibilita o desenvolvimento de indivíduos críticos e criativos (André; Príncipe, 2017, p. 105).

O Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) teve início após a aprovação da Portaria do Ministério da Educação Nº 485, de 14 de maio de 2020, com o objetivo de atender às demandas indicadas pelos professores, por meio de pesquisas e literatura em todo o âmbito nacional. Dentre as necessidades de formação e aprimoramento, foi citado o conhecimento teórico-metodológico que respalda a atuação pedagógica dentro do

contexto educacional inclusivo que atenda às diferentes características dos Professores mestrandsos.

O PROFEI é um curso semipresencial com oferta simultânea nacional, coordenado pela Universidade Estadual Paulista e com o apoio da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM) e da Universidade Aberta do Brasil (UAB). A sede é a Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp) – Campus de Presidente Prudente – sendo que o Núcleo de Educação a Distância da Unesp é responsável por viabilizar o estabelecimento da rede entre as instituições associadas.

A área de Concentração do Curso é a Educação Inclusiva, e os professores da educação básica – participantes –, ao concluírem o curso, recebem o título de Mestre em Educação Inclusiva. O PROFEI foi estruturado em três linhas de pesquisa: Linha I – Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; Linha II: Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva; Linha III: Práticas e Processos Formativos de Educadores para a Educação Inclusiva.

De acordo com a Proposta do Curso – elaborada em 2018 – a Linha II, Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, foco deste estudo, contempla pesquisas e estudos referentes à conceituação sobre Educação e Inovação tecnológica e estrutura para o desenvolvimento de educação mediada por tecnologias e suas interlocuções com a Educação Especial e Inclusiva. Busca analisar metodologias ativas de ensino e de aprendizagem baseada em uso de tecnologias digitais, redes sociais como espaços educativos, jogos digitais e a aprendizagem. Aborda ainda estudo e análise de mobilidade na sala de aula, Projetos, inclusão digital e cidadania, bem como conceituação e análise da Tecnologia Assistiva como área de conhecimento e recursos e sua aplicabilidade no contexto educacional inclusivo.

Nesse sentido, o PROFEI vem traçando um importante percurso para com a educação inclusiva e procura, como asseveram André e Princepe (2017), um “envolvimento ativo do sujeito no processo de apropriação de conhecimentos, assim como a criação de coletivos colaborativos, que permitam a partilha de conhecimentos e a construção conjunta de novos conhecimentos” (p. 106).

Importantes mudanças conceituais e estruturais nas políticas para a educação apontam para uma perspectiva inclusiva, especificamente para o público da educação especial, e as tecnologias digitais e a Tecnologia Assistiva (TA) surgem como um dos caminhos a serem adotados a fim de favorecer uma participação mais efetiva de alunos com deficiências no âmbito do contexto

escolar. O objetivo do estudo foi identificar as temáticas estudadas e as contribuições para a formação dos professores da educação básica, tendo em vista as dissertações produzidas na linha de Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, no período de 2020 – 2022.

A metodologia adotada foi apoiada pela análise documental ancorada em uma abordagem qualitativa. Nesse sentido, organizou-se a busca pelas dissertações no Portal eduCapes considerando as oito universidades que contemplaram a primeira turma do PROFEI.

O estudo revelou que as pesquisas foram motivadas pelas necessidades da educação básica, abrangendo a formação de professores, o desenvolvimento de recursos tecnológicos para promover maior interação dos alunos com os conteúdos curriculares, a análise de aplicativos educacionais, experimentos didáticos e práticas pedagógicas voltadas para uma educação especial e inclusiva mais eficaz.

## **METODOLOGIA**

O objetivo do estudo foi identificar as temáticas estudadas e as contribuições para a formação dos professores da educação básica, público participante no PROFEI. O estudo segue a abordagem qualitativa apoiada na análise documental e bibliográfica, sendo que as informações coletadas foram organizadas e analisadas por meio de categorias, com base em Minayo (2001).

A busca pelos dados originou do levantamento das dissertações defendidas pela primeira turma (2020-2022) do PROFEI, tendo como instrumento para coleta das informações os sites do curso nas universidades parceiras e, também, no Portal eduCapes.

Conforme tratado, o PROFEI iniciou com oito universidades de diferentes regiões da federação, sendo elas: a) Região Sul: Universidade Estadual de Maringá (UEM); Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR); Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); b) Sudeste: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP – Campus Presidente Prudente); c) Norte: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA); d) Centro-Oeste: Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT). Ressalta-se que, das oito universidades analisadas, não se evidenciou as dissertações e produtos educacionais de uma delas, desta forma são apresentados os resultados de sete universidades.

Foram identificados, nas dissertações, o nome da instituição, orientadores, autores, título, objetivos, metodologia e produto educacional desenvolvido. Os resultados são apresentados e analisados a seguir.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Projeto Pedagógico do PROFEL, a linha de pesquisa Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva do PROFEL visa o desenvolvimento de pesquisas e estudos voltados para a educação mediada por tecnologias e suas interlocuções com a Educação Especial e Inclusiva. Desta forma, propõe que sejam analisadas metodologias ativas de ensino e de aprendizagem baseada em uso de tecnologias digitais, redes sociais como espaços educativos, jogos digitais e a aprendizagem. Assim como aprofundamento em estudos da Tecnologia Assistiva, enquanto área de conhecimento.

Na primeira turma de concluintes do PROFEL, foram identificadas trinta e sete (37) pesquisas, cujo número de trabalhos por IES variou devido à quantidade de vagas ofertadas e de professores orientadores pesquisadores na área.

Visando atender ao objetivo deste estudo, são apresentados os resultados referentes aos títulos e os respectivos objetivos das dissertações. Os temas pesquisados foram organizados em quatro categorias: 1) Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDICs); 2) Tecnologia Assistiva; 3) Aplicativos e Plataformas Digitais; e 4) Formação Docente.

Na categoria Tecnologia Digital de Informação e Comunicação, são reveladas as pesquisas que discorreram sobre os impactos no processo de aprendizagem, demonstrando a relevância da utilização das TDICs durante o período de ensino remoto em função da pandemia causada pelo vírus COVID-19. Também encontramos trabalhos sobre a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, estudantes cegos e suas famílias, programas estaduais, entre outros. Para esta categoria foram encontradas onze (11) dissertações apresentadas no Quadro 01.

**Quadro 01** – Tecnologia Digital de Informação e Comunicação

Autores	Títulos	Objetivo Geral
Martins, Danielle Cristina	O uso de tecnologias digitais de informação e comunicação por professores da sala de recursos multifuncionais durante o período de pandemia.	Analisar as questões referentes ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) pelos professores das SRM e o seu impacto no processo de ensino e de aprendizagem na Educação Especial.
Gezualdo, Jane	Uso das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem de estudantes da educação especial no período de pandemia em um colégio de Maringá: Percepção docente.	Analisar a percepção dos docentes de um colégio estadual do município de Maringá/PR quanto ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como ferramentas pedagógicas no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos público-alvo da educação especial por meio do ensino remoto ocorrido durante a pandemia.
Nascimento, Adriano Fiuza	Processos de inclusão digital no Programa Inova Educação das escolas estaduais de ensino médio integral do município de Sumaré – São Paulo.	Investigar como ocorrem os processos de inclusão digital nas práticas pedagógicas da inovação curricular tecnologia do Programa Inova Educação, nas escolas estaduais de ensino médio integral do município de Sumaré-SP.
Siqueira, Mariele Salmória	Práticas pedagógicas e processos de inclusão digital na rede estadual de ensino do município de Anita Garibaldi- SC.	Investigar os processos de inclusão digital no Ensino Médio das escolas da Rede Pública Estadual do município de Anita Garibaldi, Santa Catarina, bem como os seus desdobramentos nos planejamentos pedagógicos e na formação para a cidadania.
Silva, Henrique de Lima Baena	Crianças autistas e mídias digitais: A produção de conteúdo no Youtube.	Promover o uso das mídias digitais pelas crianças autistas para a construção de conteúdo digital no YouTube em uma escola de Santa Catarina.
Nascimento Barros, Izeth.	Educação inclusiva e o uso das TDIC Na educação básica: Desafios para garantir a aprendizagem durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19).	Analisar como as escolas públicas do município de Grajaú inseriram as tecnologias digitais de informação e comunicação no processo ensino aprendizagem de modo a fomentar a inclusão de estudantes com deficiência no período da pandemia.
Ribeiro, Carla Beatriz Carvalho	Rede social Facebook como espaço educativo para o desenvolvimento de estudantes com deficiência intelectual matriculados nos anos finais do ensino fundamental.	Analisar o uso da rede social Facebook, na Sala de Recursos Multifuncionais, como espaço educativo para o desenvolvimento de alunos com Deficiência Intelectual matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental-EF.

Autores	Títulos	Objetivo Geral
Amaral, Amauri de Oliveira	Análise da usabilidade pedagógica de vídeos para familiares de estudantes cegos no contexto da pandemia da covid-19.	Analisar a usabilidade de vídeos educativos desenvolvidos para atender familiares de estudantes cegos durante a pandemia de Covid-19.

**Fonte:** As autoras (2024).

Em se tratando da categoria **Tecnologia Assistiva**, foram registradas nove (09) pesquisas direcionadas para as áreas de deficiências visual, física, surdez, paralisia cerebral, Transtorno do Espectro Autista, assim como análise do emprego da TA no processo de aprendizagem. Os trabalhos estão apresentados no Quadro 02 a seguir.

**Quadro 02** – Tecnologia Assistiva

Autores	Títulos	Objetivo
Pereira de Oliveira Lima, Leila.	Tecnologia na Educação: O uso do teclado multifuncional no processo ensino-aprendizagem da pessoa com paralisia cerebral,	Investigar possibilidades da Tecnologia Assistiva (TA) ao enfrentamento de dificuldades enfrentadas por pessoas com paralisia cerebral (PC) no processo de escolarização. Buscando apresentar ações didático-pedagógicas capazes de proporcionar o desenvolvimento desses alunos.
Novaes, Vanessa de Souza Lima	O emprego da tecnologia assistiva em instituições públicas do município de Borrazópolis/PR.	Analisar as condições de aprendizagem e desenvolvimento de estudantes com deficiência de instituições educacionais públicas do município de Borrazópolis/PR, especialmente no que se refere à utilização de Tecnologia Assistiva necessária ao processo educacional.
Morais, Valmir Dias	A Tecnologia Assistiva no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual cegueira.	Analisar como ocorre a mediação do processo de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual cegos matriculados em escolas estaduais, situadas nos municípios do norte mato-grossense, que estão sob jurisdição da Diretoria Regional de Ensino (DRE) de Alta Floresta, para o uso do computador equipado com programas de leitores de tela, e discutir qual a importância desse conhecimento no processo de ensino-aprendizagem desses estudantes na sala de aula regular.

Autores	Títulos	Objetivo
F reitas, Alessandro Jose de Araújo	O ensino de música com violão e sua tecnologia assistiva para educandos com deficiência visual.	Discutir o ensino de música com violão e sua Tecnologia Assistiva para educandos com deficiência visual.
Pereira, Petronilha Morais Moreira	O uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa no desenvolvimento do vocabulário de crianças pré-escolares com autismo: um estudo em uma escola da rede municipal de São Luís.	Investigar como o uso da CAA influencia na formação e desenvolvimento do vocabulário de crianças com autismo em etapa pré-escolar.
Sena, Maria Rosilene de	SOROBAN: tecnologia assistiva para a inclusão do deficiente visual no processo Ensino-Aprendizagem da Matemática.	Avaliar o processo de inclusão escolar para além da inserção, vendo no Soroban uma ferramenta de auxílio no processo ensino-aprendizagem.
Reis, Bianca Moraes Dantas	Tecnologias digitais para a alfabetização de surdos: portfólio digital como suporte pedagógico.	Identificar as orientações oficiais e o procedimento para o planejamento de aulas com alunos surdos no município de Monte Santo – BA, a fim de produzir um portfólio de materiais didáticos e recursos tecnológicos que possam ser indicados para a alfabetização de surdos.
Sousa, Isis Oliveira de	Instrumento de Avaliação: Comunicação Aumentativa e Alternativa para a inclusão na Educação Infantil.	Analisar como avaliar crianças com deficiência e necessidades complexas de comunicação a partir da Matriz de Comunicação, resultando no planejamento para inserção da Comunicação Aumentativa e Alternativa, especificamente do sistema de pictogramas.

**Fonte:** As autoras (2024).

De acordo com Galvão Filho (2022), o conceito de TA adotado em pesquisas está em consonância com o Comitê de Ajudas Técnicas (2007); no entanto, ele compreende diversos princípios. A TA é uma área de conhecimento com características interdisciplinares, que possibilita estudos e pesquisas em diferentes segmentos, e é o que se evidencia nos estudos apresentados no Quadro 02.

Quando se trata de recursos de acessibilidade, as pesquisas se demonstram preocupação em investigar, analisar, avaliar e produzir recursos de TA com ênfase nas possibilidades de acessibilidade metodológica ao público da educação especial. Foram evidenciados estudos que contemplaram o uso do teclado multifuncional por estudantes com paralisia cerebral, programas de leitores de tela para deficientes visuais, uso de comunicação aumentativa e

alternativa para estudantes com TEA, inserção do Soroban como ferramenta para ensino e aprendizagem de deficientes visuais no ensino e aprendizagem da Matemática e a produção de um recurso para auxílio na escrita de um estudante com deficiência física.

Ressalta-se que as pesquisas em questão demonstraram a inserção dos recursos de TA como medição para o processo de ensino e aprendizagem em diversas áreas do componente curricular, inclusive o ensino da música. Pode ser observado, nestes estudos, que os professores/participantes do PROFEI entendem as demandas dos locais de trabalho e buscaram – por meio de pesquisas – soluções práticas passíveis de serem implantadas e que poderão contribuir com a disseminação cada vez mais de novas estratégias inovadoras e inclusivas.

As pesquisas na categoria **Aplicativos e gamificação** tiveram como foco, tanto para o desenvolvimento de aplicativos quanto para análise de recursos já existentes, identificar o impacto e a contribuição aos alunos com deficiências que necessitam de suporte para o desenvolvimento da aprendizagem. Foram encontradas oito (08) pesquisas, sendo que a metade dos trabalhos foram dedicados ao estudo e aprendizagem de conteúdos de matemática; dentre os demais, foram abordados assuntos como a alfabetização e autonomia das crianças. Mais da metade das pesquisas estudaram a inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista, mas também foram apresentados estudos para inclusão de pessoas com surdez e inclusão de forma geral, como pode ser observado no Quadro 03 a seguir.

**Quadro 03** – Aplicativos e gamificação

Autores	Título	Objetivos
Ferreira, Simone.	Jogos digitais como recurso de tecnologia assistiva na alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro autista.	Identificar em que aspectos os jogos digitais educativos favorecem o processo de alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma vez que há um número crescente de alunos com TEA nas escolas.
Silva, Israel Cândido	Ensino de matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista: Contribuições do ambiente imersivo de realidade virtual.	Identificar como os ambientes imersivos de realidade virtual favorecem o ensino e aprendizagem de matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Autores	Título	Objetivos
Sodré, Angéli Nunes	O potencial da robótica educacional na matemática para estudantes do ensino fundamental	Investigar o potencial da Robótica Educacional no ensino da Matemática por meio de uma sequência didática, planejada com base nos eixos estruturantes do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA).
Gomes, Péricles Baptista	O adolescente com Transtorno do Espectro Autista (Tea): A utilização de um aplicativo móvel e suas contribuições para o processo pedagógico	Analisar como a utilização do aplicativo móvel Rotina Divertida contribui para a melhoria organizacional, a autonomia, a interação e a comunicação no processo pedagógico durante a realização das atividades escolares e familiares do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA)
Sena, Lílian de Sousa	A gamificação no ensino médio: estratégia de inclusão e de aprendizagem multidisciplinar de estudantes surdos.	Analisar a Gamificação como estratégia pedagógica inclusiva de estudantes surdos
Rodrigues, Milene da Silva	Tecnologia assistiva sob a ótica da infância: aplicativo Teachh.me e o transtorno do espectro autista.	Discutir se o App Teacch.me pode ser uma TA para crianças com TEA na EI, considerando as orientações curriculares da EI e, as especificidades da criança com TEA, a luz da Pedagogia da Infância(s).
Barboza Junior, José Roberto	Plataforma digital acessível para o ensino de frações	Investigar a realidade dos recursos de acessibilidade digital presentes em plataformas/objetos educacionais na Web, e desenvolver um protótipo de objeto de aprendizagem de ensino do conteúdo de fração.
Oliveira, Inácio Antônio Athayde	Jogo digital matemático bilíngue para estudantes surdos: Um sistema simbólico predominantemente visual	Analisar e identificar os elementos para o planejamento, desenvolvimento e validação de um jogo digital sobre quadriláteros notáveis, considerando a práxis de educação matemática bilíngue de surdos tendo em vista uma abordagem multimodal.
Schons, Juliana Cristina Schmidt	Gamificação no ensino fundamental: Metodologia ativa na perspectiva da educação inclusiva	Analisar se o uso das metodologias ativas de aprendizagem, utilizando a gamificação, trabalhando interdisciplinarmente os conteúdos didáticos de português, matemática e arte, é capaz de influenciar positivamente a participação ativa dos estudantes nas aulas e a inclusão de todos os estudantes.

**Fonte:** As autoras (2024).

Quanto à Formação docente, as pesquisas revelaram interesse em identificar a compreensão dos professores a respeito das TA e TDIC, como forma de viabilizar propostas de formação continuada conforme as demandas. Também

abordam o processo de mediação do processo ensino-aprendizagem propondo metodologias e estratégias para a efetivação da educação inclusiva. A Formação docente foi a categoria que apresentou a maior quantidade de pesquisas, ao todo foram dezesseis (16) estudos que estão apresentados no quadro 04.

**Quadro 04** – Formação Docente

Autores	Título	Objetivo Geral
Alda, Érica Jamal da Silva	Estresse visual associado à dificuldade de leitura: Contribuições para a formação docente	Identificar a compreensão dos professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) a respeito do estresse visual a fim de nortear a elaboração de um material educativo que promova conhecimentos aos professores do município de Londrina-Paraná, acerca da temática
Mantovi, Patricia Karla da Silva	A Comunicação Suplementar e alternativa como estratégia de ensino e aprendizagem para alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA	Identificar o conhecimento das professoras especialistas da educação especial que atuam nessas salas de recursos da rede pública municipal de Umuarama-Pr, quanto ao uso de recursos de comunicação suplementar e alternativa no desenvolvimento da aprendizagem de alunos com TEA.
Moraes, Marcelo Rodrigues	Tecnologia Assistiva como recurso pedagógico: Concepções dos docentes das salas de recursos multifuncionais	Investigar a concepção dos professores do Atendimento Educacional Especializado sobre a tecnologia assistiva e seu uso.
Siqueira, Mariele Salmoria	Práticas pedagógicas e processos de inclusão digital na rede estadual de ensino do município de Anita Garibaldi-SC.	Investigar os processos de inclusão digital no Ensino Médio das escolas da Rede Pública Estadual do município de Anita Garibaldi, Santa Catarina, bem como os seus desdobramentos nos planejamentos pedagógicos e na formação para a cidadania.
Júnior, Oscar Raimundo dos Santos	Roteiro Cinematográfico: Proposta para o ensino que contemple as especificidades da cultura surda e sua visualidade.	Avaliar características e estratégias da visualidade e da cultura Surda que colaborem para a compreensão da temática de roteiros cinematográficos por Sujeitos Surdos.
	Gestão de comunidades de práticas na formação continuada docente.	Propor uma metodologia para facilitar a criação e o gerenciamento de Comunidades de Práticas (CoPs).

Autores	Título	Objetivo Geral
Souza Santos, Maria Aparecida	Modelagem de um aplicativo para colaboração e gestão da educação inclusiva: acompanhamento e suporte pedagógico das instituições de ensino no município de São Pedro da CIPA/MT.	Analisar quais são os entraves na comunicação, colaboração e gestão dos serviços de apoio que dificultam o desenvolvimento pedagógico e o processo de inclusão dos estudantes público-alvo da educação especial e propor o desenvolvimento de um aplicativo para minimizar as dificuldades evidenciada.
Pereira, Adriana da Silva Maria	Tecnologia assistiva para estudantes com deficiência visual: programa formativo voltado aos docentes da rede municipal de Nova Iguaçu/RJ.	Identificar e sistematizar os conteúdos sobre tecnologia assistiva voltados aos estudantes com deficiência visual (cegueira e baixa visão) e organizar um programa formativo e on-line para os profissionais da educação que atuam na rede municipal de Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro.
Estevam, Jorgeane Pançardes Guimarães	Tecnologia assistiva como recurso para o profissional do atendimento educacional especializado.	Verificar a oferta de recursos de Tecnologia Assistiva de baixa tecnologia, pelos profissionais do AEE, como uma alternativa para promover a redução de barreiras à aprendizagem, de modo que o acesso ao ensino aconteça em bases igualitárias para todos os estudantes e, por meio da utilização destes recursos, minimizar os desafios pedagógicos vivenciados.
Marques, Cristiane Gabriela Tudeschini	A construção colaborativa de uma sequência didática para potencializar o uso das TDIC na alfabetização de uma turma com EPAEE	Construir colaborativamente com as professoras do AEE uma sequência didática para fomentar o uso das TDIC e favorecer a inclusão nas práticas de alfabetização em uma classe nos anos iniciais numa escola de ensino fundamental
Iamaguchi, Agnes Harumi	O uso das mídias sociais na autoformação do professor para atuar na inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista	Identificar as contribuições que as mídias sociais podem oferecer ao processo autoformativo do professor para atuar na inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista.

**Fonte:** As autoras (2024).

Com relação à formação docente – em especial à formação de professores de forma contínua e voltada para o campo profissional – é importante destacar que há uma demanda específica por parte do ensino e seus atores. Isso porque

[...] a rápida evolução do conhecimento, associada às exigências das organizações governamentais e não governamentais pela constante elevação da qualidade e produtividade dos serviços, passou a exigir

dos graduados formação avançada, levando-os a buscar uma formação pós-graduada mais diferenciada a formação profissional, a fim de suprir as demandas por profissionais de alto nível que não irão necessariamente, atuar na vida acadêmica (Marquezan; Savegnago, 2020, p. 04).

A perspectiva dessa formação é a de oferecer “cursos que possibilitam a redução da distância entre a concepção e a execução, ou seja, o educador-pesquisador encaminha as ações compartilhando com os sujeitos das escolas, redes e sistemas de ensino” (Marquezan; Savegnago, 2020, p. 05).

Essas considerações ficam evidentes em todas as temáticas apresentadas pelos trabalhos analisados, porém, na categoria da formação docente, as temáticas se evidenciam com relação a sanar uma dificuldade relacionada ao ensinar e aprender, que impõe ao docente um conhecimento que muitas vezes ele não possui.

Imbernón (2016) ressalta que há uma complexidade e um desgaste no exercer da profissão docente e que – muitas vezes – não é contemplado pelo imaginário social. Porém, há que se considerar que a docência é uma profissão complexa e – como indica Nóvoa (1992) – construída ao longo de sua trajetória profissional com uma identidade carregada tanto de dimensões pessoais, quando de profissionais e institucionais.

Por isso, Paganini-da-Silva e Peloso (2023) esclarecem que “é preciso estabelecer “uma dialogicidade entre a experiência docente, a experiência da realidade, do cotidiano e dos estudantes que nos rodeiam para incluir elementos significativos nas aulas de cada dia” (p. 01).

Os trabalhos elencados nessa categoria deixam claro como o fazer docente é impregnado de dificuldades e demandas específicas, mais ainda quando se trata de questões relacionadas à educação inclusiva. É possível – a partir dos objetivos dos trabalhos – perceber ainda quatro demandas específicas em que os trabalhos poderiam estar enquadrados, não sendo especificamente restrito a só um deles, mas os trabalhos apresentaram preocupação com:

- Compreensão do professor com relação a sua teoria ou proposta didática com o foco na tecnologia ou na Tecnologia Assistiva: “Estresse visual associado à dificuldade de leitura: Contribuições para a formação docente”; Tecnologia assistiva para estudantes com deficiência visual: programa formativo voltado aos docentes da rede municipal de Nova

Iguaçu/RJ; “O uso das mídias sociais na autoformação do professor para atuar na inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista”; “Tecnologia assistiva como recurso para o profissional do atendimento educacional especializado”; “Tecnologia Assistiva como recurso pedagógico: Concepções dos docentes das salas de recursos multifuncionais”.

- Estratégias de Ensino relacionadas à tecnologia ou a Tecnologia assistiva: “Modelagem de um aplicativo para colaboração e gestão da educação inclusiva: acompanhamento e suporte pedagógico das instituições de ensino no município de São Pedro da CIPA/MT”; A construção colaborativa de uma sequência didática para potencializar o uso das TDIC na alfabetização de uma turma com EPAEE; A Comunicação Suplementar e alternativa como estratégia de ensino e aprendizagem para alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA”.
- Organização do trabalho docente inclusivo e suas práticas relacionadas à inclusão digital: “Práticas pedagógicas e processos de inclusão digital na rede estadual de ensino do município de Anita Garibaldi-SC”.

Tais temáticas são claramente demandas levantadas no dia a dia da escola e se tornam foco das pesquisas nas dissertações. Isso porque – como indicam Mendes *et. al.* (2021) – uma grande parte dos professores participantes de sua pesquisa indicaram que seus “cursos de formação inicial não lhes deram subsídios teóricos e/ou metodológicos para o trabalho cotidiano junto ao conjunto dos alunos que compõem o público-alvo da Educação Especial” (p. 1). Como a formação inicial ainda apresenta lacunas na formação voltada a um currículo que dê ênfase a concretizar a reeducação inclusiva, cabe à formação continuada esse papel. Nesse sentido, o PROFEI e seus trabalhos têm dado significativa contribuição ao campo escolar e à Educação Básica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, levantaram-se trinta e sete (37) trabalhos elaborados pelos professores-mestrandos da primeira turma de mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede – PROFEI (2020-2022), que foram organizados e analisadas por meio de quatro categorias, assim divididas: 1) Tecnologia Digital de Informação e Comunicação: que apresentou 11 trabalhos; 2) Tecnologia

Assistiva: 9 trabalhos; 3) Aplicativos e Gamificação: 8 trabalhos; e 4) Formação Docente: 16 trabalhos.

Foi possível verificar a riqueza do PROFEI, que possibilita ao professor mestrando/pesquisador da rede básica de ensino avaliar sua práxis, buscando – por meio da investigação e das trocas de experiências, propiciadas pelos encontros que ocorrem ao longo do curso – refletir, de forma crítica, repensar e adotar metodologias e estratégias de Tecnologia Assistiva (TA) que proporcionem aos estudantes com deficiência condições de acolhimento e aprendizagem inclusivas.

Nesse sentido, é de fundamental importância o investimento na formação continuada por meio dos programas de mestrados e doutorados profissionais, voltados à formação em serviço dos professores do AEE, para que estejam aptos a produzir e organizar recursos de TA voltados para o estudante público da educação especial. Essa formação também possibilita que esses professores do AEE tenham condições de avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade de TA, que possam orientar e acompanhar o uso de TA, além de estabelecer articulação com os professores da sala de aula e demais profissionais da escola.

A formação deve contemplar também os professores da sala de aula regular, para que esses – a partir da atuação colaborativa – possam identificar as barreiras que devem ser eliminadas com o auxílio da TA, bem como desenvolver estratégias pedagógicas, tendo por base as características e potencialidades de cada estudante e o respeito pelas diferenças.

## REFERÊNCIAS

ALDA, Érica Jamal da Silva. **Estresse visual associado à dificuldade de leitura: contribuições para a formação docente.** 2022. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Paraná, Apucarana, 2022.

AMARAL, Amauri de Oliveira. **Análise da usabilidade pedagógica de vídeos para familiares de estudantes cegos no contexto da pandemia da COVID-19.** 2023. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2023.

ANDRÉ, Marli; PRINCEPE, Lisandra. O lugar da pesquisa no mestrado profissional em educação. **Educar em Revista**, v. 33, p. 103-117, jan./mar. 2017, Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.49805>. Acesso em: 03 jun. 2024.

BAPTISTA, C. R. *et al.* **Inclusão e escolarização**: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

BARBOZA JUNIOR, José Roberto. **Plataforma digital acessível para o ensino de frações**. 2022. 83 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria 485/MEC**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 18 maio de 2020.

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O. Formação docente e práticas pedagógicas inclusivas. **E-Mosaicos**, v. 7, p. 3-25, 2019.

CAT, 2007. **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007**. Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/ SEDH/PR). Disponível em: [https://www.assistiva.com.br/Ata\\_VII\\_Reuni%C3%A3o\\_do\\_Comite\\_de\\_Ajudas\\_T%C3%A9cnicas.pdf](https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.pdf). Acesso em: 22 abr. 2024.

ESTEVAM, Jorgeane Pançardes Guimarães. **Tecnologia assistiva como recurso para o profissional do atendimento educacional especializado**. 2022. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

FERREIRA, Simone. **Jogos digitais como recurso de tecnologia assistiva na alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro autista**. 2022. 116

f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Paraná, Apucarana, 2022.

FREITAS, Alessandro Jose de Araújo. **O ensino de música com violão e sua tecnologia assistiva para educandos com deficiência visual.** 2022. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

GALVÃO FILHO, T. A formação em Tecnologia Assistiva no Brasil: pressupostos, demandas e perspectivas. In: GALVÃO FILHO, T. **Tecnologia assistiva: um itinerário da construção da área no Brasil.** Curitiba: Editora CRV, 2022. p. 101-130. Disponível em: <https://www.editoracrv.com.br/produtos/detalhes/36948-tecnologiaassistiva-brum-itinerario-da-construcao-da-area-no-brasil>. Acesso em: 24 de março de 2024.

GEZUALDO, Jane. **Uso das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem de estudantes da educação especial no período de pandemia em um colégio de Maringá:** Percepção docente. 2022. 96 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2022.

GOMES, Péricles Baptista. **O adolescente com transtorno do espectro autista (TEA):** A utilização de um aplicativo móvel e suas contribuições para o processo pedagógico. 2022. 147 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2022.

IAMAGUCHI, Agnes Harumi. **O uso das mídias sociais na autoformação do professor para atuar na inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista.** 2022. 131 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

IMBERNÓN, Francisco. **Qualidade do ensino e formação do professorado:** uma mudança necessária. São Paulo: Cortez, 2016.

JÚNIOR, Oscar Raimundo dos Santos. **Roteiro cinematográfico:** Proposta para o ensino que contemple as especificidades da cultura surda e sua visualidade.

2022. 163 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2022.

MANTOVI, Patricia Karla da Silva. **A comunicação suplementar e alternativa como estratégia de ensino e aprendizagem para alunos com transtorno do espectro autista – TEA.** 2022. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Paraná, Apucarana, 2022.

MARQUES, Cristiane Gabriela Tudeschin. **A construção colaborativa de uma sequência didática para potencializar o uso das TDIC na alfabetização de uma turma com EPAEE.** 2022. 242 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

MARQUEZAN, Lorena Peterini; SAVEGNAGO, Cristiano Lanza. O mestrado profissional no contexto da formação continuada e o impacto na atuação dos profissionais da educação. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 6, p. e020011, 2019. DOI: 10.20396/riesup.v6i0.8654993. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8654993>. Acesso em: 3 jun. 2024.

MENDES, Enicéia Gonçalves *et al.* A formação dos professores especializados segundo os pesquisadores do observatório nacional de educação especial. **Educação e Fronteiras**, Dourados, v. 5, n. 14, p. 84-95, mar. 2016. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/educacao/article/view/3775>. Acesso em: 16 nov. 2021.

MORAES, Marcelo Rodrigues. **Tecnologia assistiva como recurso pedagógico:** Concepções dos docentes das salas de recursos multifuncionais. 2022. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Paraná, Apucarana, 2022.

MORAIS, Valmir Dias. **A tecnologia assistiva no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com deficiência visual cegueira.** 2022. 235 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2022.

NASCIMENTO, Barros Izeth. **Educação inclusiva e o uso das TDIC na Educação Básica**: Desafios para garantir a aprendizagem durante a pandemia do novo coronavírus (Covid-19). 2022. 256 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

NASCIMENTO, Adriano Fiuza. **Processos de inclusão digital no Programa Inova Educação das escolas estaduais de ensino médio integral do município de Sumaré – São Paulo**. 2022. 105 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2022.

NOVAES, Vanessa de Souza Lima. **O emprego da tecnologia assistiva em instituições públicas do município de Borrazópolis-PR**. 2022. 135 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2022.

OLIVEIRA, Inácio Antônio Athayde. **Jogo digital matemático bilíngue para estudantes surdos**: Um sistema simbólico predominantemente visual. 2022. 191 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

PAGANINI-DA-SILVA, Eliane; PELOSO, Franciele Clara. Formação inicial de professoras e professores no Brasil: reflexões a partir das novas diretrizes e a teoria Freiriana. In: **Anais do CONLAPE** – Congresso Latino-americano de Pesquisa e Extensão: A Universidade face aos desafios da sociedade Contemporânea e V SECISA – Seminário dos Cursos de Ciências Sociais Aplicadas da Unespar. Campo Mourão: UNESPAR, 2023, p. 821-835.

PEREIRA, Leila de Oliveira Lima. **Tecnologia na Educação**: O uso do teclado multifuncional no processo ensino-aprendizagem da pessoa com paralisia cerebral. 2022. 96 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2022.

PEREIRA, Adriana da Silva Maria. **Tecnologia assistiva para estudantes com deficiência visual**: programa formativo voltado aos docentes da rede municipal

de Nova Iguaçu/RJ. 2022. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

PEREIRA, Petronilha Morais Moreira. **O uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa no desenvolvimento do vocabulário de crianças pré-escolares com autismo**: um estudo em uma escola da rede municipal de São Luís. 2022. 164 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

RAMALHEIRO, Catia Cristina Gavronski. **Tecnologia assistiva para estudante com deficiência física**: produção de um recurso para auxílio na escrita. 2022. 105 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

REIS, Bianca Moraes Dantas. **Tecnologias digitais para a alfabetização de surdos**: portfólio digital como suporte pedagógico. 2022. 79 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

RIBEIRO, Carla Beatriz Carvalho. **A rede social Facebook como espaço educativo para o desenvolvimento de estudantes com deficiência intelectual matriculados nos anos finais do ensino fundamental**. 2022. 156 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

SARAIVA, A. M.; STARLING, C.; DE OLIVEIRA, J. Pesquisa e formação docente no contexto do Mestrado Profissional em Educação. **Devir Educação**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 126-148, 2020. DOI: 10.30905/ded.v4i2.258. Disponível em: <https://devireducao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/258>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SCHONS, Juliana Cristina Schmidt. **Gamificação no ensino fundamental**: Metodologia ativa na perspectiva da educação inclusiva. 2022. 157 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2022.

SENA, Lílian de Sousa. **A gamificação no ensino médio: estratégia de inclusão e de aprendizagem multidisciplinar de estudantes surdos.** 2022. 143 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2022.

SENA, Maria Rosilene de. **SOROBAN: tecnologia assistiva para a inclusão do deficiente visual no processo Ensino-Aprendizagem da Matemática.** 2022. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

SILVA, Henrique de Lima Baena. **Crianças autistas e mídias digitais: A produção de conteúdo no Youtube.**2022. 125. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2022.

SILVA, Israel Cândido. **Ensino de matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista: contribuições do ambiente imersivo de realidade virtual.** 2022. 128 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade Estadual do Paraná, Apucarana, 2022.

SIQUEIRA, Mariele Salmória. **Práticas pedagógicas e processos de inclusão digital na rede estadual de ensino do município de Anita Garibaldi-SC.** 2022. 99 f. Dissertação (mestrado). Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2022.

SODRÉ, Angéli Nunes. **O potencial da robótica educacional na matemática para estudantes do ensino fundamental.** 2022. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2022.

SOUSA, Isis Oliveira de. **Instrumento de avaliação: Comunicação Aumentativa e Alternativa para a inclusão na Educação Infantil.** 2022. 168 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2022.

SOUZA, Santos Maria Aparecida. **Modelagem de um aplicativo para a colaboração e gestão da educação inclusiva:** acompanhamento e suporte pedagógico das instituições de ensino no município de São Pedro Da CIPA/MT. 2022. 220 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede). Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, 2022.

