

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT19.046

ANÁLISE DE PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA DIGITAL NA EDUCAÇÃO DURANTE E APÓS A PANDEMIA DE COVID-19

Mônica de Oliveira Lopes¹

Diego Jorge Ferreira²

RESUMO

O presente estudo é derivado de uma pesquisa de doutorado em curso, em que analisou a produção sobre o uso da tecnologia assistiva digital na educação no período emergencial da pandemia da COVID-19 e após seu fim, no mês de Maio do ano de 2023, anunciado pela Organização Mundial da Saúde. Realizou-se um procedimento de revisão por meio do método sistemático da Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011), aonde foi realizado uma estruturação e uniformização dos dados coletados, possibilitando a análise textual e quanto ao seu significado. Foram utilizadas as bases de dados das plataformas Biblioteca Eletrônica Científica Online, Google Acadêmico, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, obtendo no corpus de informação cinco periódicos acadêmico-científicos de estratos A1, A2, A3 e A4 definidos pelo Qualis - Capes, seis dissertações e seis teses. As bus-

1 Doutoranda do Curso de Educação da Universidade Estácio de Sá - RJ, monioliveiro@gmail.com;

2 Pós-Doutor pelo Curso de Educação da Universidade São Paulo - SP, diegojorge@gmail.com.

cas foram realizadas inicialmente a partir de quatro descritores: “tecnologia assistiva digital”, “tecnologia assistiva digital na educação especial”, “tecnologia assistiva digital na COVID 19” e “tecnologia assistiva digital na educação especial pós COVID 19”. As publicações tiveram início em 2019, com o maior número de publicações no ano de 2022. Nos estudos analisados foi possível perceber diferentes aspectos: políticas de acessibilidade, o uso de tecnologia assistiva, estratégias de formação de professores, experiências formativas docente em relação ao emprego das tecnologias digitais da informação e comunicação na prática pedagógica, melhoria no acesso à escolarização, a qualidade do ensino e o desenvolvimento de habilidades para estudantes da educação especial inclusiva. Conclui-se que ainda é incipiente o número de pesquisas neste campo de estudo, representando uma parcela reduzida do total de publicações das revistas do campo educacional.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva digital, Covid-19, Produções científicas.

INTRODUÇÃO

O conceito de tecnologia passou por várias mudanças conceituais, sendo discutida até os dias de hoje. Para escrever este estudo, o conceito que está sendo tomado como base foi a pensada por Dusek (2009), em que a tecnologia é definida de diversas formas. Ela é vista como instrumento, regra e sistema. A tecnologia não é um caminho invariável, tão pouco neutra, sendo inseparável da ação humana.

A partir desta definição substancial sobre tecnologia, podemos adentrar no processo de conceituação da Tecnologia Assistiva (TA), aonde foi oficialmente reconhecida nos Estados Unidos da América em 1988 por meio da Public Law 100-407, integrada ao conjunto de leis do Americans with Disabilities Act (ADA). Segundo Menezes e Teixeira (2020), o ADA garantiu os direitos das pessoas com deficiência e estabeleceu critérios legais para o acesso a recursos públicos destinados à aquisição de tecnologia assistiva.

Na Europa, a Tecnologia Assistiva foi discutida entre 1997 e 1999 pelo consórcio EUSTAT (Empowering Users Through Assistive Technology), formado por instituições de países como Itália, Portugal, Bélgica, França e Dinamarca, com o objetivo de promover o uso e o desenvolvimento da TA no continente, aonde foi gerado documentos para direcionar as ações desta temática na Europa (Galvão Filho, 2009).

O Consórcio EUSTAT definiu que a Tecnologia Assistiva tem como objetivo ajudar pessoas com deficiência a viver de forma mais autônoma, facilitando sua locomoção, comunicação, trabalho, estudo e participação social. Recursos personalizados tornam possíveis atividades que seriam difíceis ou impossíveis por conta de limitações físicas, sensoriais ou cognitivas (Galvão Filho, 2009).

Em 2004 e 2005, no âmbito da Comissão Européia, originou-se a The Global Assistive Technology Information Network (EASTIN). A Associação EASTIN reuniu instituições de vários países europeus, incluindo Espanha (CEAPAT), Alemanha (REHADAT), Dinamarca (HMI-BASEN), Inglaterra

(DLF), Holanda (IRV) e Itália (Fondazione Dom Carlo Gnocchi Onlus), focadas em autonomia pessoal e tecnologia assistiva destinado a pessoas com deficiência, seus familiares, assistentes sociais e de saúde, profissionais da indústria e mercado de produtos, servidores públicos e agências responsáveis por assistência protésica e fornecimento de produtos de apoio, além de todos que busquem informações para melhorar a autonomia na vida diária ou para sua atividade profissional. Em Portugal, foi lançada a primeira versão do Catálogo Nacional de Ajudas Técnicas (CNAT) (Galvão Filho, 2009).

No Brasil, a Tecnologia Assistiva foi oficialmente mencionada em 1999, por meio do Decreto 3.298, da Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Dentro nesta normativa, ela foi inicialmente chamada de “Ajuda Técnica”. Tinha como definição recursos que compensavam limitações motoras, sensoriais ou mentais, visando superar barreiras de comunicação e mobilidade para promover a inclusão social (Brasil, 1999).

Em 2004, o Decreto 5.296 reformulou a definição de Ajudas Técnicas, definindo-as como produtos ou equipamentos adaptados para melhorar a funcionalidade e autonomia de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Esses recursos deveriam ser certificados pelos órgãos competentes, e os cães-guia foram reconhecidos como parte dessas ajudas (Brasil, 2004).

O conceito de Acessibilidade é apresentado oficialmente no Decreto 5.296, no artigo 8, em que foi definido acessibilidade como a condição que permite a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida usar com segurança e autonomia espaços, mobiliários, edifícios, transportes e sistemas de comunicação (Brasil, 2004).

O conceito de Desenho Universal também foi apresentado pelo Decreto 5.296, sendo definido como a criação de espaços e produtos acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas características, promovendo autonomia e segurança (Brasil, 2004).

Em 2007, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) conceituou Tecnologia Assistiva como um campo interdisciplinar que engloba produtos e serviços para melhorar a funcionalidade, autonomia e inclusão social de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Brasil, 2007).

Em 2015, foi criado o Estatuto da Pessoa com Deficiência, aonde foi garantido acesso a serviços, recursos, tecnologia assistiva, acessibilidade e apoio técnico profissional, respeitando as necessidades individuais das pessoas com deficiência (Brasil, 2015).

Em 2019, foi criado o Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva (CITA), sendo uma instância responsável por apoiar a estruturação, formulação, articulação, implementação e acompanhamento do plano de tecnologia assistiva.

Dois anos após, em 2021, foi criado o Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (PNTA), com o objetivo de organizar e direcionar as ações do Estado Brasileiro voltadas ao fomento da pesquisa, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da oferta de produtos e dispositivos de tecnologia assistiva, entre outras providencias (Brasil, 2021).

Desta forma, a tecnologia assistiva se apresentou de várias maneiras como meio de promoção de inclusão das pessoas que dela necessitam para sua vida diária.

Sob o olhar atual de um mundo mais digital, o PNTA se articula fortemente com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), que desempenham papel fundamental na acessibilidade e na inclusão digital, que ao serem utilizadas como tecnologia assistiva, elas se tornam importantes ferramentas de equidade, permitindo, por exemplo, que pessoas cegas utilizem leitores de tela, ou que pessoas com mobilidade reduzida controlem dispositivos por comandos de voz ou sensores.

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou pandemia de COVID-19. A COVID-19 é uma doença provocada pelo vírus SARS-CoV-2, também conhecido como novo Coronavírus. É uma doença caracterizada por afetar significativamente o sistema respiratório humano, sendo altamente transmissível. Prontamente, a Organização

Mundial de Saúde declarou uma emergência de saúde pública de importância internacional (ESPII), conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Para isso, foram levados em consideração vários aspectos epidemiológicos e assim, caracterizou-se esse período como o mais alto nível de alerta pela OMS (Vieira; Seco, 2020).

Diante desse cenário pandêmico, as autoridades governamentais em todo o mundo tiveram que adotar várias medidas, que foram publicadas em instrumentos legais e normativos, com o objetivo de conter a disseminação da doença. Políticas públicas de emergência foram implementadas globalmente com o intuito de mitigar o impacto pandemia da COVID-19 (Vieira; Seco, 2020).

No contexto educacional do Brasil, o Ministério da Educação emitiu a Portaria nº 343, determinando a suspensão das aulas presenciais e sua substituição por atividades de ensino não presenciais realizadas por meio de recursos digitais, durante o período da pandemia do novo Coronavírus (Brasil, 2020).

A suspensão das atividades educacionais presenciais representou um desafio sem precedentes para toda comunidade escolar. Em especial aos professores e estudantes, essa situação os obrigou a se adaptarem e a passarem por transformações no fazer pedagógico que foram desafiadoras, enfrentando a exigência de uma reorganização nas estratégias pedagógicas e educativas. Este período pandêmico “serviu de lente de aumento das desigualdades e vulnerabilidades já existentes, trazendo à tona as instabilidades e incertezas das organizações sociais” (Coitinho; Boff; Volmer; Martins; Barbosa, 2024, p.98).

A complexidade desse cenário acentuou os riscos de exclusão do grupo de pessoas com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento, que já se encontravam em situação de distanciamento em comparação aos seus pares nas classes regulares. Ao se analisar esse panorama sob a dialética inclusão/exclusão, o Estado não pode “garantir a plena inclusão de crianças e adolescentes com deficiência na educação especial” (Coitinho; Boff; Volmer; Martins; Barbosa, 2024, p. 100):

O isolamento social prejudicou o “diálogo articulado entre a escola, o estudante e sua família, que é primado para garantir o desenvolvimento” (Coitinho; Boff; Volmer; Martins; Barbosa, 2024, p.100) do aluno para se conhecer os resultados obtidos e compreender as especificidades de cada estudante.

Sob este olhar, o modelo educacional primado se baseava fortemente nas tecnologias digitais da informação e de comunicação e seguia as metodologias do ensino online, de forma emergencial e imediata (Coitinho; Boff; Volmer; Martins; Barbosa, 2024).

As tecnologias digitais da informação e comunicação é um conjunto de recursos tecnológicos que envolvem o uso de dispositivos eletrônicos, rede comunicação e softwares para processar, armazenar, transmitir e compartilhar informações, que englobam uma gama de ferramentas tecnológicas, como computadores, smartphones, tablets, aplicativos móveis, redes de computadores, Internet, mídias sociais, sistemas de armazenamento em nuvem, realidade virtual, inteligência artificial, entre outras possibilidades, que permitem o processamento, armazenamento, transmissão e compartilhamento de informações (Pereira, 2014).

A escolha pelas tecnologias digitais e de comunicação oferecia uma maior flexibilidade no que diz respeito ao espaço e ao tempo, proporcionou mobilidade nos programas educacionais e incluiu uma variedade de cenários e estratégias inovadoras na proposta educacional. Esta visão criou um modelo de educação que desafiava os paradigmas tradicionais, tendo uma grande demanda quanto a um conteúdo inovador, especialmente para uma geração de alunos cada vez mais imersos em tecnologias digitais (Vieira; Seco, 2020).

O ensino online é influenciado por uma série de fatores que perpassam o perfil e motivação do aluno, o acesso do estudante à internet, às ferramentas tecnológicas, acessibilidade digital, tecnologia assistiva e também a capacitação e habilidades digitais dos professores para ministrar aulas nessa modalidade de ensino (Vieira; Seco, 2020).

Entretanto, este modelo educacional enfrentou desafios: pessoas surdas foram muito afetadas pela falta do acesso adequado às tecnologias de acordo com sua especificidade; estudantes cegos foram excluídos pela ausência das adaptações e estratégias de comunicação no ambiente virtual; estudantes com deficiências sensoriais, cognitivas e físicas não tiveram acessibilidade para o uso da tecnologia digital, entre outras dificuldades (Coitinho; Boff; Volmer; Martins; Barbosa, 2024, p.100).

Em 2022, foi iniciada a retomada gradual das aulas presenciais tomando como base os demonstrativos nacional e regional da saúde pública brasileira (Brasil, 2021). Um ano após, em 2023, a OMS decretou o fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19, com base na tendência de queda nas mortes, o declínio nas hospitalizações e internações em unidades de terapia intensiva, bem como os altos níveis de imunidade da população ao coronavírus por meio da vacinação em massa. Atualmente, é ofertado vacina para toda a população brasileira, fazendo parte do calendário vacinal anual como ampla forma de evitar e amenizar as consequências virais graves e moderadas que são provocadas por essa doença ao corpo humano (Brasil, 2024).

A retomada ao ensino presencial suscitou considerações fundamentais: a necessidade de formação tecnológica dos educadores e a ampliação do uso de tecnologias digitais em sala de aula, visando suprir a recuperação do aprendizado faltante. Para isso, houve um fundamental esforço conjunto entre docentes, gestores, estudantes e as famílias para enfrentar os desafios e assegurar a todos o acesso a uma educação de qualidade e com equidade (Santos; Cruz, 2023).

Sob esta ótica, o uso das tecnologias digitais sob o olhar das tecnologias assistivas (tecnologia assistiva digital) para estudantes que necessitam deste suporte foi amplamente utilizada, tornando-se necessário a continuidade da sua utilização encima desta nova estratégia após o término da pandemia de COVID-19. A tecnologia assistiva digital são recursos tecnológicos para auxiliar pessoas com dificuldades funcionais permanentes ou temporárias a superar barreiras e participar plenamente de atividades,

de modo a criar ambientes educacionais inclusivos, com vista a uma participação ativa nas atividades de aprendizagem, superação de desafios específicos e assim, a desenvolverem todo o seu potencial. Essas ferramentas ajudam nas diversas modalidades de aprendizado e às necessidades particulares de cada aluno (Alves; Cardoso; Cantuária, 2023).

Segundo Alves; Cardoso; Cantuária (2023), a tecnologia assistiva digital teve impacto significativo na vida cotidiana das pessoas com deficiências e transtornos globais do desenvolvimento, de modo a facilitar a comunicação, a mobilidade, o acesso à informação e a independência. No entanto, é importante reconhecer que ainda existem desafios a serem superados em relação ao acesso e à inclusão das tecnologias assistivas digitais, incluindo questões de custo, disponibilidade e capacitação adequada para o seu uso.

A partir do exposto, o presente trabalho fez um levantamento bibliográfico buscando mapear publicações de artigos, teses, dissertações, anais e periódicos sobre a temática da tecnologia assistiva digital e COVID-19 publicados nas revistas A1, A2, A3 e A4 da área da Educação, que compõem a Base SCIELO, Google Acadêmico, ANPEd, ENDIPE e CAPES, considerado o período de avaliação 2017-2020. Foram escolhidas estas bibliotecas eletrônicas por serem plataformas que indexam e disponibilizam gratuitamente uma ampla variedade de revistas científicas de alta qualidade em âmbito nacional e internacional. Assim, buscou-se responder a duas questões: “Quais têm sido os enfoques das pesquisas na temática da tecnologia assistiva digital e COVID-19 nos periódicos acadêmico-científicos mais bem avaliados na área da Educação?”; e “Quais os principais aspectos ausentes nas pesquisas da área de Educação sobre a temática da tecnologia assistiva digital e COVID-19?”

METODOLOGIA

Para cumprir com o objetivo deste trabalho, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o uso das tecnologias assistivas digitais na

Educação no período emergencial da COVID-19 e após seu fim, em Maio de 2023, anunciado pela OMS (2023), tomando como base a metodologia de Bardin (2011), conhecida como Análise de Conteúdo. Este método visa sistematizar de forma rigorosa e profunda a interpretação de documentos, entrevistas, discursos, textos e outros conteúdos, possibilitando a identificação de sentidos, categorias e padrões presentes no material analisado, garantindo a confiabilidade e validade dos resultados obtidos.

As fontes de dados escolhidas englobam as publicações científicas nas bases de dados bibliográficos que as plataformas Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO), Google Acadêmico, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE) e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) dispõem.

A escolha pelas plataformas SCIELO, CAPES, ENDIPE, ANPEd e do Google Acadêmico se valem por considerar estes espaços importantes para a divulgação da produção científica no âmbito nacional e internacional no campo educativo.

O corpus de dados foi construído utilizando teses, dissertações, anais, periódicos e artigos acadêmico-científicos da área de Educação classificados nos estratos Qualis A1, A2, A3 e A4 de acordo com a avaliação 2017-2020 realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A delimitação dos estratos se baseia na justificativa de que o sistema de classificação dos estudos nacionais e internacionais, Qualis-Periódicos da CAPES, identifica os periódicos nos quais estão presentes publicações que representam a produção intelectual dos programas de pós-graduação de excelência brasileiros em uma determinada área do conhecimento.

A amostra construída nesta pesquisa se deu antes da determinação do novo sistema de avaliação da CAPES, que está sendo vigente no ano de 2025 a 2028. Desta forma, este levantamento de dados está sendo baseado na avaliação do CAPES que estava sendo vigente no ano de 2019

a 2024. Datas essas que são de interesse deste estudo, com o objetivo de alcançar o objetivo desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para obter os resultados desta pesquisa com base na metodologia apresentada acima, foram selecionados três periódicos para análise do acervo digital online do sistema Scientific Electronic Library Online; três estudos pelo Google Acadêmico; zero pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação; um no Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino e nove pesquisas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Após as leituras dos trabalhos encontrados, foram selecionados os seguintes descritores de pesquisa: “tecnologia assistiva digital”, “tecnologia assistiva digital na educação especial”, “tecnologia assistiva digital na COVID 19” e “tecnologia assistiva digital na educação especial pós COVID 19”. As buscas foram realizadas usando aspas e os termos foram digitados manualmente com acentuação nas plataformas SCIELO, CAPES, ENDIPE, ANPEd e do Google Acadêmico. Foram analisadas produções em Português entre 2019 a 2025, sendo este o período condizente a descoberta do vírus, o anúncio do início da pandemia, término do período da pandemia e pós pandemia da COVID 19. As buscas foram realizadas no mês de janeiro do ano de 2025. A fim de garantir a homogeneidade do levantamento e assegurar a consistência na análise dos dados, foram selecionados apenas os estudos que apresentavam os descritores mencionados no título, resumo ou palavras-chave, sendo esses os critérios de amostragem deste estudo.

Foram encontradas na base SCIELO, de acordo com os descritores já determinados, da área temática de Ciências Humanas, listados a partir dos indexadores de busca descritos anteriormente, os seguintes periódicos: Educação & Realidade (A1) e Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (A1).

A partir dos descritores de pesquisa dos dois periódicos e dos critérios de amostragem definidos, foram selecionados os três artigos. Além do levantamento quantitativo acerca da frequência com que esse tema aparece nas revistas Qualis A (1, 2, 3 e 4), buscou-se identificar os principais autores e a frequência com que aparecem nos dois artigos selecionados: além das palavras-chave, a metodologia das pesquisas e as principais conclusões. A seguir, apresentação no Quadro 1:

Quadro 1 - Distribuição quantitativa dos trabalhos disponíveis e levantamento comparativo dos textos analisados na base SCIELO

Fonte	Ano	Título	Autores
Educação & Realidade	2019	Política de acessibilidade: o que dizem as pessoas com deficiência visual	Bruno; Nascimento
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2021	Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática	Araújo; Junior
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	2024	Exergames como recursos de tecnologia assistiva a estudantes com paralisia cerebral: análise do desempenho e das adaptações de estratégias de ensino	Santos; Júnior; Araujo.

Fonte: Base SciELO, 2025.

Na base de dissertações e teses da CAPES, na área de conhecimento de Ciências Humanas, tendo como área de conhecimento, avaliação e concentração em Educação e programa em Educação, foram encontrados quatro teses e cinco dissertações. A seguir, apresentação no Quadro 2:

Quadro 2 - Distribuição quantitativa dos trabalhos disponíveis e levantamento comparativo dos textos analisados na plataforma CAPES

Curso	Ano	Título	Autores
Doutorado - Tese	2022	Da Graduação à Pós-Graduação: Valor Potencial dos Recursos de Tecnologia Assistiva Digital na Trajetória Acadêmica do Estudante com Deficiência	Picada, Ângela Balbina Neves
Doutorado - Tese	2022	A Formação de Professores do Atendimento Educacional Especializado pela Via da Reflexão Ação em Tempos de Pandemia	Ralin, Vera Lucia de Oliveira

Curso	Ano	Título	Autores
Doutorado - Tese	2022	Crianças Conectadas ao Youtube: Vivências na Cultura Digital	Costa, Aliana Franca Camargo
Doutorado - Tese	2022	A Alfabetização de Pessoas com Transtorno do Espectro Autista Não Verbais	Rosa, Polonio Fernanda de Carvalho
Mestrado - Dissertação	2021	Formação inicial de professores: espaços de aprendizagem imersivos para inclusão de pessoas com discromatopsia	Luiz; Jaison Marques
Mestrado - Dissertação	2022	Formação em Tecnologia Digital e Assistiva para Professores de Educação Especial Durante a Pandemia	Barreto, Lara Lyss de Almeida
Mestrado - Dissertação	2023	O "estado da arte" sobre o ensino de artes visuais para estudantes cegos e com baixa visão (1996-2022)	Pawlina; Rafael Guilherme
Mestrado - Dissertação	2023	Tecnologias assistivas no ensino de matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do ensino fundamental	Lopes; Cjanna Vieira
Mestrado - Dissertação	2023	Jogos digitais como recurso de tecnologia assistiva com foco no controle inibitório de estudantes com paralisia cerebral	Ferreira; Simone Pinto

Fonte: Plataforma CAPES, 2025.

Na base do ENDIPE, de acordo com a temporalidade já delimitada, foram focos desta pesquisa os encontros que ocorreram em 2020, intitulado: Didática(s) entre diálogos, insurgências e políticas, em 2022, nomeado: A Didática e as Práticas de Ensino no contexto das contrarreformas neoliberais e em 2024, nomeado: Saberes da Didática para a construção da escola democrática. Em 2020, a parte 5 - Tensões e perspectivas na relação entre educação, comunicação e tecnologias foi o local de buscas. Já em 2022, as buscas ocorreram no eixo 3 - A Didática e as tecnologias da informação e comunicação no currículo e práticas de ensino. Do ano de 2024, foram escolhidas duas áreas temáticas, sendo elas: saberes da didática, formação e desenvolvimento profissional de educadoras(es) e saberes didáticos, disciplinares e práticas de ensino na Educação Básica. Foram selecionados esses grupos por respeito ao obje-

tivo deste estudo. Assim, foi selecionado um em 2020, zero em 2022 e um em 2024. A seguir, apresentação no Quadro 3:

Quadro 3 - Distribuição quantitativa dos trabalhos disponíveis e levantamento comparativo dos textos analisados na plataforma ENDIPE

ENDIPE	Ano	Título	Autores
Livro 5: Didática(s) entre diálogos, insur-gências e políticas: tensões e perspectivas na relação entre educação, comunicação e tecnologias	2020	As tecnologias digitais assistivas sintonizadas com as práticas pedagógicas inclusivas	Neri; Almeida; Matos; Zoccal.
Saberes da didática, formação e desenvolvimento profissional de educadoras(es).	2024	Movimento da cultura digital das professoras da educação infantil no contexto da pandemia do Covid 19.	Abreu; Junior.

Fonte: Plataforma ENDIPE, 2025.

Na base da ANPEd, de acordo com a temporalidade já delimitada, foram focos desta pesquisa os encontros nacionais que ocorreram em 2019, 2021 e 2023. Em 2019 ocorreu a 39° Reunião Nacional da ANPEd – educação pública e pesquisa: ataques, lutas e resistências, em Niterói, Rio de Janeiro. Já em 2021 foi realizado a 40° Reunião Nacional da ANPEd – educação como prática de liberdade: cartas da Amazônia para o mundo, em Belém do Pará, Pará. Enquanto em 2023, foi feito o 41° Reunião Nacional da ANPEd – educação e equidade: bases para Amazonizar e reconstruir o país, em Manaus, Amazônia. Foram escolhidos dois Grupos de Trabalho, sendo eles o de Formação de Professor (GT 8) e o de Educação Especial (GT 15). A escolha teve como base o objetivo desta pesquisa.

Com os descritores também já delineados, não foram encontrados tipos de trabalhos das três reuniões nacionais.

Na base do Google Acadêmico, foi encontrado uma dissertação e duas teses, que está de acordo com os descritores já determinados, na temporalidade adequada e Qualis A (1, 2, 3 e 4) anteriormente esclarecidos. A seguir, apresentação no Quadro 4:

Quadro 4 - Distribuição quantitativa dos trabalhos disponíveis e levantamento comparativo dos textos analisados na base do Google Acadêmico

Curso	Ano	Título	Autores
Doutorado - Tese	2021	Tecnologia assistiva-digital para inclusão De pessoas com deficiência visual. Prova de Conceito de uma Bengala Eletrônica para Ambientes Indoor	Campana; Anderson Rogério
Doutorado - Tese	2022	Da graduação à pós-graduação: valor potencial dos recursos de tecnologia assistiva digital na trajetória acadêmica do estudante com deficiência	Picada, Ângela Balbina Neves
Mestrado - Dissertação	2023	Libreria - literatura acessível: contribuições da tecnologia assistiva digital para os multiletramentos do estudante surdo	Nunes; Larissa Christine Pinheiro

Fonte: Base do Google Acadêmico, 2025.

Nas fontes predeterminadas apresentadas anteriormente neste estudo, foram encontrados um total de vinte e dois autores. Dentro dessa busca, a autora Ângela Balbina Neves Picada se repetiu uma vez com o mesmo trabalho de tese de Doutorado em Educação, nas interfaces da CAPES e do Google Acadêmico, tendo como título “Da graduação à pós-graduação: valor potencial dos recursos de tecnologia assistiva digital na trajetória acadêmica do estudante com deficiência”, do ano de 2022.

O autor Manoel Osmar Seabra Júnior também foi citado duas vezes em duas obras distintas nas buscas realizadas na plataforma SCIELO. Esses artigos têm como título “Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática” de 2021 e “Exergames como recursos de tecnologia assistiva a estudantes com paralisia cerebral: análise do desempenho e das adaptações de estratégias de ensino” de 2024.

Com relação à distribuição temporal, podemos observar que no ano de 2019, 2020 e 2021, foi publicado um trabalho para cada ano e em 2024 foram publicados dois artigos científicos. Já sobre as teses e dissertações, em 2021 foi publicado uma tese e uma dissertação. Em 2022, foram publicadas cinco teses e uma dissertação. No ano de 2023, foram publicadas quatro dissertações.

Em relação à metodologia de investigação, os trabalhos tiveram como abordagem a perspectiva qualitativa. A partir dessa base metodológica, os estudos foram construídos com diferentes métodos, sendo eles do tipo quali-quantitativo, exploratório, de sistematização netnográfica e realizada por meio de pesquisa-ação colaborativo-crítica, no materialismo dialético e no âmbito de uma pesquisa de desenvolvimento, estudo de caso, estado da arte e bibliográfica e documental.

O artigo “política de acessibilidade: o que dizem as pessoas com deficiência visual” tem por objetivo “investigar o impacto da TA, na educação e na inclusão de pessoas com Deficiência Visual, bem como identificar a funcionalidade dos recursos utilizados, verificar as vantagens e desvantagens e analisar as possíveis estratégias de adaptação/adequação em conjunto com os usuários” (Bruno; Nascimento, 2019, p.3).

O artigo “elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática” objetivou “identificar e analisar os elementos fundamentais, apontados pela literatura nacional e internacional, para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e na aquisição de novas habilidades por estudantes com Autismo” (Araújo, Junior, 2021, p.120).

O artigo “Exergames como recursos de tecnologia assistiva a estudantes com paralisia cerebral: análise do desempenho e das adaptações de estratégias de ensino” foi uma compilação de dissertação de mestrado que teve vínculo na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). O objetivo deste estudo foi analisar o desempenho de estudantes com paralisia cerebral, bem como as devidas adaptações nas estratégias de ensino por meio das intervenções realizadas com os exergames.

O artigo “As tecnologias digitais assistivas sintonizadas com as práticas pedagógicas inclusivas” teve como objetivo representar um ponto de partida para uma investigação exploratória, baseada em uma revisão da literatura disponível em periódicos indexados na CAPES em janeiro de

2020 e em documentos oficiais relevantes sobre o tema (Neri; Almeida; Matos; Zoccal, 2020).

O artigo “Movimento da cultura digital das professoras da educação infantil no contexto da pandemia do Covid 19” tem como objetivo analisar de que forma as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação foram usadas pelos professores da pré-escola no desenvolvimento da prática pedagógica de forma online.

A tese “da graduação à pós-graduação: valor potencial dos recursos de tecnologia assistiva digital na trajetória acadêmica do estudante com deficiência” teve como objetivo “conhecer o valor potencial da Tecnologia Assistiva Digital para estudantes com deficiência acederem à pós-graduação” (Picada, 2022, p.28).

A tese “a formação de professores do atendimento educacional especializado pela via da reflexão ação em tempos de pandemia”, se propôs a refletir sobre o Atendimento Educacional Especializado da cidade de Aracaju durante a crise da COVID-19, com o intuito de melhorar a qualidade do ensino para os estudantes que fazem parte do público-alvo da educação especial (Ralin, 2022).

A tese “crianças conectadas ao youtube: vivências na cultura digital” objetivou “compreender o que existe na relação de crianças com o YouTube” (Costa, 2022, p.22).

A tese “alfabetização de pessoas com transtorno do espectro autista não verbais” buscou “a discussão sobre a alfabetização de pessoas com TEA com dificuldades na expressão verbal da fala, visto que o domínio da leitura e o da escrita proporcionariam a esses sujeitos maiores possibilidades de comunicação, de socialização, de autonomia e, conseqüentemente, o seu desenvolvimento intelectual” (Rosa, 2022, p.18).

A tese “Tecnologia assistiva-digital para inclusão de pessoas com deficiência visual. Prova de Conceito de uma Bengala Eletrônica para Ambientes Indoor” teve como objetivo “demonstrar como algumas tecnologias inovadoras, como é o caso da Internet das Coisas, promovem o

empoderamento, a inclusão e a acessibilidade de deficientes visuais em situações do cotidiano” (Campana, 2021, p.9).

A dissertação “Formação inicial de professores: espaços de aprendizagem imersivos para inclusão de pessoas com discromatopsia” buscou analisar de que maneira uma sequência didático-pedagógica, ao abordar o daltonismo e as tecnologias assistivas direcionadas à formação inicial de docentes, pode se configurar como um recurso com potencial de uso.

A dissertação “formação em tecnologia digital e assistiva para professores de educação especial durante a pandemia” buscou “analisar uma experiência de formação de professores das salas de atendimento educacional especializado no que se refere ao uso de tecnologias digitais e assistivas para as aulas remotas durante a pandemia de covid-19” (Barreto, 20220, p.8).

A dissertação “O “estado da arte” sobre o ensino de artes visuais para estudantes cegos e com baixa visão (1996-2022)” teve como objetivo analisar as produções acadêmicas e científicas sobre o ensino de artes visuais para estudantes com baixa visão e cegos que tendo como foco o ensino fundamental da Educação Básica no período dos anos de 1996 até o ano de 2022.

A dissertação “Tecnologias assistivas no ensino de matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do ensino fundamental” buscou identificar, descrever e analisar como as tecnologias assistivas podem ajudar no ensino e aprendizagem da Matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental da Educação Básica.

A dissertação “Jogos digitais como recurso de tecnologia assistiva com foco no controle inibitório de estudantes com paralisia cerebral” objetivou analisar a prática de jogos digitais como recurso da tecnologia assistiva no aperfeiçoamento do controle inibitório de alunos com paralisia cerebral, tendo como referência o uso do Modelo de Interação Cognitiva Jogo-Jogador.

A dissertação “Biblioteca - literatura acessível: contribuições da tecnologia assistiva digital para os multiletramentos do estudante surdo” buscou compreender o uso das Tecnologias Assistivas Digitais e suas possibilidades, a partir da construção de um aplicativo com interface de leitura acessível, com vistas a avanços efetivos nos multiletramentos de alunos surdos.

De acordo com os critérios de amostragem definidos nesta pesquisa, nos estudos analisados foi possível perceber que houve abordagens variadas de questões relacionadas à inclusão e educação de pessoas com deficiência e transtorno global do desenvolvimento, especialmente durante a pandemia de COVID-19. Eles investigaram diferentes aspectos: políticas de acessibilidade, o uso de tecnologias assistivas, estratégias de formação de professores, experiências formativas docente em relação ao emprego das tecnologias digitais da informação e comunicação na prática pedagógica, melhoria no acesso à escolarização, a qualidade do ensino e o desenvolvimento de habilidades para esse público-alvo específico.

Foi possível identificar que houve um uso maior dos termos “tecnologia assistiva”, “educação inclusiva”, “deficiência visual”, “educação especial”, “Covid-19”, “ensino remoto”, “atendimento educacional especializado”, “tecnologia digital”, “jogos”, “paralisia cerebral” e “formação de professores” como palavras-chave dos estudos para a caracterização das pesquisas, sendo visível no quadro abaixo:

Quadro 5 - Palavras-chave e frequência contidas nas pesquisas selecionadas

Palavras-chave	Frequência	Palavras-chave	Frequência
Tecnologia Assistiva	10	Estética tecnológica	1
Educação Inclusiva	5	Vivência	1
Deficiência Visual	4	Mídia digital YouTube	1
Educação Especial	4	Crianças	1
Covid-19	2	Formação docente	1
Ensino Remoto	2	Habilidades cognitivas	1
Atendimento Educacional Especializado	2	Cibercultura	1
Tecnologia Digital	2	Exergames	1

Palavras-chave	Frequência	Palavras-chave	Frequência
Jogos	2	Jogo Digital	1
Paralisia cerebral	2	Discromatopsia	1
Formação de professores	2	Letramento Digital	1
Autismo	1	Controle Inibitório	1
Ensino Superior	1	Aplicativo	1
Pós-graduação	1	Ensino e Aprendizagem	1
Deficiência	1	Surdez	1
Software TOBII Communicator	1	Tecnologia Assistiva Digital	1
Psicologia Histórico Cultural	1	Educação Infantil	1
Alfabetização	1	Cultura Digital	1
Dificuldades na expressão oral da fala	1	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação	1
Transtorno do espectro autista não verbal	1	Artes visuais	1
Transtorno do espectro autista	1	Estado da Arte	1
Professores de educação especial	1	Acessibilidade	1
Pandemia de COVID-19	1	Inclusão	1
Tecnologia educacional	1	Internet das Coisas	1
Sergipe	1	Prova de Conceito	1

Fonte: Elaboração própria.

A partir dos dados arrolados nas seções anteriores, podemos reforçar sobre a importância da produção científica desta temática, como um elemento chave para a construção de políticas educacionais mais precisas, eficazes, qualitativas e perenes em prol do desenvolvimento equânime do país e de sua população. Esse fato aponta também para a necessidade da ampliação da diversificação das pesquisas nesta temática tendo como resultado, as variadas publicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos termos encontrados nas palavras-chave, títulos e resumos das pesquisas selecionadas, chegou-se à conclusão de que a temática predominante nos trabalhos analisados foi a tecnologia assistiva com

abordagem metodológica qualitativa. Em contrapartida, poucos trabalhos abordavam sobre deficiências e transtornos, pandemia de COVID-19, formação docente, habilidades cognitivas, letramento digital, tecnologia assistiva digital, tecnologias digitais da informação e comunicação (termos que são de importância para esta pesquisa). Os termos mais adotados para se referir à temática pesquisada foram “Tecnologia Assistiva”, “Educação Inclusiva”, “Deficiência Visual”, e “Educação Especial”.

Apesar disso, na análise cronológica dos trabalhos, nota-se sua complementaridade e, dada a amplitude temporal que abarcam os textos selecionados, a consecução de previsões e análises postas nos primeiros trabalhos analisados (2019; 2020) em pesquisas publicadas nos anos seguintes. As publicações analisadas tiveram 2019 como data de corte inicial, sendo que os temas focalizados se encontravam sobretudo em obras de 2022.

Embora seja importante considerar que a tecnologia assistiva digital foi impulsionado pelo período pandêmico da COVID-19, conclui-se que ainda é incipiente o número de pesquisas, necessitando de maior representatividade em publicações nas revistas da área.

Concluimos este trabalho destacando a importância de expandir as publicações e estudos sobre as temáticas da tecnologia assistiva digital, em destaque ao período pandêmico da COVID-19. É essencial promover uma ampla disseminação de conhecimento nesse campo para um debate informado e embasado, visando uma compreensão aprofundada dos desafios e impactos desses processos na área da Educação e no campo social como um todo, bem como buscar alternativas para o fortalecimento da educação, frente a esses processos.

Na sociedade atual, onde as habilidades digitais são indispensáveis, é fundamental refletir sobre a inclusão de pessoas com deficiência e transtornos através de tecnologia assistiva digital desde os primeiros anos da Educação Básica.

A importância da tecnologia assistiva digital pôde ser observada durante a pandemia de Covid-19, que trouxe uma série de desafios para

nossa vida. No contexto educacional, os professores precisaram se adaptar a um novo modelo específico de ensino: o ensino remoto emergencial.

Nesse cenário pandêmico, para que o uso da tecnologia assistiva digital fosse eficaz, os professores precisaram se capacitar mais para realizar a mediação com os alunos, sendo apoiado a essas ferramentas. O fornecimento de recursos e suporte aos estudantes que necessitam visa promover não apenas a escolarização, mas sua participação ativa na sociedade.

Portanto, refletir sobre o uso de tecnologia assistiva digital significa promover um avanço das habilidades funcionais e cognitivas das pessoas com deficiência e transtornos, em busca da garantia da sua participação plena em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Walkiria de Melo Veloso; JÚNIOR, Arlindo José de Souza. Movimento da cultura digital das professoras da educação infantil no contexto da pandemia do covid 19. Anais do ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: < <https://editora-realize.com.br/artigo/visualizar/116242> >. Acesso em: 29, jan., 2025.

ALVES, Eliêne Fernandes Pereira; CARDOSO, Jane Alves; CANTUÁRIA, Thainá Lemes. O uso das tecnologias digitais para pessoas com deficiência nas escolas públicas pós - pandemia. Research, Society and Development, v. 12, n. 1, 2023.

ARAÚJO, Gisele Silva; JUNIOR, Manoel Osmar Seabra. Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. Rev. Bras. Estud. Pedagog. V. 102, n°. 260. 28 de Abril de 2021. Disponível em: < <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.102.i260.4033> >. Acesso em: 03, fev., 2025.

ARAUJO, M. Exergames como recursos de tecnologia assistiva a estudantes com paralisia cerebral: análise do desempenho e das adaptações de estratégias de ensino. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 105, n. 1, p. e5834, 23 ago. 2024. Disponível em: < <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/5834> >. Acesso em: 26, jan., 2025.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Edições 70. São Paulo, 2011.

BARRETO, Lara Lyss de Almeida. Formação em tecnologia digital e assistiva para professores de educação especial durante a pandemia. 2022. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022. Disponível em: < <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/17250> >. Acesso em: 03, fev., 2025. BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de Dezembro de 1999. Brasília, 1999.

BRASIL. Decreto nº 5.296. 02 de Dezembro de 2004. Brasília, 2004.

BRASIL. Ata da VII reunião do Comitê de Ajudas Técnicas – CAT CORDE / SEDH / PR. Realizada nos dias 13 e 14 de dezembro de 2007. Brasília, 2007.

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, 2015.

BRASIL. Portaria nº 343, de 17 de Março de 2020. Brasília, 2020.

BRASIL. Plano nacional de tecnologia assistiva / Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Brasília, 2021.

BRASIL. Orientações para a Retomada Segura das Atividades Presenciais nas Escolas de Educação Básica no Contexto da Pandemia da Covid-19. 2º edição. Brasília, 2021.

BRUNO, M. M. G.; NASCIMENTO, R. A. L. do . Política de Acessibilidade: o que dizem as pessoas com deficiência visual. Seção temática: educação especial, psicanálise e experiência democrática. Educ. Real. V. 44, nº 1. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-623684848>>. Acesso em: 03, fev., 2025.

DUSEK, Val. Filosofia da Tecnologia. Edições Loyola, p. 41 -55. São Paulo, 2009. COITINHO, Adriane; BOFF, Rogers; VOLMER, Lovani; MARTINS, Rosemari; BARBOSA, Valéria. O “Novo Normal” da Educação Especial Brasileira: Implicações Decorrentes da Pandemia da Covid-19. 2024.

COSTA, Aliana França Camargo. Crianças conectadas ao YouTube: vivências na cultura digital. 251 f. Tese de Doutorado em Educação - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação. Cuiabá, 2022. Disponível em: < <https://ri.ufmt.br/handle/1/4319> >. Acesso em: 03, fev., 2025.

FERREIRA, Simone Pinto. Jogos Digitais como Recurso de Tecnologia Assistiva com Foco no Controle Inibitório de Estudantes com Paralisia Cerebral. Mestrado em Educação, Instituição de Ensino: Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho. Presidente Prudente, 128 F., 22/10/2023. Disponível em <https://sucupira-legacy.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13835554 > . Acesso em: 26, jan., 2025.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

LOPES, Cjanna Vieira. Tecnologias assistivas no ensino de matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do ensino fundamental. Mestrado em Educação, Instituição de Ensino: Universidade Federal de Uberlândia. 101 f, Uberlândia, 14/06/2023. Disponível:< https://sucupira-legacy.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13870275 > . Acesso em: 26, jan., 2025.

LUIZ, Jaison Marques. **Formação Inicial de Professores: Espaços de Aprendizagem Imersivos para Inclusão de Pessoas com Discromatopsia.** Mestrado Profissional em Educação e Tecnologia, Instituição de Ensino: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense. Pelotas, 111 F., 15/12/2021. Disponível em: <https://sucupira-legacy.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11477656 > . Acesso em: 26, jan., 2025.

MENEZES, M. M. ; TEIXEIRA, H. B. . Tecnologias Assistivas: uma nova abordagem na educação inclusiva. 1. ed. Independently Published, 2020.

NERI, Juliana Fonseca de Oliveira; ALMEIDA, Aline Martins de; MATOS, Naiara Roberta Vicente de; ZOCCAL, Sirlei Ivo Leite. As tecnologias digitais assistivas sintonizadas com as práticas pedagógicas inclusivas. 1° ed. - Rio de Janeiro/ Petrópolis: Faperj; CNPq; Capes; Endipe /DP et Alii, 2020. Disponível em: < https://www.andipe.com.br/_files/ugd/fd8b07_b3e646ae22554b058b4085c-9c66d8d9f.p_df > . Acesso em: 05, ago., 2025.

NUNES, Larissa Christine Pinheiro. *Libreria - literatura acessível: contribuições da tecnologia assistiva digital para os multiletramentos do estudante surdo*. São Luís, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.uema.br/handle/123456789/2462>>. Acesso em: 28, jan., 2025.

PAWLINA, Rafael Guilherme. *O “estado da arte” sobre o ensino de artes visuais para estudantes cegos e com baixa visão (1996-2022)*. Mestrado em Educação, Instituição de Ensino: Universidade Tuiuti do Paraná. 162 f., Curitiba, 02/07/2023. Disponível em: <https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13891979>. Acesso em: 26, jan., 2025.

PEREIRA, Teresa Avalos. *Dispositivos Móveis no Contexto Educacional*. VIII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias. Belo Horizonte, 2014.

PICADA, Ângela Balbina Neves. *Da graduação à pós-graduação: valor potencial dos recursos de tecnologia assistiva digital na trajetória acadêmica do estudante com deficiência*. Santa Maria, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/25349>>. Acesso em: 28, jan., 2025.

RALIN, Vera Lúcia de Oliveira. *A formação de professores do Atendimento Educacional Especializado pela via da Reflexão Ação em tempos de pandemia*. Tese de Doutorado em Educação - Universidade Federal do Sergipe. 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbee/a/JxgS8pmK3RgD3dP3t4mnJZx/#:~:text=Hist%C3%B3rico-.RESUMO:.Especial%2C%20na%20perspectiva%20da%20inclus%C3%A3o>>. Acesso em: 05, ago., 2025.

ROSA, Fernanda De Carvalho Polonio. *A alfabetização de pessoas com transtorno do espectro autista não verbais*. Tese de Doutorado em Educação - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Maringá, 2022. Disponível em: <<http://old.ppe.uem.br/teses/2022/2022%20-%20FERNANDA%20DE%20CARVALHO%20POLONIO%20ROSA.pdf>>. Acesso em: 03, fev., 2025.

SANTOS, Alexandre José dos; CRUZ, Lilian Moreira. *Recomposição das aprendizagens na educação básica: estratégias pós-pandemia*. *Revista de Estudos em Educação e Diversidade*, v. 04, n. 11, p. 1-21. Jan./dez, 2023.

VIEIRA, M. F.; SECO, C.. A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura. Revista Brasileira de Informática na Educação, v.28, 2020.