



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E OS PRODUTOS EDUCACIONAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Eromi Izabel Hummel¹
Fabiana Silva Azevedo Travaglia²
Rosicléia Siqueira de Castro³
Tiago José Alves⁴

RESUMO

As políticas públicas, por meio da Lei Brasileira da Educação Inclusiva (2015), reforçam as matrículas dos estudantes com deficiências e com transtornos em sala comum do ensino regular. Embora esta decisão jurídica não seja algo recente, ainda traz lacunas de como garantir a inclusão desse público em um ambiente equitativo no contexto escolar. A utilização de tecnologias digitais e a tecnologia assistiva, conforme Galvão Filho (2022), está se mostrando um caminho promissor para garantir maior participação de alunos com deficiências na escola. Nesse sentido, pesquisas têm sido realizadas para informar aos professores sobre as possibilidades educacionais desses recursos tecnológicos. Um estudo realizado no Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede (PROFEI) analisou os produtos educacionais desenvolvidos na linha de Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva entre 2020 e 2022. O objetivo foi identificar as temáticas abordadas e como elas contribuem para a formação dos professores da educação básica participantes do programa. Para alcançar esse objetivo, adotou-se da pesquisa documental e bibliográfica, sendo que as informações coletadas foram organizadas e analisadas por meio de categorias, com base em Minayo (2001). Os resultados mostraram que as pesquisas geralmente surgem das necessidades das escolas em relação à formação dos professores e ao desenvolvimento de recursos tecnológicos que facilitem a interação dos alunos com os conteúdos curriculares. Em se tratando dos produtos educacionais, síntese dos trabalhos finais de dissertação, evidenciou-se que foram produzidos materiais de diferentes formatos como: protocolos de avaliação para aplicativos, experimentos didáticos, cursos para formação continuada, protótipos de aplicativos, websites, e-book, entre outros conforme as demandas identificadas no contexto da escola. Ressalta-se que tais materiais estão disponibilizados em sites das universidades associadas ao programa, visando contribuir com a formação dos professores de diferentes regiões brasileiras.

Palavras-chave: Produtos Educacionais, Inovações Tecnológicas, Formação de Professores.

INTRODUÇÃO

¹Doutora, docente no Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana, eromi.hummel@unespa.edu.br ;

² Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana, fabiana.travaglia@escola.pr.gov.br ;

³ Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana, rsiqueiradecastro@gmail.com ;

⁴ Mestrando do Curso de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva - Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Campus Apucarana, tiagojosealves.tj@gmail.com.



A temática educação especial na perspectiva da educação inclusiva tem repercutido em estudos e pesquisas nos diferentes contextos sociais a respeito da necessidade de mudanças substanciais em todo sistema educacional. Cada vez mais é preciso rever questões relacionadas a acessibilidade atitudinais, urbanísticas, metodológicas, comunicacionais, entre outras, a fim de pensar nas adequações e flexibilização para que o processo de ensinar e aprender seja de fato garantido a qualquer estudante, independentemente de suas peculiaridades.

Em termos de formação de professores para atuar com estudantes público-alvo da educação especial, alguns programas de formação continuada vêm sendo ofertado, como exemplo o Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) que 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 de todo o território nacional, por meio de pesquisas e literatura. 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 mestrandos.

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.

Para fins deste estudo, consideramos o que propõe a ementa da Linha II, Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, 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.

O objetivo foi identificar as temáticas abordadas nos produtos educacionais e como elas contribuem para a formação dos professores da educação básica participantes do programa. Para alcançar esse objetivo, adotou-se da pesquisa documental e bibliográfica, sendo que as informações coletadas foram organizadas e analisadas por meio de categorias, com base em Minayo (2001). Os resultados mostraram que as pesquisas geralmente surgem das necessidades das escolas em relação à formação dos professores e ao desenvolvimento de recursos tecnológicos que facilitem a interação dos alunos com os conteúdos curriculares.

Os produtos educacionais analisados são materiais que são disponibilizados em sites das universidades associadas ao programa, visando contribuir com a formação dos professores de diferentes regiões, a saber: 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).

Apresenta-se a seguir o percurso metodológico que direcionou a pesquisa, assim como as contribuições para formação de professores.

METODOLOGIA

Considerando o objetivo do estudo que consistiu em identificar as temáticas abordadas nos produtos educacionais, e como elas podem contribuir para a formação dos professores da educação básica participantes do programa. Adotou-se da pesquisa 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, desenvolvidas na Linha II que trata da Inovação Tecnologia e Tecnologias Assistivas, tendo como instrumento para coleta das informações os sites do curso nas universidades parceiras e, também, o Portal eduCapes.

Ressalta-se que o programa iniciou com a participação de 8 universidades públicas localizadas nas regiões sul, sudeste e norte do país.

Para coleta das informações considerou-se: a) Nome da instituição do ensino superior; b) Nome do(a) discente; c) Produto Educacional; d) Objetivo do produto.



Discorre-se a seguir o recorte teórico que fundamenta cientificamente a pesquisa, abordando a temática em questão.

REFERENCIAL TEÓRICO

A introdução das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ambiente escolar tem demonstrado um caminho promissor, respaldado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017). Nesse documento, a integração das tecnologias é abordada em todas as disciplinas como uma linguagem a ser desenvolvida, conforme enfatiza a competência geral 5, na qual o estudante deve:

[...] compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, Hummel *et al.*, (2024) afirmam que a integração das TDIC na educação como plataformas *online*, aplicativos e jogos educativos, tem transformado a forma como os estudantes aprendem, permitindo a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e personalizados e colaboram no desenvolvimento de habilidades e competências para utilização dos recursos das TDIC.

Para Moran (2023, p. 16) “As escolas estão se transformando digitalmente. O digital é um ambiente essencial para integrar todas as áreas, pessoas e serviços e poder oferecer experiências ricas e diferenciadas de aprendizagem, pesquisa, parcerias”. Consoante Hummel *et al.*, (2024, p. 107) corroboram que a atuação docente “estabelece conexões entre os ambientes virtuais e presenciais de aprendizagem, a mediação pedagógica é uma ação no processo de ensino por meio de recursos educacionais digitais intermediados pela *internet* e suas ferramentas de interação”.

Compreende-se, portanto, que a transformação digital na educação representa uma oportunidade para repensar as práticas pedagógicas e oferecer aos estudantes experiências de aprendizagem mais relevantes e eficazes. No entanto, é importante que essa transformação seja acompanhada por uma formação adequada dos professores e por políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias digitais.

Atualmente, diversos programas e iniciativas estão sendo implementados com o objetivo de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias digitais.



Entre essas iniciativas, destacam-se videoaulas, questionários *online*, *games*, *kit* de robótica, mesa interativa e AVA.

No entanto, para que o potencial das TDICs seja plenamente aproveitado, é essencial que haja uma formação continuada dos educadores, além de políticas públicas que garantam o acesso equitativo às tecnologias nas escolas, promovendo a inclusão digital. Dessa forma, as TDICs não só modernizam o processo de ensino-aprendizagem, mas também têm o poder de democratizar o acesso ao conhecimento, reduzindo desigualdades e preparando os cidadãos para os desafios da era digital.

Como bem salientam: Santos; Medeiros; Ribeiro (2017, p. 87).

Na era da tecnologia e da informação, é necessário repensar as formas de educação e transmissão, ou mesmo troca de conhecimentos que promovam um diálogo entre o currículo e a realidade vivenciada pelos alunos, considerando seus aspectos sociais, culturais, econômicos, entre outros.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) desempenham um papel crucial na transformação do ambiente educacional, oferecendo experiências sensoriais enriquecedoras e conectando o estudante ao contexto educativo de maneira mais significativa.

A Tecnologia Assistiva é um recurso essencial dentro das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), pois oferece soluções que promovem a inclusão e acessibilidade de pessoas com deficiência, ampliando suas possibilidades de interação com o mundo digital. Ao integrar ferramentas e dispositivos que facilitam o acesso à informação e à comunicação, a Tecnologia Assistiva desempenha um papel fundamental na educação e no desenvolvimento pessoal, permitindo que todos possam usufruir dos benefícios das TDICs de forma igualitária, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas.

A seguir, será apresentado nos resultados e discussão que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e da Tecnologia Assistiva na educação especial inclusiva tem se mostrado uma área de grande relevância e crescimento. As investigações e produtos educacionais desenvolvidos por discentes de diversas instituições de ensino superior, como demonstrado no presente estudo, reforçam a importância da formação docente e da aplicação dessas ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem. Organizados em categorias de análise, os trabalhos destacados buscam aprimorar a prática pedagógica e promover a inclusão digital, com foco em estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Assim, evidencia-se o papel fundamental da educação inclusiva e das tecnologias na construção de uma escola mais acessível e equitativa para todos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações coletadas a respeito da temática que compuseram os produtos educacionais, foram organizadas em categorias de análise, seguindo os princípios de Minayo (2001). Desta forma destaca-se os temas que compuseram as categorias: a) Formação Docente; b) Aplicativos; c) Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e d) Tecnologia Assistiva.

São demonstradas na sequência dados de alguns produtos educacionais que foram desenvolvidos pelos discentes do PROFEI, selecionou-se 3 trabalhos de cada categoria como forma de exemplificar a diversidade de temas abordados e sua relevância para área da educação especial inclusiva.

Quadro 01 – Formação Docente

IES	Universidade Estadual do Paraná – Campus Apucarana
Discente	Mantovi, Patrícia Karla da Silva
Produto Educacional	MAP-TEA Material de apoio para pessoas com Transtorno do Espectro Autista
Objetivo	Apresentar e instrumentalizar recursos da Tecnologia Assistiva por meio da Comunicação Suplementar e Alternativa - CSA, contribuindo para o trabalho dos professores em sala de recurso multifuncional
IES	Universidade Estadual de Santa Catarina
Discente	Siqueira, Mariele Salmoria
Produto Educacional	Guia de orientações pedagógicas para a inclusão de tecnologias digitais de informação e comunicação no planejamento docente do ensino médio
Objetivo	Enriquecer o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, potencializando práticas pedagógicas contextualizadas com a dinâmica comunicacional contemporânea e fortalecendo processos de inclusão digital na escola.
IES	Universidade Estadual Paulista
Discente	Marques, Cristiane Gabriela Tudeschini
Produto Educacional	Sequência Didática De Alfabetização: Cantigas De Roda Propostas Inclusivas E Utilizando TDIC
Objetivo	Potencializar o uso de recursos tecnológicos nas práticas de alfabetização, em uma perspectiva inclusiva, nos anos iniciais do ensino fundamental

Fonte: Os autores (2024)



Evidencia-se no Quadro 01 que os autores se preocuparam em desenvolver produtos educacionais que trataram da formação de professores em tecnologias digitais de informação e comunicação, e nas tecnologias assistivas, visto as demandas apontadas pela formação nesta área de conhecimento.

Mantovani (2022), identificou lacunas no conhecimento das professoras especialistas da educação especial que atuam nas salas de recursos da rede pública municipal de Umuarama-Pr. O produto educacional, MAP-TEA desenvolvido, preocupou-se em contribuir com a formação dos referidos professores, por meio de conteúdos teóricos e práticos, a fim de favorecer o processo de aprendizagem dos alunos com limitações na comunicação verbal.

Salmoria (2022) focou na inclusão de tecnologias digitais de informação e comunicação no planejamento docente do ensino médio, para isso desenvolveu um guia de orientações pedagógicas, com indicações de diferentes aplicativos que possibilitam o planejamento das aulas.

Nesta direção Marques (2022) voltou sua pesquisa para construção de uma sequência didática utilizando recursos tecnológicos no ensino/aprendizagem da linguagem escrita, na perspectiva da educação inclusiva, construindo de forma colaborativa uma sequência didática junto às professoras de Atendimento Educacional Especializado.

Diante do exposto, conclui-se que as necessidades de formação de professores e utilização de recursos tecnológicos são recorrentes no sistema educacional, mesmo sendo prevista nas legislações brasileiras.

Quadro 02 – Aplicativos

IES	Universidade Estadual do Paraná – Campus Apucarana
Discente	SILVA, Israel Cândido
Produto Educacional	Realidade Imersiva e Matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista - Rimatea
Objetivo	Apresentar e instrumentalizar recursos da Tecnologia Assistiva por meio da Comunicação Suplementar e Alternativa - CSA, contribuindo para o trabalho dos professores em sala de recurso multifuncional
IES	Universidade Do Estado De Mato Grosso
Discente	GOMES, Pércles Baptista
Produto Educacional	Caderno Pedagógico: Utilização do Aplicativo Móvel Rotina Divertida para o desenvolvimento pedagógico dos alunos com TEA
Objetivo	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).
IES	Universidade Estadual Paulista
Discente	RODRIGUES, Milene da Silva
Produto Educacional	Infográfico Interativo: Web-Aulas
Objetivo	Refletir sobre a criança com TEA na Educação Infantil e, se o uso de aplicativo Teacch.me, que é totalmente gratuito e, portanto, acessível à realidades das escolas públicas, pode ser considerado uma Tecnologia Assistiva para crianças com TEA na EI.
Metodologia	Pesquisa descritiva, qualitativa, de cunho bibliográfico e análise de pesquisa de material digital.
Público-alvo	Professores da Educação Infantil que ensinam crianças com TEA
Forma de intervenção	Produto em arquivo digital.

Fonte: Os autores (2024).

Os produtos educacionais selecionados no quadro 02 exploram e investigam a utilização das TDIC na educação de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com foco em jogos digitais e aplicativos móveis. Estudos como o desenvolvimento do RIMATEA (Cândido, 2022), a avaliação do aplicativo "Rotina Divertida" (Baptista, 2022) e a utilização do aplicativo Teacch.me (Silva, 2022) demonstram o potencial dessas ferramentas em promover a inclusão digital, inclusão escolar e o desenvolvimento de habilidades como o ensino dos conceitos matemáticos e a autonomia nos estudantes. Assim, as TDIC apresentam um grande potencial para a educação de estudantes com TEA, no entanto, é fundamental que seu uso seja integrado a uma prática pedagógica mediadora que considere as necessidades específicas de cada estudante.

Quadro 03 – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)

IES	Universidade Estadual de Santa Catarina.
Discente	Nascimento, Adriano Fiuza do.
Produto Educacional	Processos de Inclusão Digital no Programa Inova Educação das Escolas Estaduais de Ensino Médio Integral do Município de Sumaré – São Paulo.
Objetivo	Oferecer formação em tecnologia com referencial teórico sobre inclusão digital que viabilize condições aos docentes de desenvolver práticas pedagógicas inclusivas.
IES	Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Discente	Martins, Danielle Cristina.
Produto Educacional	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Inclusiva: Guia de Boas Práticas.

Objetivo	Analisar questões referentes ao uso de TDIC pelos professores das SRM e seu impacto no processo de ensino e de aprendizagem na Educação Especial.
IES	Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Discente	Gezualdo, Jane.
Produto Educacional	Curso Prático do Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS) na Educação Inclusiva.
Objetivo	Apresentar estratégias para o uso dos recursos tecnológicos a fim de contribuir no ensino e na aprendizagem dos professores e dos alunos, sobretudo os da educação especial.

Fonte: Os autores (2024).

Os três produtos educacionais apresentados no Quadro 03 compartilham o objetivo de utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como ferramentas para promover a inclusão educacional e a formação docente. Todos focam na capacitação de professores para aplicar práticas pedagógicas inclusivas, com dois deles (Martins e Gezualdo) especificamente voltados para a Educação Especial. Embora compartilhem essa preocupação com a inclusão, eles diferem em suas abordagens: Nascimento oferece uma formação teórica voltada ao Programa Inova Educação, enquanto Martins propõe um guia de boas práticas para professores de Salas de Recursos Multifuncionais e Gezualdo oferece um curso prático sobre o uso das TDICs na educação inclusiva. Assim, enquanto todos focam em capacitar docentes, variam em seu público-alvo e na metodologia de aplicação.

Quadro 04 – Tecnologia Assistiva

IES	Universidade Estadual do Paraná – Campus Apucarana
Discente	Moraes, Marcelo Rodrigues
Produto Educacional	Formação em Tecnologia Assistiva: Proposta a partir de concepções das professoras das Salas de Recursos Multifuncionais
Objetivo	Apresentar uma proposta de formação continuada em Tecnologia Assistiva aos professores que atuam no atendimento educacional especializado.
IES	Universidade Estadual de Maringá
Discente	Novaes, Vanessa de Souza Lima
Produto Educacional	Curso de extensão: As possibilidades da Tecnologia Assistiva no processo educacional
Objetivo	Socializar conhecimentos apropriados ao longo da pesquisa tendo como base as necessidades identificadas nas entrevistas.
IES	Universidade Estadual de Maringá
Discente	Lima, Leila Pereira de Oliveira
Produto Educacional	Roteiro para uma ação didático pedagógica
Objetivo	Investigar possibilidades da Tecnologia Assistiva ao enfrentamento de dificuldades enfrentadas por pessoas com paralisia cerebral no processo de escolarização

Fonte: Os autores (2024).



A formação de professores e a abordagem dos produtos educacionais desenvolvidos pelos autores Morais (2022) e Novaes (2022). O primeiro apresenta uma proposta de formação mais específica direcionando para formação a partir das concepções de professores das Salas de Recurso Multifuncionais. Já o segundo apresenta um curso de extensão e teve como objetivo socializar conhecimentos apropriados ao longo da pesquisa, tendo como base necessidades identificadas nas entrevistas.

O produto de Lima (2022) apresenta uma abordagem mais focada no aluno e nas possibilidades que a tecnologia pode proporcionar. De acordo com Bersch, “a aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” (BERSCH, 2006, p. 92). Percebe-se a importância da abordagem da Tecnologia Assistiva tanto na formação de professores, quanto no trabalho com os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação das TDIC na educação aponta para um caminho promissor para a promoção de aprendizagens mais significativas e personalizadas, especialmente para estudantes com necessidades educacionais específicas, como estudantes com TEA. Jogos digitais como o RIMATEA e aplicativos como o Rotina Divertida e o Teacch.me demonstram o potencial das TDIC em desenvolver habilidades, aprendizagens significativas e a autonomia. No entanto, a efetividade da utilização dessas tecnologias depende de uma série de fatores, como a formação dos professores para criar atividades personalizadas e a acessibilidade aos recursos tecnológicos.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm um papel fundamental na formação continuada de professores, proporcionando-lhes oportunidades de atualização constante e desenvolvimento profissional em um mundo em rápida transformação. Um produto educacional voltado para as TDIC, direcionado à capacitação docente, possibilita que os professores adquiram novas competências tecnológicas e pedagógicas, ampliando suas práticas de ensino e promovendo um ensino mais inovador e eficaz. Além disso, essas ferramentas digitais facilitam o acesso a cursos, materiais e redes de colaboração entre educadores, criando um ambiente de aprendizagem contínua e colaborativa. Dessa forma, o uso das TDIC na formação continuada é essencial para garantir que os professores estejam preparados para integrar as novas tecnologias ao cotidiano escolar, melhorando a qualidade da educação oferecida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 09 de set. 2024.

GEZUALDO, Jane. **Curso Prático do Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS) na Educação**. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva). Universidade Estadual de Ponta Grossa. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/740977>. Acesso em: 05 set. 2024.

GOMES, Péricles Baptista. **O Adolescente com Transtorno do Espectro Autista (TEA): A utilização de um aplicativo móvel e suas contribuições para o processo pedagógico**. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) Universidade do Estado do Mato Grosso. 2022. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/741000/2/P%c3%a9ricles Baptista Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/741000/2/P%c3%a9ricles%20Baptista%20Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf). Acesso em: 09 set. 2024.

HUMMEL, E. I. ; TRAVAGLIA, F. S. A. ; ALVES, T. J. ; CASTRO, R. S. **Inovação e TDIC na educação: da formação à reflexão dos professores da educação básica**. Ensino & Pesquisa, v. 22, p. 103-115, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/9106>. Acesso em: 09 set. 2024.

LIMA, Leila Pereira de Oliveira. **Tecnologia na Educação: O uso de teclado multifuncional no processo ensino-aprendizagem da pessoa com paralisia cerebral**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva). Universidade Estadual de Maringá. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/746757>. Acesso em 12 set. 2024.

MANTOVI, Patricia Karla da Silva. **A Comunicação Suplementar e Alternativa como Estratégia de Ensino e Aprendizagem para Alunos com Transtorno do Espectro Autista - TEA**. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) Universidade Estadual do Paraná. 2022. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/740355/2/Dissertacao_Profei_Patricia_Mantovi_Oficial.docx.pdf. Acesso em: 04 set. 2024.

MARQUES, Cristiane Gabriela Tudeschini. **A Construção Colaborativa de uma Sequência Didática para Potencializar o uso das TDIC na Alfabetização de uma Turma com EPAEE**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/739354/2/marques_cgt_me_prud-1-128.pdf. Acesso em: 04 set. 2024.

MARTINS, Danielle Cristina. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação Inclusiva: Guia de Boas Práticas**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva). Universidade Estadual de Ponta Grossa. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/740934>. Acesso em: 15 set. 2024.



MORAES, Marcelo Rodrigues. **Formação em Tecnologia Assistiva: proposta a partir de concepções das professoras das Salas de Recursos Multifuncionais**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva). Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/740050?mode=full>. Acesso em: 12 set. 2024.

MORAN, J. Educação Transformadora com Apoio de Tecnologias na Educação Básica. In: LIMA, R. V. G.; SBERGA, A. A. (org.). **Educação e Tecnologia**. Brasília: ANEC e-Book, 2023. V.1. p. 10-21. Disponível em: file:///C:/Users/fabit/Downloads/COLETANEA_001_2023_ANEC_Educacao-e-Tecnologia_VF.pdf. Acesso em: 09 set. 2024.

NASCIMENTO, Adriano Fiuza do. **Processos de Inclusão Digital no Programa Inova Educação das Escolas Estaduais de Ensino Médio Integral do Município de Sumaré – São Paulo**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva). Universidade do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/740364?mode=full>. Acesso em: 12 set.2024.

NOVAES, Vanessa de Souza Lima. **O emprego da Tecnologia Assistiva em instituições públicas do município de Borrazópolis-PR**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva). Universidade Estadual de Maringá. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/746736?mode=full>. Acesso em 12 set.2024.

RODRIGUES, Milene da Silva. **Tecnologia assistiva sob a ótica da infância: aplicativo Teachh. me e o transtorno do espectro autista**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/746880/2/rodrigues_ms_me_prud.pdf. Acesso em: 09 set. 2024.

SANTOS, G. F. dos; MEDEIROS, Thalita M. de S. ; RIBEIRO, Josivânia C. S. TICs E EDUCAÇÃO: desafios e perspectivas no século XXI. **TICs & EaD em Foco**. São Luís, v. 3, n. 2, jul./dez. 2017, p. 81- 97.

SILVA, Israel Cândido. **Ensino de Matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista: Contribuições do Ambiente Imersivo de Realidade Virtual**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) Universidade Estadual do Paraná. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/740040/2/SILVA_I_C_2022_disserta%c3%a7%c3%a3o-2.pdf. Acesso em: 09 set. 2024.

SIQUEIRA, Mariele Salmoria. **Práticas Pedagógicas e Processos de Inclusão Digital na Rede Estadual de Ensino do Município de Anita Garibaldi-Sc**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) Universidade do Estado de Santa Catarina. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/740688/2/Processo_UDESC_00057166_2022_16825419027631_1796.pdf. Acesso em: 04 set. 2024.