

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES/AS: O QUE REVELA O ESTADO DA QUESTÃO?

Educational Technologies and Teachers' Pedagogical Practice: what does the State of the Issue reveal?

Daiane Oliveira da Silveira
Universidad de Salamanca

Pedro Henrique Silvestre Nogueira
Universidad de Salamanca

Antonio Jansen Fernandes da Silva
Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza - CE

RESUMO

Este estudo analisa, com o aporte teórico do Estado da Questão, a relação entre a prática pedagógica e a utilização de tecnologias educacionais no contexto da educação básica. O mapeamento das produções ocorreu entre os meses de janeiro e março de 2025 em cinco sites de buscas. Como principais resultados observou-se uma maior participação de mulheres em pesquisas sobre tecnologias educacionais. Já as palavras/categorias que mais se relacionam com a temática explicitada foram as seguintes: recursos multimídias, processos de ensino-aprendizagem, confecção de e-books, aspectos formativos, produção textual, metacognição, gamificação, formação continuada, Ambiente Virtual de Aprendizagem e Pensamento Computacional. Sendo assim, dos 16 estudos encontrados neste Estado da Questão, 12 deles foram escritos por pesquisadoras mulheres e somente 4 foram escritos por pesquisadores. Foi perceptível ainda que o advento da pandemia por Covid-19 e, conseqüentemente, a imposição do Ensino Remoto, claramente influenciou o número de pesquisas sobre a temática das Tecnologias Educacionais. O ano de 2021 apresentou uma maior quantidade de publicações destinadas à referida temática. Uma característica marcante foi a descoberta da região nordeste enquanto território onde mais estudos foram realizados sobre tecnologias educacionais. Considera-se, como uma das reflexões trazidas na investigação, que, ao se tratar de temas educacionais no Brasil, não se pode desconsiderar a forte desigualdade social existente, sobretudo quando o assunto são as tecnologias educacionais.

Palavras-chaves: Estado da Questão; Tecnologias Educacionais; Prática Pedagógica; Educação Básica.

ABSTRACT

This study analyzes, using the theoretical framework of the State of the Question, the relationship between pedagogical practice and the use of educational technologies in the context of basic education. The mapping of productions took place between January and March 2025 on five search engines. The main results observed were a greater participation of women in research on educational technologies. The words/categories that most closely related to the explicit theme were the following: multimedia resources, teaching-learning processes, production of e-books, formative aspects, textual production,

metacognition, gamification, continuing education, Virtual Learning Environment and Computational Thinking. Therefore, of the 16 studies found in this State of the Question, 12 of them were written by female researchers and only 4 were written by male researchers. It was also noticeable that the advent of the Covid-19 pandemic and, consequently, the imposition of Remote Education, clearly influenced the number of researches on the theme of Educational Technologies. The year 2021 saw a greater number of publications on this topic. A notable feature was the discovery of the northeast region as the territory where most studies on educational technologies were carried out. One of the reflections brought up in the research is that, when dealing with educational issues in Brazil, one cannot disregard the strong social inequality that exists, especially when the subject is educational technologies.

Keywords: State of the Art; Educational Technologies; Pedagogical Practice; Basic Education.

INTRODUÇÃO

Na denominada “era globalizada” em que vivemos, as tecnologias têm sido cada vez mais adotadas como parte integrante dos sistemas de ensino. Mesmo com todas as contradições cabíveis, a integração das tecnologias educacionais, ao menos no discurso das autoridades em educação, tornou-se um dispositivo fundamental na transformação do cenário educacional (Clarke e Mayer, 2016). Já se pode afirmar que da Educação Infantil a Pós-graduação, essas ferramentas “revolucionaram” a forma como aprendemos, ensinamos e nos envolvemos com os conhecimentos.

Do ponto de vista da docência, principal enfoque deste estudo, ainda que um/a professor/a detenha o conhecimento em sua forma mais elaborada, sem a destreza para a realização de atividades cotidianas como arquivar/compartilhar materiais, editar arquivos em formato colaborativo, manusear um determinado sistema ou aplicativo, provavelmente não terá espaço em qualquer Instituição de Ensino séria, tendo em vista que atualmente é atribuída à docência inúmeros afazeres que ultrapassam a dimensão do ensinar (Lacerda, 2018).

Essa exemplificação surge da evidência de que nem todos/as os/as professores/as estão igualmente “capacitados/as” para utilizar as tecnologias educacionais. Estudos de Silveira e Santos (2023) identificam que a formação docente para o uso de tecnologias na educação pode variar significativamente de acordo com diversos fatores tais como idade, formação acadêmica, área de atuação e experiência profissional.

Comenta-se ainda que a eficácia das tecnologias educacionais depende da formação e do suporte aos professores/as. Inan e Lowther (2010) já revelavam, a mais de uma década, que muitos/as professores/as se sentem despreparados/as para integrar efetivamente a tecnologia em suas aulas, destacando a necessidade de programas de desenvolvimento profissional e formação continuada para contemplar a diversidade de interesses dos/as estudantes.

Sendo assim, a partir do período de ensino remoto vários estudos foram tecidos com o objetivo de analisar a prática pedagógica dos/as professores/as e mapear as principais tecnologias utilizadas nas escolas

brasileiras. Martins et al. (2022) por exemplo, apontou que 72,6% dos/as docentes/as brasileiros asseguraram que em suas escolas nunca se tinha trabalhado com plataformas digitais, sendo que 65,1% deste quantitativo nunca participou sequer de algum curso sobre tecnologias.

A situação acima relatada pode ser um reflexo da política aderida durante o ensino remoto, que foi a de “delegar” (em outros termos, deixar à deriva) às escolas praticamente toda autonomia para o trato das questões educacionais que iam surgindo (Pontes e Rostas, 2020), muitas delas impossíveis de serem sanadas em pouco espaço de tempo, como por exemplo fazer com que os/as professores se apropriassem das ferramentas online e mantivessem os/as alunos/as motivados, diante de tudo que se passava, deixando a comunidade docente em um verdadeiro “fogo cruzado” (Antunes, 2020).

O que melhor sintetiza esse período foi a ideia de que os/as professores/as dormiram forasteiros digitais e despertaram-se nativos digitais (Martins e Silva, 2020). Porém, agora, diante de vários estudos e indicadores produzidos, faz-se pertinente analisar este fenômeno e suas lacunas de forma mais reflexiva.

Atualmente, no período em que o apelo às políticas públicas que ampliem a educação mediada por tecnologias nas escolas vem ganhando cada vez mais aderência, trazemos como ponto de reflexão a situação contextualizada por Costa e Lopes (2016). Para estes/as autores/as, boa parte da comunidade docente ainda é apenas testemunha dos processos de implementação das tecnologias educacionais pelo fato de não entender seus possíveis potenciais pedagógicos e suas contradições. Nesse ínterim, algumas situações são bastante comuns no cotidiano dos/as professores/as, justamente porque, como já expressamos, claramente não existe no Brasil uma política destinada à formação para as tecnologias

Diante do exposto, essa proposta investigativa, recorte de uma tese doutoral, tem o objetivo de analisar, com o aporte teórico do Estado da Questão (EQ), a relação entre a prática pedagógica e a utilização de tecnologias educacionais no contexto da educação básica.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como exposto, empregou-se nesta investigação o Estado da questão, que se configura como uma revisão crítica e abrangente da literatura existente sobre um determinado tema ou problema. Trata-se de uma etapa essencial por proporcionar uma visão geral das teorias, métodos e resultados já estabelecidos em uma área de interesse. Ademais, o EQ também identifica lacunas no conhecimento, áreas de consenso e contradições, fundamentando a relevância e originalidade da pesquisa proposta.

Vale destacar que a elaboração do EQ envolveu a análise e síntese de artigos científicos, livros, teses, e outras fontes bibliográficas, a fim de mapear as contribuições e limitações das pesquisas anteriores. Esse processo permite situar o trabalho dentro do campo científico, demonstrando como ele pode avançar com relação ao entendimento sobre o tema (Nóbrega-Therrien e Therrien, 2004).

Grosso modo, o EQ é uma ferramenta fundamental para contextualizar uma pesquisa, justificar sua importância e orientar a formulação de hipóteses e objetivos específicos. Conforme salienta Nóbrega-Therrien e Therrien (2004), neste método, além do movimento da lógica, considera a reflexão, a criatividade e até mesmo a imaginação como fontes de inspiração.

A finalidade do “estado da questão” é de levar o pesquisador a registrar, a partir de um rigoroso levantamento bibliográfico, como se encontra o tema ou o objeto de sua investigação no estado atual da ciência ao seu alcance. Trata-se do momento por excelência que resulta na definição do objeto específico da investigação, dos objetivos (Nóbrega-Therrien e Therrien, 2004, p. 07).

Portanto, justifica-se a elaboração do EQ pela possibilidade de analisar criticamente as produções publicadas em vários nichos sobre as tecnologias educacionais na prática pedagógica de professores/as, pois, como visto, o período de pandemia e, conseqüentemente, a adesão do ensino remoto, favoreceu a incorporação das TICs e ocasionou uma reestruturação de todos os sistemas de ensino do Brasil nos aspectos pedagógico e metodológico, fenômeno que não foi totalmente mensurado em sua inteireza.

Assim, elaboramos o EQ em quatro fases, foram elas: escolha do Tema (definição do tema desta pesquisa); levantamento da pesquisa bibliográfica (utilização de fontes primárias e secundárias); análise crítica e discussão da literatura estudada (identificação de conceitos-chave, teorias e definições mais utilizados na área); conclusões (resumo das principais descobertas e achados).

Nessa linha de raciocínio, realizamos um mapeamento das produções associadas com a temática aqui investigada em cinco sites de busca, foram eles: Google Acadêmico; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); anais ANPED e no periódico Contexto & Educação (A2 no sistema Qualis Capes). Cabe relatar que as buscas ocorreram entre os meses de janeiro e março de 2025.

Portanto, contemplamos todos os nichos possíveis da produção científica. Ressalta-se que elencamos alguns critérios para justificar a escolha das plataformas: o primeiro foi possuir estudos relacionados ao eixo da educação e das tecnologias educacionais (prática pedagógica, ensino, didática, entre outros). O segundo, era necessário que a plataforma tivesse ao menos cinco anos de atividade ininterrupta no meio acadêmico. O terceiro ponto, era preciso que o sítio de busca fosse pontuado e/ou reconhecido no sistema Qualis Capes, além de termos escolhidos estudos revisados por pares e que fosse de acesso aberto e gratuito.

Por outro lado, configuraram-se como critérios de exclusão: resenhas, resumos, monografias e relatórios, escritos em inglês, estudos repetidos e aqueles que, embora façam referência as tecnologias educacionais no título e no resumo, constatou-se com a leitura que não possuem nenhuma relação, ainda que indiretamente. Após esses procedimentos, os textos foram lidos na íntegra.

O marco temporal foi delimitado a partir de 2020, quando se deu o advento da pandemia por Covid-19 e, consequentemente, a incorporação do ensino remoto, modalidade de ensino mediado por ferramentas e tecnologias educacionais. Portanto, acreditamos que foi a partir deste momento que se observa um cenário de rupturas, dilemas e contradições, nunca visto na história da educação cearense.

Destaca-se ainda a utilização dos descritores “tecnologias digitais” e “prática pedagógica / prática docente” na plataforma de indexação Thesaurus Brasileiro da Educação para verificar se tais descritores estão alinhados com esta matriz de conceitos oficial, pois se trata do vocabulário controlado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) que reúne termos e conceitos relacionados entre si, com base em uma estrutura conceitual previamente estabelecida da área de educação (Brasil, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procedimentos e apontamentos iniciais

Avançando com a etapa operacional do EQ, a que devemos inserir os descritores, os respectivos booleanos¹, suas combinações e os filtros da pesquisa, foram utilizados nos três primeiros sites pesquisados (para efeitos didáticos) os termos: “Tecnologias Educacionais”, “Prática Pedagógica” e “Educação Básica”, justamente para selecionar somente os estudos que pertencem a este nível de ensino. Após esse refinamento, verificou-se um total de seis estudos na plataforma Google Acadêmico, três na BDTD e um no site de periódicos da CAPES que contemplam a junção dos três termos, conforme salienta a tabela a seguir.

Tabela 1 – Procedimentos utilizados nos sites de buscas

Principal comando	Google	BDTD	CAPES
Tecnologias Educacionais	42.000	7.136	3.147
Prática Pedagógica	1.300.000	31.718	10.144
“Tecnologias Educacionais”	40.500	858	1.015
“Prática Pedagógica”	550.00	12.907	6.670
"Tecnologias Educacionais" AND "Prática Pedagógica"	16.000	129	64
"Tecnologias Educacionais" AND "Prática Pedagógica" AND "Educação básica"	5.090	37	08
Após a leitura e aplicação dos filtros	06	03	01

Fonte: Elaboração própria (2025)

Google Acadêmico

No que compete a análise dos trabalhos propriamente dito, também foi realizado um barema que nos permitiu explicitar de forma sintética

¹ Os operadores Booleanos são palavras tidas como comandos universais que informam os sistemas de busca a combinação dos termos da pesquisa que se quer realizar. São eles: AND, OR e NOT e significam, respectivamente, E, OU e NÃO (Nogueira, 2021).

os elementos centrais de cada texto. Assim, evidenciou-se a seguinte ordem: título do trabalho; principal objetivo; tipo de estudo e repositório de origem e o ano de publicação. Acreditamos que com a transparência desses elementos tornou-se possível uma visão mais nítida das ações empregadas em cada site de busca. Vejamos, portanto, os achados na plataforma google acadêmico logo abaixo:

Tabela 2 – Achados na plataforma google Acadêmico

Autor(es)	Título	Objetivo	Tipo de estudo / Repositório	Ano
Tarouco, L.M.R., Silva, P.F. e Machado, L.A.L.M.	Uma análise sobre redução do uso de Tecnologias Educacionais nas escolas de educação básica no retorno às aulas presenciais pós pandemia de Covid-19	Analisar a redução no uso da tecnologia no âmbito das escolas da Educação Básica	Artigo / Revista da Fundarte	2024
Araújo, C.D.O. e Cardoso, J.L.S.	O uso das multimídias como prática pedagógica: estudo de caso em Castanhal/PA	Analisar em que termos os professores da educação básica do município de Castanhal concebem a utilização das multimídias em suas aulas	Artigo / Gestão em conhecimento	2021
Silva, E.A., Aquino, S.C.S., Bezerra, C.A.M., Viana, D.C.	Tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem	Descrever o panorama atual do uso das tecnologias educacionais	Artigo / Revista Eletrônica do Instituto de Ensino Superior de Amapá	2023
Mendes, S.C.S.	Integração das tecnologias digitais na prática pedagógica: Proposta de um E-book com recursos digitais para os docentes do Instituto Federal do Maranhão – IFMA	Investigar a prática pedagógica na perspectiva das tecnologias digitais móveis, a integração que as ferramentas digitais promovem no IFMA-CCH	Dissertação / Repositório da Universidade Federal do Maranhão	2021
Pinto, J.C., Dias, L.S.O.F. e Cunha Júnior, A.S.	Perspectivas docentes sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica do ensino remoto no contexto da	Analisar as perspectivas dos (as) professores (as) que lecionam na educação básica no estado da Bahia frente à nova realidade e	Artigo / Temas & Matizes	2020

	pandemia da Covid-19	demanda educacional surgida a partir da ocorrência da pandemia da COVID-19 no Brasil		
Ribeiro, D.C. e Silva, M.P.	Influência dos aspectos formativos e geracionais no uso das tecnologias digitais na prática pedagógica: o que dizem os professores?	Compreender como as TIC são propaladas no contexto educacional, bem como encontrar algumas evidências da influência tecnológica e geracional na prática pedagógica dos professores	Artigo / Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico	2022

Fonte: Elaboração própria (2025)

No primeiro estudo, de autoria de Tarouco, Silva e Machado (2024), é exposto a constatação de que, com a volta do ensino presencial, houve uma redução no uso de tecnologias nos ambientes escolares. Por exemplo, em anos anteriores a pandemia, havia um crescimento da adoção de tecnologias multimídias, experiências com realidade virtual e aumentada, objetos 3D, mesmo com a produção de modelos computacionais. Mesmo sabendo que durante o ensino remoto o fomento às tecnologias educacionais não ocorreu de forma natural, resultando que tudo isso ficou em suspensão no “pós-pandemia”.

A pesquisa, realizada com 170 professores/as do Rio Grande do Sul, descortina que a principal causa desta descontinuidade se deu por conta de basicamente dois fatores, a falta de estrutura adequada nas escolas (como laboratórios de informática e internet) e a falta de materiais (como computadores e tablets), resultado que mostra um descaso com a formação/capacitação docente para o uso da tecnologia como recurso educacional (Tarouco, Silva e Machado, 2024).

O segundo estudo, que possui a mesma linha de pensamento mencionada acima, apresenta os resultados de entrevistas realizadas com 30 professores/as pertencentes ao município de Castanhal-PA sobre a utilização de multimídias tecnológicas. Destaca que há uma ausência de tecnologias educacionais nas escolas do município. O estranhamento do/as professores/as com tais recursos é advindo de uma má formação inicial, seguida pela falta de incentivos dos responsáveis pela área de educação do município (Araújo, 2021).

De autoria de Silva et al. (2023), o terceiro estudo realizado em Ilha Grande-PI sobre o uso do computador e do laboratório de informática, argumenta que os/as alunos/as registram que a utilização do computador contribui para o seu aprendizado, pois permite um acesso mais facilitado a diversas fontes de pesquisa e se sentem motivados/as. Nessa perspectiva, “para que a informação educativa ocorra de fato, é

necessária uma transformação da escola como um todo se adaptando as novas formas de ensinar, a fim de que a informática atinja seus objetivos, contribuindo com o processo educativo” (Silva *et al.*, 2023).

O quarto estudo é uma dissertação produzida no âmbito de um programa de pós-graduação em gestão de ensino da educação básica. Situando a escola numa perspectiva da “desterritorialização do presente” (Lévy, 1996), a autora busca identificar quais os conhecimentos sobre tecnologias digitais são demonstrados na prática de professores/as pertencente ao Instituto Federal do Maranhão (IFMA), tendo como produto final a elaboração de um e-book.

Após observação de aulas dos/as docentes e aplicação de um questionário, que configura a fase de diagnóstico da pesquisa, pensou-se em um ebook- que servisse de orientação para a prática pedagógica desses/as professores/as. Sendo assim, o livro eletrônico teve como eixo central a temática das tecnologias educacionais, já que o corpo docente mencionou carecer de formação sobre tecnologias digitais, demonstrando entusiasmo com a proposta (Mendes, 2021).

O conteúdo do e-book contemplava sequências didáticas, tecnologias e competências que poderiam ser adaptadas às disciplinas ministradas em vários cursos do IFMA, entre elas destacam-se os eixos: trabalho em equipe de modo colaborativo, apropriação da cultura digital, capacidade analítica, resolução de problemas, análise crítico-analítica, dentre outros. Sobre o produto, comenta a autora:

Espera-se que o produto de alguma maneira possa servir na aplicação de novas metodologias em sala de aula e de anseios por novas pesquisas sobre aplicativos móveis, e incentive a promover a inovação nos processos de ensino, no complemento de conteúdos escolares, bem como alimente o desejo de proporcionar oportunidade em meio à cultura digital (Mendes, 2021, p. 106).

Por sua vez, o quinto estudo denominado *Perspectivas docentes sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica do ensino remoto no contexto da pandemia da Covid-19*, traz como problematização que para o uso das tecnologias na prática pedagógica precisa-se considerar as condições de acesso e disponibilidade de recursos tecnológicos no ambiente escolar. Talvez esse foi um dos motivos para que o ensino remoto fosse tão distinto em vários municípios do Estado da Bahia.

Pinto, Foeppel Dias e Cunha Júnior (2020), destacam que, de uma maneira geral, as aulas no período pandêmico ocorreram por meio de envio de atividades impressas, videoaulas gravadas, Youtube e por redes sociais. Iniciativas idealizadas pelas próprias escolas, como destacam os autores, caracterizando uma crescente desigualdade no acesso e na aprendizagem dos estudantes. Neste estudo, os/as professores/as participantes da pesquisa também entendem que não há sentido um ensino que se efetive por somente enviar atividades, não havendo uma mediação no processo de ensino e aprendizagem.

No sexto e último texto desta base de dados, Ribeiro e Da Silva (2022) trazem um problema que estamos denunciando desde as primeiras páginas deste estudo, que é o da má formação docente para o uso das

tecnologias digitais. Em seu estudo, identificam que as formações oferecidas aos professores acontecem na maioria das vezes no horário de suas aulas, impossibilitando-os de participarem.

Apresentam como principais resultados a evidência de que as diferenças geracionais se sobressaem no aspecto do uso de tecnologias na sala de aula entre os/as professores/as., ou seja, os/as professores/as considerados/as nativos/as digitais demonstraram uma maior confiança na utilização de elementos da Cultura Digital. Já os/as imigrantes digitais demonstraram insegurança quanto ao uso de tais tecnologias. Tal constatação foi comprovada ao verificar o uso de projetor multimídia, aplicativos e recursos da Google, como o Google Earth, inserção em comunidades colaborativas de estudos e pesquisa, todas essas práticas costumam a serem acessadas pelos professores do primeiro grupo (Ribeiro e Da Silva, 2022).

BDTD

Remontando ao segundo site de busca, a BDTD, encontrou-se um quantitativo final de somente três estudos. Os achados, todos eles oriundos de dissertações produzidas em universidades públicas, envolveram as temáticas de aprendizagem docente na era digital, ensino de gênero por meio da gamificação e metacognição, como podemos visualizar na tabela seguinte e analisá-los logo em seguida.

Tabela 3 – Achados na BDTD

Autor(es)	Título	Objetivo	Tipo de estudo / Repositório	Ano
Pizzol, A.D.	Aprendizagem docente na era digital: usos e apropriações de aplicativos e softwares para a produção textual na educação básica	Analisar como os docentes podem utilizar e se apropriar de softwares e aplicativos para a produção textual na Educação Básica	Dissertação / Universidade Estadual do Centro Oeste	2020
Barbosa, N.D.	Investigação da consciência metacognitiva no âmbito do desenvolvimento profissional com foco em tecnologias educacionais: Um estudo com professores no contexto da pandemia da COVID-19	Analisar a concepção de docentes sobre o conceito e exercício de metacognição e sobre quanto preparados estão em relação ao uso das tecnologias digitais	Dissertação / Universidade Federal de Minas Gerais	2021
De Jesus, D.P.S.	Gamificar: uma proposta de ensino do gênero textual anúncio publicitário na educação básica	Propor atividades pedagógicas gamificadas para trabalhar com o gênero textual anúncio	Dissertação / Universidade Federal da Bahia	2023

		publicitário, analisando como estas podem contribuir para o desenvolvimento das práticas de produção textual no Ensino Fundamental		
--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração própria (2025)

No primeiro estudo, é proposto um curso de 100 horas de formação continuada aos professores/as do ensino fundamental. A implementação deste curso visou proporcionar uma reflexão sobre o uso de aplicativos e softwares e o seu auxílio quanto à produção textual de estudantes pertencentes a uma escola do campo, na localidade de Arroio Grande-PR. A escolha pelo AVA se deu pela possibilidade de interação entre os/as professores/as e aprimorar as práticas docentes a partir da realidade digital, que pode reverberar para o desenvolvimento da produção textual dos/as alunos/as (Pizzol, 2020).

Após a realização de atividades no AVA, os/as professores/as responderam a um questionário eletrônico como perguntas sobre o curso. Na primeira questão, os/as docentes afirmaram que o curso de formação continuada atendeu suas expectativas. Na segunda indagação, sobre as aulas e atividades, na percepção dos/as professores/as, foram relevantes durante o curso. No entanto, houve um consenso entre eles/as de que para aplicar certas metodologias na sala de aula, só é possível quando todos tiverem acesso à internet (Pizzol, 2020).

Detectado e mensurado o aprendizado docente sobre as ferramentas digitais, este estudo mais uma vez reforça que a importância da formação continuada na trajetória profissional dos professores, pois são eles/as que necessitam estar em constante aprendizado, caminhando junto com as transformações ocorridas na sociedade.

É ir muito além do que se apresenta na legislação vigente, é ser e estar presente no dia a dia dos indivíduos, possibilitando interações, críticas, acompanhamento dos problemas sociais, é cumprir com o papel real de uma instituição de ensino, formar cidadãos críticos, ativos e reflexivos (Pizzol, 2020, p 116).

A segunda dissertação surge a partir das inúmeras questões problematizadas sobre aprendizagem durante a pandemia. Analisa a concepção dos/as docentes/as sobre a metacognição e sobre o preparo em relação ao uso das tecnologias digitais. Primeiramente os sujeitos da pesquisa realizaram uma autoavaliação que diagnostica o nível de adoção de tecnologia educacional, denominada Guia Edutec, desenvolvida pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB).

Foi visto uma concentração de respostas nos menores níveis, familiarização e adaptação (em uma escala de vai de 1 a 5) de conhecimento em questões básicas para a formação consistente de um/a professor/a. Sendo assim, pôde-se inferir que nenhum docente conhece

com propriedade os processos e mecanismos neurais que embasam a aprendizagem dos/as alunos/as (Barbosa, 2021). Depreende-se dessa situação que neurociência, enquanto campo de conhecimento, ainda se apresenta como um desafio no que tange à sua aplicação em sala de aula.

Em um segundo momento, os/as participantes da pesquisa informaram que seus principais desafios são a indisponibilidade ou inadequação de recursos/estrutura na escolar, excesso de estudantes por turma, falta de acesso dos/as estudantes às Tecnologias Digitais, todo esse combo acaba por aumentar a sobrecarga de trabalho e o tempo destinado à preparação das aulas online, já que o estudo ocorreu durante a pandemia (Barbosa, 2021).

O último estudo na BDTD, propõe o ensino do gênero textual anúncio publicitário por meio da gamificação, para isso elabora um memorial (oficina pedagógica de 36 horas e elaboração de um caderno pedagógico). De Jesus, (2023) parte de um cenário em que muito das crianças e jovens costumam a usar com frequências aplicativos, redes sociais e jogos eletrônicos, porém este uso fica restrito ao entretenimento, portanto, não há um domínio ou uma criticidade sobre esses artefatos.

Os conteúdos da proposta trabalhada tanto em aulas presenciais como na plataforma Classcraft, que se apresenta como um jogo de interpretações de papéis, contemplaram a multimodalidade do gênero textual anúncio (leitura e interpretação de textos, neologismo e estrangeirismos, imperativo e figuras de linguagem.), contemplando os temas transversais pluralidade cultural e trabalho e consumo, conforme salienta os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998).

Os resultados obtidos por esta produção permitiram repensar o currículo ofertado pela escola, a estrutura e os conteúdos dos livros didáticos. O caderno pedagógico trouxe possibilidades reais para se pensar em novas formas de trabalhar em sala de aula com a cultura digital. Nas palavras da autora sobre a proposta didática “abre espaço para quebrar as hierarquias existentes em sala de aula e enxergá-la como um espaço mais colaborativo para construção do conhecimento, sendo a gamificação essa possibilidade metodológica para colaborar na desconstrução de práticas tradicionalistas” (De Jesus, 2023, p. 149).

Portal de Periódicos da CAPES

Com relação ao Portal de Periódicos da CAPES, a dinâmica seguiu a lógica das plataformas acima. Encontra-se milhares de produções que possuem as Tecnologias Educacionais como principal objeto de estudo. No entanto, se este descritor é associado à “Prática Pedagógica”, o resultado costuma a ser ínfimo, como visualizado na tabela 4, onde somente um trabalho foi encontrado.

Tabela 4 – Achados no Portal de Periódicos da CAPES

Autor(es)	Título	Objetivo	Tipo de estudo / Repositório	Ano
Romanowski, J.P., Rotini,	Formação continuada de	Analisar a formação continuada para a	Artigo / Revista	2022

B.K.B. e Mendes, A.A. P.	professores da educação básica e a inserção de tecnologias educacionais	inserção das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas da educação básica	Pesquisa e Ensino	
--------------------------------	---	--	----------------------	--

Fonte: Elaboração própria (2025)

Como pôde ser percebido, o artigo analisa as implicações das tecnologias na formação continuada de professores/as da educação básica pertencentes ao município de Campina Grande do Sul-PR e seus reflexos nos processos de ensino e aprendizagem. O artigo relata as dificuldades dos/as docentes com certas tecnologias, utilizando-as somente em momentos pontuais.

Apesar do texto se enveredar mais na perspectiva da formação continuada, elementos importantes podem ser visualizados na seção destinada as condições de disponibilidades das TICs no espaço escolar. Ainda que as escolas investigadas possuíssem equipamentos multimídia e laboratórios, a condição de utilização dos mesmos é precária do ponto de vista pedagógico. Segundo Romanowski, Rotini e Mendes (2020), autores da pesquisa, o para o uso desses equipamentos (TVs, computadores, notebooks, datashow) se realiza um rodízio entre professores/as e divisão por grupo de no máximo 10 alunos/as.

Anais ANPED

De acordo com informações disponibilizadas em seu site oficial, a ANPED é uma organização sem fins lucrativos que congrega programas de Pós-Graduação *strictu sensu*, professores e estudantes destes programas. Fundada em 1978 a principal pauta da ANPED sempre foi a universalização, democratização e desenvolvimento da educação do Brasil, constituindo-se em um amplo espaço de debate em todo território nacional².

Esta associação, possui 24 grupos de trabalhos, uma revista indexada em várias plataformas e 41 encontros bianuais. Para efeitos de consulta nessa base de dados, utilizamos somente os anais dos dois últimos encontros, 2021 e 2023, respectivamente. Sendo assim, após os procedimentos já explicados foram encontrados quatro trabalhos, oriundos dos GTs de Didática, Educação Matemática e Educação e Comunicação.

Tabela 5 – Achados nos anais da ANPED

Autor(es)	Título	Objetivo	Tipo de estudo/GT	Ano
Ribeiro, A.E.A. e Faria, I.C.C.	Saberes didáticos e tecnologias no contexto pandêmico: teria sido a caixa de pandora aberta?!	Discute como os saberes didáticos se (re)configuram na dinâmica do cotidiano escolar	Resumo expandido / GT Didática	2021
Silva, D.C.M.A.	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Versa sobre o movimento de	Resumo expandido /	2023

² Ver mais em: <https://anped.org.br/historico/>

	“Poraquê”: apontamentos acerca dos desafios e das possibilidades de desenvolver um software livre de apoio a aprendizagem em uma escola pública da Amazônia	implementação e o uso do ambiente virtual de aprendizagem Poraquê, desenvolvido com software livre Moodle, em uma escola pública da Amazônia Paraense	GT Educação e Comunicação	
Gonçalves, L.C.	Cibergambiarras forjadas com as práticas pedagógicas durante a pandemia da Covid-19	Compreender como um conjunto de artefatos culturais - as Cibergambiarras - são usados como dispositivos didáticos subversivos	Resumo expandido / GT Educação e Comunicação	2023

Fonte: Elaboração própria (2025)

Considerando a docência como uma das profissões mais impactadas no período pandêmico, o estudo de Ribeiro e Faria (2021), investiga os saberes mais demandados dos orientadores pedagógicos neste período, que foram os saberes tecnológicos e os socioemocionais.

Os dados obtidos por um questionário eletrônico revelaram que houve inúmeras dificuldades para orientar os/as professores/as durante a pandemia, as mais elencadas foram: falta de conhecimento para o uso da tecnologia na escola, desenvolver aulas com as competências socioemocionais, com ênfase na empatia, falta de planejamento e aumento de questões burocráticas proporcionadas pelas secretarias de educação (Ribeiro e Faria, 2021).

O segundo estudo refere-se a um recorte de um trabalho dissertativo ainda em andamento sobre o processo de implementação e uso do ambiente virtual de aprendizagem *Poraquê* em uma escola pública do Pará. O estudo reflete que a adesão irrestrita das plataformas e tecnologias privadas pertencentes as grandes BigTech durante o período de pandemia trouxe novas inquietações que merecem ser refletidas por toda comunidade acadêmica, como a ausência de uma regulação nacional que indique as responsabilidades destas empresas e reflita sobre políticas de privacidade dos pacotes educacionais, uma vez que essas grandes empresas geralmente consideram apenas as legislações de seus países-sede (Silva, 2023).

No tocante ao projeto AVA *Poraquê*, as primeiras impressões obtidas demonstraram que as questões econômicas, como a falta de acessibilidade à internet por parte dos/as alunos/as marcaram a fase de implantação. No entanto, a importância da plataforma *Poraquê* surge pela necessidade de superação do uso das plataformas privadas e a busca por criar uma identidade amazônica para os recursos tecnológicos (Silva, 2023).

O terceiro e último estudo intitulado “Cibergambiarras forjadas com as práticas pedagógicas durante a pandemia da Covid-19”, fruto de

uma tese de doutorado, analisa de professores/as da educação básica inseridos em um programa de mestrado acadêmico (docentesdiscentes), forjam modos desviantes de praticar currículos, ao inventarem “dispositivos curriculares subversivos” (Gonçalves, 2023).

Sendo assim, todos os dispositivos confeccionados iam surgindo como prática de reapropriação dos recursos disponíveis, transformados e adequados ao fazer da prática pedagógica. Segundo o autor, Cibergambiarra “é uma espécie de artefatos cultural, forjada nas redes da Cibercultura e usadas de modos desviante nos espaçostempos da pandemia, que se reconfigura como dispositivos didáticos subversivo” (Gonçalves, 2023, p. 04).

Revista Contexto & Educação

Para a conclusão desta etapa do EQ tivemos a Revista Contexto & Educação como lugar selecionado para a realização das buscas. Após os procedimentos já explicados, tivemos quatro artigos que serão analisados logo a seguir.

Tabela 6 – Achados na Revista Contexto & Educação

Autor(es)	Título	Objetivo	Tipo de estudo	Ano
Fontoura Alves, P.M.P., Simões de Moraes, P. e Oliveira Alves, R.	O pensamento computacional no ensino fundamental I: Saberes Articulados entre Computação e Artes Visuais	Investigar as potencialidades do ensino de Computação com ênfase ao Pensamento Computacional articulado com Artes Visuais no Ensino Fundamental	Pesquisa -ação	2021
Machado, M.S.M. e Cleophas, M.G.	Estratégia metacognitiva no ensino de ciências: Fornecendo o Feedback com Apoio das Tecnologias Digitais	Investigar como os professores de ciências incentivam a autorregulação dos estudantes por meio da estratégia de feedback quando fazem uso das tecnologias digitais	Qualitativa e exploratória	2023
Oliveira Júnior, A.P.O. e Barbosa, N.D.	A experiência de professores dos anos iniciais do ensino fundamental contribuindo para a avaliação da aplicabilidade do protótipo de um jogo pedagógico digital para o ensino de probabilidade	Analisar o jogo digital “Probabilidade em Ação” referente à experiência do jogador ou sua aplicabilidade durante a interação com o jogo	Avaliação do tipo MEEGA+	2024

Fonte: Elaboração própria (2025)

Ao trazerem o conceito de Pensamento Computacional para a educação básica, destacando a promoção de conexões de saberes entre o

campo da Computação e a componente Artes, Fontoura Alves, Simões de Moraes e Oliveira Alves (2021), expõem a construção de uma sequência didática, via técnica de Computação Desplugada (Sousa *et al.*, 2011) com temática Artes Visuais, para duas turmas de 3º ano do Ensino Fundamental I, de uma escola de Salvador-Bahia.

Fruto de reuniões e planejamento com a docente responsável da citada componente curricular, realizou-se atividades de pintura e raciocínio computacional que estimulassem o raciocínio computacional, neste caso pelas atividades de abstração, composição e decomposição de padrões. Sendo assim, entre as principais considerações formuladas pelos autores está a de que:

A formulação de práticas que envolvessem a Computação Desplugada possibilitou que a atividade realizada não dependesse de infraestruturas tecnológicas ou recursos computacionais, elementos escassos em âmbitos escolares das unidades da rede municipal de Educação de Salvador/BA. Quando existem, esses mesmos recursos são restritos à gestão e coordenação das escolas. Essa característica da Computação Desplugada permite que atividades já existentes possam ser praticadas em múltiplos espaços educativos, além de serem criadas outras novas para quaisquer públicos e contextos da realidade educacional (Fontoura Alves; Simões de Moraes; Oliveira Alves, 2021, p. 176).

Já o segundo estudo, desenvolve inicialmente uma reflexão sobre o *Feedback* enquanto estratégia metacognitiva, que é o retorno fornecido ao estudante. Refere-se ao grau de compreensão sobre um determinado conhecimento/conteúdo, partindo dos objetivos de aprendizagem previamente estabelecidos pelo/a docente. Para os autores do trabalho “ao receber o retorno do/a professor/a, o estudante pode reestruturar tais informações em sua estrutura cognitiva e utilizá-las para o planejamento, monitoramento e avaliação em suas próximas atividades” (Machado e Cleophas, 2023, p. 02).

Neste estudo, a associação do *Feedback* enquanto recurso pedagógico com as tecnologias educacionais passa a ocorrer somente no período de ensino remoto. Antes, o uso das tecnologias só era visto em momentos pontuais. Nas palavras dos autores, “alguns professores relataram não utilizar as tecnologias por não as conhecerem ou não sentirem familiaridade e/ou segurança com elas” (Machado e Cleophas, 2023, p. 07).

Sendo assim, verificou-se durante o ensino remoto a utilização de diversas tecnologias, como sites interativos e simulações, os jogos virtuais, *quizzes*, plataformas de aprendizagem on-line, aplicativos, videoconferências, animações e vídeos. Destaca-se a plataforma interativa Phet³, como um dos recursos mais aplicados pelos/as professores/as de ciências.

³ Criada pelo professor e ganhador do prêmio Nobel Carl Wieman, esta plataforma permite simulações interativas para o ensino de ciências e matemática. Maiores informações podem ser consultadas por meio do site oficial https://phet.colorado.edu/pt_BR/.

Entre os resultados encontrados a respeito destas tecnologias, o feedback costuma a ser direcionado aos alunos/as de duas maneiras. Logo após a realização de atividades e/ou avaliações e durante a realização de atividades avaliativas (feedback somativo). Nota-se aqui a nota obtida nessas avaliações é tido como métrica para o aprendizado. Os/as professores/as afirmaram ainda que a impossibilidade de um *feedback* mais elaborado está relacionada a quantidade de estudantes nas salas de aula.

No tocante ao uso das tecnologias digitais utilizadas ferramentas (plataformas Google, plataformas de diário/boletim on-line e AVA), o feedback é fornecido de maneira escrita, oral e interativa. Entretanto, o feedback só se torna efetivo quando ele passa a ser contínuo. E uma de suas condições fundamentais é que o/ estudante se disponha a recebê-lo e processá-lo, reconhecendo o valor desse retorno para seu aprendizado (Machado e Cleophas, 2023).

Cientes de que os jogos eletrônicos fazem parte da realidade das novas gerações, o estudo de Oliveira Júnior e Barbosa (2024) analisa as impressões dos/as professores/as de matemática sobre o jogo digital “Probabilidade em Ação”, frente sua aplicabilidade e formas de interação. Como forma de mensurar a experiência dos/as jogadores/as, os autores utilizam a metodologia MEEGA+, composta por um conjunto de dimensões (diversão, atenção focada, interação social, confiança, desafio, relevância, satisfação e usabilidade) que permite avaliar os efeitos gerais e o aprendizado dos/as alunos/as.

Com a aplicação de questionário eletrônico foi possível detectar que os/as professores/as concordam que o jogo oferece desafios condizentes à idade das crianças, consideram que o jogo não se torna monótono em suas tarefas e ainda que o jogo promove momentos de cooperativos e competitivos entre os/as jogadores/as (alunos/as).

A principal observação feita pelos/as professores/as quanto ao uso do jogo como artefato pedagógico, é referente ao seu layout. Consideram que a imagem de fundo e as configurações do personagem precisam ser melhoradas do ponto de vista gráfico (Oliveira Júnior e Barbosa, 2024).

O quarto e último estudo dessa plataforma se trata da realização de um estado da arte sobre o uso do WhatsApp como recurso didático-pedagógico na Educação Básica, bem como suas vantagens e seus limites. O levantamento foi realizado centrando-se no período de 2016 a 2021, nos catálogos da Capes, Portal Scielo e Google Acadêmico.

A amostra final foi composta de dez dissertações e seis artigos. Entre os achados, Negrão e Neuenfeldt (2024) destacam, com base nos textos encontrados, os principais limites e possibilidades. No tocante aos limites têm-se que o WhatsApp: causa dispersão, seu bom uso está relacionado com boa qualidade de internet e efetividade do aparelho celular, a interação e mediação pedagógica fica insatisfatória nos anos iniciais do ensino fundamental, necessita de planejamento.

Já os pontos positivos deste aplicativo enquanto recurso pedagógico ressaltam que: é econômico, atrativo e colaborativo, promove

a criação de laços efetivos entre alunos/as e professores/as, ajuda a promover competências digitais gerais, possibilita a experimentação criativa, pode-se compartilhar materiais de vários formatos, dentre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento é relevante explicitar o que mostraram os achados da investigação e como eles podem dialogar com o empreendimento desta produção. Portanto, trataremos de resumir as categorias mais levantadas, o perfil dos/as principais autores/as, o período da pesquisa, ano de publicação, os locais onde as pesquisas foram realizadas.

Ao revisitar os achados, percebemos que as palavras ou categorias que mais se relacionam com os estudos sobre tecnologias educacionais e prática pedagógica foram as seguintes: recursos multimídias, processos de ensino-aprendizagem, confecção de e-books, aspectos formativos, produção textual, metacognição, gamificação, formação continuada, Ambiente Virtual de Aprendizagem e Pensamento Computacional.

Diante dessas categorias, concordamos com o posicionamento de Silva et al. (2021), os quais apontam que todo e qualquer conhecimento que venha contribuir para a melhoria da educação, precisa ser direcionado para o contexto educacional dos/as estudantes, só assim é que a aprendizagem, inserida nesse processo tecnológico, pode ocorrer pela boa relação educacional em meio a utilização desses recursos.

A junção desse leque de possibilidades com as tecnologias educacionais, juntamente com a valorização do contexto em que os/alunos/as estão inseridos/as e a ciência das novas relações entre sujeito e mídia/tecnologia, poderá fazer com que eles possam participar de forma mais ativa das interações com as diversas mídias, superando a condição de meros consumidores e tornando-se sujeitos produtores de conhecimento.

Em síntese, estas categorias revelam certas tendências na educação, haja vista o uso cada vez mais frequente de tecnologias, aqui nos referimos as plataformas interativas, como videoconferências, jogos online, que, de fato, vêm tornando o processo de aprendizagem mais eficiente para os alunos. No entanto, nos alerta Barbosa (2021, p. 03) que juntamente com as tecnologias, “emergem desafios, como problemas técnicos, falta de acesso à Internet e a dispositivos adequados, bem como preocupações com a proteção da confidencialidade dos dados”.

Outro ponto, que, ao nosso ver, é uma interessante constatação, foi a participação das mulheres nessas produções. Sendo assim, dos 16 estudos encontrados, 12 deles foram escritos por pesquisadoras mulheres e somente 4 foram escritos por pesquisadores. Esse achado corrobora com pesquisas realizadas pela CAPES sobre a pauta da equidade. No que compete aos desafios e conquistas de mulheres no âmbito da pós-graduação, a CAPES revelou que o público feminino atualmente representa a maioria em número de matrículas em programas de mestrados e doutorados, totalizando 55% do total, no qual 224 mil são mulheres. Uma contribuição importante

é o fato de que cerca de 72% de artigos científicos publicados nos últimos anos são de autoria de mulheres (Capes, 2024).

No entanto, os números sobre a presença das mulheres na acadêmica tendem a cair quando percorremos outras áreas, como é o caso das ciências exatas e até mesmo a área da computação e informática. Mesmo que a história possa revelar que a participação das mulheres na computação ocorra desde seu início, de acordo com Dos Santos (2017), a presença de discentes do sexo masculino nos cursos de Computação sempre foi, em geral, amplamente superior ao público feminino.

Esse panorama nos permite interpretar que os desafios e dilemas que as mulheres no Brasil enfrentam ao buscar uma trajetória consolidada na ciência não são poucos. Podemos citar alguns, como maior dificuldade em progredir na carreira, a luta constante contra os estereótipos sociais que confrontam o papel da mulher, estar sujeita a casos de assédio, principalmente em ambiente de trabalho.

Em um terceiro momento dessas considerações, foi perceptível ainda que o advento da pandemia por Covid-19 e, conseqüentemente, a imposição do Ensino Remoto, claramente influenciou o número de pesquisas sobre a temática aqui debatida. Sendo assim, o ano de 2021 apresentou uma maior quantidade de publicações destinadas à temática aqui debatida, como mostra a tabela a 7. Esse apontamento reforça o compromisso exercido pela classe docente durante a pandemia, ou seja, a classe docente não deixou de trabalhar um único dia sequer desde que a pandemia iniciou.

Tabela 7 – Ano de publicação dos achados da pesquisa

Ano de publicação	Quantidade de estudos
2020	02
2021	05
2022	03
2023	04
2024	03

Fonte: Elaboração própria (2025)

O quarto fenômeno identificado no estudo foi a incorporação de plataformas digitais (AVA, *Google Classroom*, videoconferência, dentre outros) e a efetiva garantia da “autonomia curricular”, que, neste caso, se deu em romper com a lógica das elaborações de currículos escolares que geralmente eram tecidos por especialistas ou grupo de especialistas, muitas vezes deslocado da realidade das escolas, dos/as docentes e dos/as alunos/as. No início da pandemia já era nítido que a Covid-19 afetava cada aluno/a de forma singular.

Um quarto fenômeno, o qual também envolve a organização curricular, foi a inclusão de temas contemporâneos/transversais no mote de um currículo diversificado (Brasil, 2017). Temática esta que já desde o século passado nunca perdeu sua importância na educação brasileira. O que Martins et al. (2022) advogam é que esses assuntos precisam ser tematizados e alinhados as grandes questões sociais que o país atravessa, portanto, não podem estarem deslocados das aulas ou apenas pontuados em momentos específicos.

Por fim, o quinto fenômeno é o reconhecimento que ao tratar temas de educacionais, é não se pode desconsiderar a forte desigualdade social que assola o país. Nesse aspecto, não podemos deixar de mencionar o caso da região nordeste, que é responsável por um total de 47, 9% da pobreza do Brasil, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (Ibge, 2020), mas que este território foi o lugar onde mais estudos foram realizados sobre tecnologias educacionais, conforme aponta a tabela 8.

Tabela 8 – Estados onde os estudos foram realizados

Local da pesquisa	Quantidade de estudos
Bahia	03
Rio de Janeiro	02
Maranhão	02
Paraná	02
Rio Grande do Sul	01
Santa Catarina	01
Piauí	01
Minas Gerais	01
Pará	01

Fonte: Elaboração própria (2025)

Como visualizado, a tabela apresenta 14 estudos realizados em praticamente todas as regiões do Brasil. Como percebido, dois estudos não entraram na tabela por se tratarem de revisões de literatura ou de amostra nacional.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. **Coronavírus: o trabalho sob fogo cruzado**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2020.

ARAÚJO, C.D.O. e DA SILVA, J.L.C. O uso das multimídias como prática pedagógica: estudo de caso em Castanhal/PA. **Revista Gestão em Conhecimento**, v. 7, n. 7, p. 1-4, 2021.

BARBOSA, N.D. **Investigação da consciência metacognitiva no âmbito do desenvolvimento profissional com foco em tecnologias educacionais: Um estudo com professores no contexto da pandemia da covid-19**. 2021. 114f. Dissertação (Mestrado em Neurociências) - Universidade Federal de Minas Gerais. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/51796>. Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Thesaurus Brasileiro da Educação**. 31 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/estudos-educacionais/disponivel-documento-do-thesaurus-brasileiro-da-educacao>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais**. Brasília, 1998.

CLARK, R.C.; MAYER, R.E. **E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. Nova York: John Wiley & Sons, 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Desafios e conquistas das mulheres na pós-graduação**. 11 out. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/desafios-e-conquistas-das-mulheres-na-pos-graduacao#:~:text=Segundo%20dados%20da%20CAPES%2C%20dos,de%20p%C3%B3s%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20stricto%20sensu>. Acesso em: 04 mar. 2025.

DE JESUS, D.P.S. **Gamificar: uma proposta de ensino do gênero textual anúncio publicitário na educação básica**. 2023. 287f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras) - Universidade Federal da Bahia. 2023. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37034>. Acesso em: 10 fev. 2025.

DOS SANTOS, W.O. Mulheres na computação: Uma análise da participação feminina nos cursos de licenciatura em computação. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação. **Anais dos Workshops do CBIE**, Fortaleza-CE, 2017, p. 814-823). <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/view/7467>. Acesso em: 05 mar. 2025.

GONÇALVES, L.C. Cibergambiarras forjadas com as práticas pedagógicas durante a pandemia da covid-19. In Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Anais ANPED**, Amazônia, 2023, p.1-5.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2020). **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: perfil das despesas no Brasil**. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101761>.

LACERDA, C.R. **Saberes Profissionais e Aprendizagem da Docência no Ensino Superior**. Fortaleza: EdUECE, 2018.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

MACHADO, M.S.M. e CLEOPHAS, M.G. Estratégia metacognitiva no ensino de ciências: Fornecendo o feedback com apoio das tecnologias digitais. **Revista Contexto & Educação**, v. 38, n. 120, p. e13447, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2023.120.13447>. Acesso em: 04 fev. 2025.

MARTINS, R.M. e SILVA, M.E.H. Reflexos da pandemia na educação física escolar: uma reflexão possível à luz de Paulo Freire. In: Silva, M.E.H. e Martins, R.M. (Org.). **Pressupostos freireanos na educação física escolar: ação e movimentos para a transformação**. Curitiba: Editora CRV, 2020, p. 25-48.

MARTINS, R.M., FERREIRA JÚNIOR, J.R., NOGUEIRA, P.H.S. e PONTES JUNIOR, J.A.D.F. A prática pedagógica da educação física no Brasil no período de pandemia de COVID-19. **Educación Física y Ciencia**, v. 24, n. 2, p.

203-217, 2022. Disponível em:
<https://www.scielo.org.ar/pdf/efyc/v24n2/2314-2561-efyc-24-2-e217.pdf>.
 Acesso em: 29 jan. 2025.

MENDES, M.S.C. **Integração das Tecnologias Digitais na prática pedagógica**: proposta de um E-book com recursos digitais para docentes do Instituto Federal do Maranhão. 2021. 189 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Ensino da Educação Básica) - Universidade Federal do Maranhão. 2021. Disponível em:
<https://tedeabc.ufma.br/jspui/handle/tede/3863#preview-link0>. Acesso em: 04 fev. 2025.

NEGRÃO, M.M.S. e NEUENFELDT, D.J. O uso do Whatsapp como recurso didático-pedagógico nas escolas de educação básica. **Revista Contexto & Educação**, v. 39, n. 121, p. e14557, 2024. Disponível em:
<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2024.121.14557>. Acesso em: 15 dev. 2025.

NOGUEIRA, P.H.S. **Práticas curriculares**: um estudo com professores de Educação Física do município de Eusébio-Ce. 2021. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino) - Universidade Estadual do Ceará. 2021. Disponível em:
<https://www.uece.br/maie/pesquisa/dissertacoes/dissertacoes-2021/>. Acesso em: 14 jan. 2025.

PINTO, J.C., DIAS, L.S.D.O.F. E JÚNIOR, A.S.C. Perspectivas docentes sobre o uso das tecnologias na prática pedagógica do ensino remoto no contexto da pandemia da Covid-19. **Temas & Matizes**, v. 14, n. 25, p. 204-228, 2020.

PIZZOL, A.D. (2020). **Aprendizagem docente na era digital**: usos e apropriações de aplicativos e softwares para a produção textual na educação básica. 2020. 173f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Centro Oeste. 2020. Disponível em:
<http://tede.unicentro.br:8080/jspui/handle/jspui/1484>. Acesso em: 20 fev. 2025.

RIBEIRO, A.E.A. E FARIA, I.C.C. Saberes didáticos e tecnologias no contexto pandêmico: teria sido a caixa de pandora aberta?! In 40ª reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Anais ANPED**, Belém-PA, 2021, p.1-5.

RIBEIRO, D.C. e DA SILVA, M.P. Influência dos aspectos formativos e geracionais no uso das tecnologias digitais na prática pedagógica: o que dizem os professores?. **Revista De Estudos E Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, p. e202022, 2022. Disponível em:
<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2020>. Acesso em: 18 mar. 2025.

ROMANOWSKI, J.K., ROTINI, K.B.B. e MENDES, A.A.P. Formação continuada de professores da educação básica e a inserção de tecnologias

educacionais. **Pesquisa e Ensino**, v. 3, n. 2, p. 195-212, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.53282/pqe.v3i2.961>. Acesso em: 01 de jan. 2025.

SILVA, A.J.F., PINTO, A.F., NERY, M.L.S. e MOURA, P.M. (2021). Atividades remotas em tempos de pandemia: o que dizem os/as alunos/as?. Em: Leite de Santana, O.M.M. (Ed.). **Educação do Ceará em tempos de pandemia: docência** – novas formas de ensinar e aprender. Eduece.

SILVA, D.C.M.A. Ambiente Virtual de Aprendizagem “Poraquê”: apontamentos acerca dos desafios e das possibilidades de desenvolver um software livre de apoio a aprendizagem em uma escola pública da Amazônia. In 41ª reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Anais da ANPED**, Amazônia, 2023, p.1-5.

SILVA, E., OLIVEIRA, A.J., PEREIRA, S.A.S.M. e COUTINHO, D.J.G.C. (2021). Tecnologias educacionais e os desafios da inclusão digital para a prática docente. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 2, p. 12-12, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i2.599>. Acesso em: 02 fev. 2025.

SILVA, E.A., BEZERRA, C.A.M., AQUINO, S.C.S. e VIANA, D.C. Tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem. **Sigma**, v. 4, n. 4, p. 154-164, 2023. Disponível em: <https://iesap.edu.br/ojs/index.php/sigma/article/view/87>. Acesso em: 05 jan. 2025.

TAROUÇO, L.M.R., DA SILVA, P.F. e MACHADO, L.A.L.M. Uma análise sobre redução do uso de tecnologias educacionais nas escolas de educação básica no retorno às aulas presenciais pós pandemia de COVID-19. **Revista da Fundarte**, V. 58. n. 58, e1343, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/282017>. Acesso em: 01 mar. 2025.

Contato da autora e dos autores:

Autora: Daiane Oliveira da Silveira
e-mail: idu038919@usal.es

Autor: Pedro Henrique Silvestre Nogueira
e-mail: pedrohenrique.livia91@gmail.com

Autor: Antonio Jansen Fernandes da Silva
e-mail: jansentimao@hotmail.com

Manuscrito aprovado para publicação em: 22/06/2025