

Práticas pedagógicas e recursos tecnológicos no ensino remoto: um estado da arte

Pedagogic practices and technological resources in remote teaching: a state of the art

Prácticas pedagógicas y recursos tecnológicos educación en enseñanza remota: un estado del arte

Recebido: 12/04/2022 | Revisado: 19/04/2022 | Aceito: 21/04/2022 | Publicado: 25/04/2022

Cícera Tatiana Pereira Viana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0856-4009>
Secretaria de Educação de Juazeiro do Norte, Brasil
E-mail: tativiana8666@gmail.com

Guttenberg Sergistótanos Santos Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3978-8942>
Instituto Federal do Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil
E-mail: guttenberg@ifce.edu.br

Silvana Neumann Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1944-3760>
Universidade do Vale do Taquari, Brasil
E-mail: smartins@univates.br

Resumo

Este artigo é um recorte de pesquisa de mestrado na área do Ensino envolvendo a discussão sobre práticas pedagógicas diferenciadas e uso de recursos tecnológicos durante o ensino remoto emergencial no ensino fundamental. Para tanto, fez-se uma pesquisa qualitativa sobre o estado do conhecimento que envolvesse a temática daquela pesquisa junto ao portal de periódico da CAPES no período compreendido de janeiro de 2019 a agosto de 2021. Considerando os descritores “Ensino Remoto” e “Recursos Tecnológicos e Práticas Pedagógicas” foi possível localizar 651 artigos científicos potencialmente elegíveis, entretanto, apenas 20 artigos mostraram convergência com a temática. Os resultados apontam para diversas problemáticas, dentre as quais: relação entre espaço físico e espaço virtual; relação do professor com o mundo virtual; precariedade ou escassez de recursos tecnológicos para desenvolvimento de aulas virtualizadas; precária formação continuada e tecnológica dos professores; qualidade do ensino remoto. Também foram evidenciados indicativos de soluções, destacam-se: o uso real de tecnologia no contexto escolar; as relações entre o uso de recursos tecnológicos e a aprendizagem; e, a simbiose latente entre os recursos tecnológicos e as metodologias ativas. Por fim, foi possível perceber que apenas um dos artigos analisados foi direcionado à Educação Básica. Dessa maneira, embora seja uma temática recente, constata-se a necessidade de realização de pesquisas na área da Educação Básica, em especial junto às séries iniciais.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas; Ensino remoto; Recursos tecnológicos; Ensino.

Abstract

This article is a part of a master's research in the area of Education involving the discussion about differentiated pedagogical practices and the use of technological resources during emergency remote teaching in elementary school. To this end, qualitative research was carried out on the state of knowledge that involved the theme of that research with the CAPES journal portal in the period from January 2019 to August 2021. Considering the descriptors "Remote Teaching" and "Technological Resources and Pedagogical Practices" it was possible to locate 651 potentially eligible scientific articles, however, only 20 articles showed convergence with the theme. The results point to several problems, among which: the relationship between physical space and virtual space; teacher's relationship with the virtual world; precariousness or scarcity of technological resources for the development of virtualized classes; precarious continuing and technological training of teachers; quality of remote teaching. Indicative solutions were also evidenced, including: the real use of technology in the school context; the relationships between the use of technological resources and learning; and, the latent symbiosis between technological resources and active methodologies. Finally, it was possible to notice that only one of the analyzed articles was directed to Basic Education. In this way, although it is a recent theme, there is a need to carry out research in the area of Basic Education, especially with the initial series.

Keywords: Pedagogical practices; Remote teaching; Technological resources; Teaching.

Resumen

Este artículo es parte de una investigación de maestría en el área de Educación que involucra la discusión sobre prácticas pedagógicas diferenciadas y el uso de recursos tecnológicos durante la enseñanza remota de emergencia en la escuela primaria. Para ello, se realizó una investigación cualitativa sobre el estado del conocimiento que involucró el tema de esa investigación con el portal de la revista CAPES en el período de enero de 2019 a agosto de 2021. Considerando los descriptores “Enseñanza a Distancia” y “Recursos Tecnológicos y Prácticas Pedagógicas” fue posible localizar 651 artículos científicos potencialmente elegibles, sin embargo, sólo 20 artículos mostraron convergencia con el tema. Los

resultados apuntan a varios problemas, entre los cuales: la relación entre el espacio físico y el espacio virtual; relación del docente con el mundo virtual; precariedad o escasez de recursos tecnológicos para el desarrollo de clases virtualizadas; precaria formación continua y tecnológica de los docentes; calidad de la enseñanza a distancia. También se evidenciaron soluciones indicativas, entre ellas: el uso real de la tecnología en el contexto escolar; las relaciones entre el uso de los recursos tecnológicos y el aprendizaje; y, la simbiosis latente entre recursos tecnológicos y metodologías activas. Finalmente, fue posible notar que solo uno de los artículos analizados estaba dirigido a la Educación Básica. De esta forma, aunque es un tema reciente, existe la necesidad de realizar investigaciones en el área de la Educación Básica, especialmente con la serie inicial.

Palabras clave: Prácticas pedagógicas; Enseñanza remota; Recursos tecnológicos; Enseñanza.

1. Introdução

Este artigo trata de uma revisão de literatura com enfoque no ensino remoto, modalidade que emergiu durante a pandemia da COVID-19, e do uso de recursos tecnológicos junto a práticas pedagógicas sobretudo no ensino fundamental. Dessa forma, objetiva-se sintetizar e expor pesquisas que, de alguma forma, relacionam o ensino remoto e as práticas pedagógicas com uso de recursos tecnológicos.

A pandemia da COVID-19 exigiu que o sistema educacional passasse por várias adequações para o desenvolvimento de suas atividades laborais, dentre elas estão o isolamento social e o ensino remoto emergencial. Durante o biênio 2020-2021, esse modelo educacional foi utilizado com o intuito de tentar minimizar os prejuízos no processo de aprendizagem dos alunos.

No cenário pandêmico com isolamento social e uso do ensino remoto os professores tiveram de superar desafios para desenvolver atividades pedagógicas, inclusive se reinventando para conseguir dar continuidade ao processo educativo. Em tempo, é importante ressaltar que promover essa interação virtual para viabilizar os processos de ensino e de aprendizagem, lidar com o distanciamento dos alunos e com a inserção de recursos tecnológicos na sala de aula era (e possivelmente ainda é) uma novidade.

Ademais, os professores não podem prescindir de conhecer práticas metodológicas orientadas pelas tecnologias digitais da informação e comunicação e suas potencialidades, de modo a melhor aproveitar essa nova forma de ensinar, via remoto. Sobre isso, a prática pedagógica se refere à atuação do professor no âmbito escolar, no espaço de sala de aula; e esta prática deve possuir intencionalidade, não sendo “reduzida à questão didática ou às metodologias de estudar e de aprender, mas articulada à educação como prática social e ao conhecimento como produção histórica e social, datada e situada, numa relação dialética entre prática-teoria, conteúdo-forma e perspectivas interdisciplinares”. (Fernandes, 2008, p.159).

Nesse contexto, Farias et al (2008) trazem a práxis pedagógica como elemento permanente de formação docente, em que a aquisição de saberes para a prática educativa decorre ao longo de sua vivência enquanto educador. Vale destacar ainda que, a função do professor não está centrada na transmissão de conteúdos, mas na promoção de situações que possibilitem o desenvolvimento da autonomia do aluno, inclusive quanto aos aspectos cooperativos, interativos e colaborativos.

2. Metodologia

Este artigo tem como objetivo sintetizar e comentar pesquisas que relacionam, de alguma forma, o ensino remoto e o uso de recursos tecnológicos junto a práticas pedagógicas desenvolvidas principalmente no ensino fundamental.

Com o intuito de identificar trabalhos pertinentes na área de pesquisa é que foram realizadas consultas no portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período que compreende os anos de janeiro de 2019 a agosto de 2021. Durante esse processo investigativo, foram localizados 651 artigos científicos potencialmente elegíveis, pois se utilizou como critério de elegibilidade o título do artigo e sua relação com os descritores: D1 – Ensino Remoto, ou D2 – Recursos Tecnológicos e Práticas Pedagógicas.

Em tempo, é necessário informar que a alta quantidade de arquivos localizados se deve à amplitude desses descritores.

Dessa forma, em relação ao descritor D1 foram localizados trabalhos que remetem apenas à EaD. Já em relação ao descritor D2 foram localizados trabalhos em várias áreas do conhecimento que se valiam de instrumentos tecnológicos, informáticos ou não, no desenvolvimento de atividades investigativas em sala de aula.

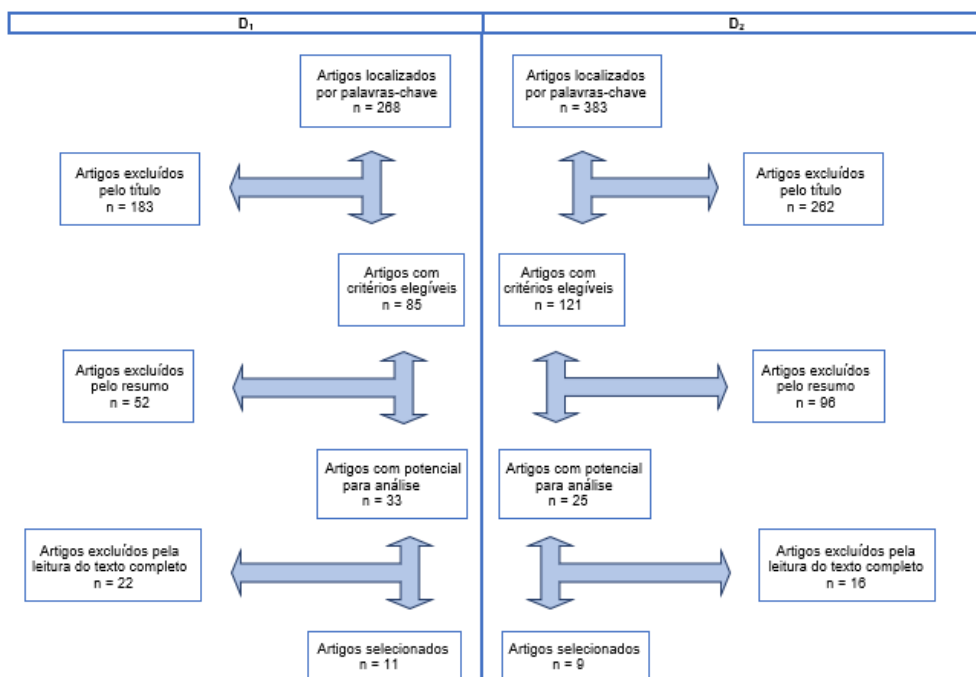
A escolha do descritor D1 se deu em virtude do momento pelo qual o mundo passa, em que o isolamento social ainda se mostra como uma das formas mais eficazes para deter o avanço da COVID-19. Desta forma, o objetivo da leitura de artigos científicos nesse descritor é compreender como os professores se organizaram, planejaram e executaram as aulas neste momento de ensino remoto.

O descritor D2 emergiu dada a necessidade de trabalhar com os alunos com o auxílio tecnológico. Neste sentido, além da compreensão de uso de recursos tecnológicos na Educação, fez-se necessária uma discussão sobre a forma como os recursos tecnológicos digitais podem favorecer a aprendizagem. Aliado a isso, trouxe como foco os estudos que discutem ou relatem as mais diversas práticas pedagógicas, sobretudo no contexto das metodologias ativas. Esse descritor, possui íntima ligação com a problemática deste projeto, pois aqui se almeja conseguir as primeiras respostas sobre a movimentação pedagógica dos professores durante o ensino remoto.

A seleção dos artigos foi realizada três etapas. Inicialmente, realizou-se a pesquisa por meio de busca básica e busca avançada com as seguintes palavras-chave: Ensino Remoto, para o descritor D1, e, Recursos Tecnológicos AND Práticas Pedagógicas, para o descritor D2. A seleção dos artigos científicos nessa etapa se deu a partir da leitura de seus títulos.

No segundo momento, realizou-se a leitura dos resumos daqueles artigos selecionados na primeira etapa, a fim de restringir a quantidade daquelas produções acadêmicas. O terceiro momento ocorreu com a leitura completa dos textos, excluindo aqueles que não estavam intimamente ligados com a temática deste estado do conhecimento. A Figura 1 sintetiza essa etapa pesquisa.

Figura 1 - Critérios de exclusão dos artigos potencialmente elegíveis.



Fonte: Autores (2022).

Nestes termos, a pesquisa dos artigos científicos contou com 268 arquivos referentes a D1, dos quais 11 possuem aproximação pertinente com a temática; e 383 arquivos foram encontrados referentes a D2, sendo 9 relacionados com a temática.

Os artigos científicos encontrados estão dispostos no Quadro 1 separados segundo os descritores já descritos.

Quadro 1 – Artigos selecionados segundo os descritores de análise

D₁: Ensino Remoto		
Periódico	Título	Autor(es)/Ano
Interfaces Científicas ISSN 2316-3828	Educação remota: entre a ilusão e a realidade	ALVES, Lynn; 2020
EmRede – Revista de Educação a Distância ISSN 2359-6082	Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19	ARRUDA, Eucádio Pimenta; 2020
Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal ISSN 2359-2494	O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação	CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da; 2020
Revista Linguagem em Foco ISSN 2674-8266	Trabalho docente em tempos de isolamento social: uma análise da percepção do uso das tecnologias digitais por professores da educação básica pública	PAES, Francisco Cleyton de Oliveira; FREITAS, Samya Semião; 2020
Remat – Revista de Educação Matemática ISSN 2526-9062	Estratégias e desafios da atuação docente de uma professora no contexto da pandemia da Covid-19	SCALABRIN, Ana Maria Mota Oliveira; MUSSATO, Solange; 2020
Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico ISSN 2446-774X	O ensino remoto e o conceito de heurística na pandemia de 2020 na rede pública estadual de ensino da Paraíba	TEIXEIRA, Luciênio de Macêdo; FLÔR; Maria Rosilene Gomes; ALVARENGA; Danielle Pinto de; 2020
Revista Iberoamericana de Educación ISSN 1022-6508	Desafíos y aprendizajes con la enseñanza remota de los docentes de educación básica	ALVES, Lucicleide Araújo de Sousa; MARTINS, Alexandra da Costa Souza; MOURA, Adriana Alves de; 2021
Ensino em Re-Vista ISSN 1983-1730	Impressões sobre o ensinar e o aprender em tempos de pandemia de Covid-19	GOMES, Ana Lucia; 2021
Revista Prática Docente (RPD) ISSN 2526-2149	Ensino remoto: percepções de professores que ensinam matemática	MORAES, Eriene Macêdo de; COSTA, Walber Christiano Lima da; PASSOS, Vânia Maria de Araújo; 2021
Olhar de Professor ISSN 1984-0187	Educação escolar durante a pandemia: quais lições aprenderemos?	NIZ, Cláudia Amorim Francez; TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues; 2021
Revista Espaço do Currículo (REC) ISSN 1983-1579	Pedagogia da ruptura: ocupando as margens do ensino remoto para criações didático-curriculares	SEVERO, José Leonardo Rolim de Lima; 2021
D₂: Recursos Tecnológicos e Práticas Pedagógicas		
Periódico	Título	Autor(es)/Ano
Revista Educação em Questão ISSN 1981-1802	Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções	FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patrícia Lupion; 2019
Laplage em Revista ISSN 2446-6220	Inserção das tecnologias digitais na prática docente	HESS, Luciane Weber Baia; ASSIS, Roberto Magalhães Nunes; VIANA, Helena Brandão; 2019
Ensino em Re-Vista ISSN 1983-1730	Podcast como recurso de aprendizagem: um elo entre mídias digitais, a aprendizagem significativa e o educar pela pesquisa	REHFELDT, Márcia Jussara Hepp; SILVA, Maurício Severo da; 2019
Revista Docência do Ensino Superior ISSN 2237-5864	Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia	ALMEIDA, Maria Claudice Rocha; 2020
EccoS – Revista Científica ISSN 1983-9278	Da ambiência do aluno à prática docente: olhares sobre as tecnologias digitais em sala de aula	CERUTTI, Elisabete; BALDO, Ana Paula; 2020
Revista Devir Educação ISSN 2526-849X	Formação docente continuada: ensino híbrido e sala de aula invertida como recurso metodológico para o aprimoramento do profissional de educação	MORAIS, Agnes Priscila Martins de; SOUZA, Priscila Franciely; 2020
RISTI – Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação ISSN 1646-9845	Uso de tecnologias digitais sociais no processo colaborativo de ensino e aprendizagem	SALES, André Barros de; BOSCARIOLI, Clodis; 2020
BOCEHM - Boletim Cearense de Educação e História da Matemática ISSN 2318-6674	Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades	CORRÊA, João Nazareno Pantoja; BRANDEMBERG, João Cláudio; 2021
Olhar de Professor ISSN 1984-0187	Usar tecnologias digitais nas aulas remotas durante a pandemia da Covid-19? Sim, mas quais e como usar?	GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; 2021

Fonte: Autores (2022).

Os artigos selecionados possuem aspectos relevantes ao objetivo da pesquisa de dissertação para a qual foi feita esta

revisão de literatura. Durante a análise houve uma divisão por eixos, que tem como referência as categorias que nortearam a busca no portal de periódicos. Esses eixos de análise são: 1. Ensino Remoto, e, 2. Recursos Tecnológicos e Práticas Educativas.

3. Resultados e Discussão

Preliminarmente, é salutar compreender que o ensino “é considerado remoto porque professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem as instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus” (Behar, 2020, s.p). Ademais, tem-se que a imersão da sociedade no mundo tecnológico permitiu o processo adaptativo em que aulas presenciais passaram a ser realizadas remotamente. Posto isto, seguem as duas categorias que emergiram e a discussão dos artigos coletados durante esta pesquisa de estado da arte.

3.1 Ensino Remoto

O ensino remoto trouxe a possibilidade de continuidade das atividades escolares, mas também os desafios do trabalho docente, frente a essa nova realidade; com isso, a sala de aula deixou de ser um espaço físico e se tornou virtual (Alves et al., 2021). Essa compreensão é ampliada por Cunha, Silva e Silva (2020), trazendo à tona a questão espacial para essa nova dinâmica escolar, nisso tem-se:

[...] espaço impróprio/inadequado ou escasso nas casas, como poucos cômodos e muito integrantes ou excesso de movimento e barulho. Aqui é oportuno destacar também a questão que muitos alunos terão os pais/familiares como professores, já que algumas tecnologias utilizadas pelos professores ou a forma como desenvolvem o ensino não possibilitam a aprendizagem, exigindo desses mediadores domésticos os mecanismos pedagógicos necessários para tal, que poderá não acontecer adequadamente. (Cunha et al., 2020, p.35).

Entretanto, segundo Arruda (2020, p.259), “mais do que um problema educacional, o bloqueio do acesso à escola reconfigurou a sociedade, [...], famílias passaram a coadunarem as responsabilidades do trabalho e da vida dos estudantes em tempos ampliados”. Nisso é importante salientar que essa nova forma de ensinar (de modo remoto e mediado por uso de tecnologia) “é um arranjo circunstancial de emergência, longe de atender as demandas de uma proposta educacional que garanta acesso, permanência e possibilidades satisfatórias de aprendizagem” (Cunha et al., 2020, p.34).

Noutro aspecto do ensino remoto, tem-se que essa mudança de espaços, do físico ao virtual, não pode ser planejada, fato corroborado por Gomes (2021, p.3) quando afirma que “a transição do ensino presencial para a versão remota nas escolas brasileiras ocorreu em um curto espaço de tempo, de 15 dias a no máximo um mês, dada a urgência de retomada da rotina escolar pelos alunos”. No entanto, passado esse primeiro momento de implantação do ensino remoto, houve por parte das Secretarias Estaduais de Educação a adoção de diferentes estratégias para auxiliar na aprendizagem, dentre elas: aulas on-line ao vivo, aulas gravadas e transmitidas por canais de transmissão (TV aberta, rádio, redes sociais), ambientes virtuais de aprendizagem ou plataformas digitais on-line (*Google Classroom* e *Google Meet*, principalmente). (Cunha et al., 2020; Scalabrim & Mussato, 2020).

Nesse sentido vale destacar que existiram orientações dadas pelas Secretarias de Educação de todos os Estados do Brasil; especificamente no Estado do Ceará tem-se que “as escolas foram orientadas a desenvolver um Plano de Atividades Domiciliares, utilizando o livro didático da rede como base. Para interagir com os alunos, professores estão utilizando as plataformas *Aluno On-line*, *Professor On-line* (desenvolvidas pela própria Secretaria) e *Google Classroom*”. (Cunha et al., 2020, p.30). Ainda na seara do advento do ensino remoto e suas principais dificuldades de implantação, há de se considerar a relação dos professores com o mundo virtual. Quanto a isso,

Para a grande parcela de professores, é razoável acreditar que esta inovação escolar, totalmente mediada por tecnologias digitais, embora tenha se apresentado com uma solução pedagógica para o momento, ela foi marcada por inúmeras dificuldades e aprendizagens tanto para a gestão escolar e equipe pedagógica, quanto para os alunos e seus familiares que, em meio a essas mudanças, também tiveram que aprender a se reposicionar como orientadores dos alunos (seus filhos). (Almeida et al., 2021, p.68)

Sobre essa relação entre professores e realidade tecnológica instituída no ensino remoto, ainda há o fato de que “não é suficiente que o professor saiba apenas realizar o uso e as leituras que esse universo digital exige, mas é preciso que ele saiba desenvolver estratégias para a promoção de habilidades e de competências” (Paes & Freitas, 2020, p.130).

Ainda sobre o uso tecnológico no contexto de ferramenta mediadora no processo de ensino e de aprendizagem, tanto professores quanto alunos se sentiram desafiados nessa nova realidade. Segundo Teixeira et al. (2020), quanto aos professores é comum que eles: não se sintam à vontade para utilizar de tecnologias, não tenham contato com essas ferramentas na sua prática docente, ou, não tiveram uma formação acadêmica que possibilitasse o uso de desses recursos. Quanto aos alunos, os autores relatam que “estudantes também foram pegos de surpresa, mesmo estando imersos nos mais variados espaços de uso de tecnologias e redes sociais, ainda assim sentiram o impacto de, a partir desse momento, a sala de aula se tornar totalmente *on-line* através do ambiente virtual de aprendizagem *Google Sala de Aula*”. (Teixeira et al., 2020, p.6).

Ademais, existem outros fatores que podem dificultar tanto a implementação quanto a gestão do ensino remoto, e nisso é possível citar “dificuldades de alunos e professores acompanharem as aulas, falta de acesso de parcela da população às tecnologias de informação e comunicação” (Arruda, 2020, p.260). Outra dificuldade que pode ocorrer faz menção sobre a compreensão por parte de professor do melhor uso de uma ferramenta tecnológica, explorando-a de forma produtiva e maximizando a possibilidade de uma aprendizagem mais dinâmica (Gomes, 2021; Moraes et al., 2021).

Corroborando todo o exposto até o momento, referente ao uso de recursos tecnológicos, tem-se que os mesmos não garantem eficiência e eficácia nos processos de ensino e de aprendizagem; até porque o envolvimento dos profissionais da área da educação no uso das tecnologias digitais é considerado um desafio (Scalabrin & Mussato, 2020). Nisso, emerge o fator que faz referência ao processo autoformativo pelo qual os professores tiveram que passar logo no início do ensino remoto.

Ressalte-se que se somente a utilização da tecnologia na área da Educação como ferramenta metodológica já se constitui um desafio, o processo autoformativo realizado por meio do uso dessa tecnologia, como ocorreu com o surgimento da pandemia, tornou-se ainda mais desafiador aos professores. Sobre isto, é oportuno enfatizar que “a maioria dos professores não possui formação para ensinar por meio da tecnologia, por isso é preciso e necessário a formação continuada dos professores para que se apropriem das novas perspectivas de ensinagem” (Moraes et al., 2021, p.6). Entretanto, mesmo sem possuir uma formação adequada, que os incentive quanto ao uso de recursos tecnológicos, os professores vêm se adaptando à nova realidade, inclusive cogitando o uso permanente dessas ferramentas tecnológicas em sua sala de aula, mesmo no período pós-pandemia (Paes & Freitas, 2020).

Nesse contexto, os professores precisaram passar por um processo autoformativo, descobrindo novas ferramentas e estabelecendo novas estratégias de ensino. De acordo com Almeida (2020), a mudança das aulas presenciais para as aulas remotas ocorreu de forma repentina, portanto, foi necessário que os professores encontrassem tempo para autoformação nos recursos tecnológicos.

Esse tempo de autoformação foi importante, apesar de dificuldades encontradas em meio a esse processo; sobre isto Gomes (2021, p.4) afirma que “para a grande maioria dos professores o tempo destinado para a construção de um novo fazer pedagógico foi insuficiente”. Alves, Martins e Moura (2021, p.68) compartilham da mesma opinião ao defenderem que “mais que de repente a pandemia COVID-19 exigiu, de maneira cruel, que os professores no Brasil se apropriassem do uso de tecnologias digitais como condição *sine qua non* para continuar trabalhando neste momento”.

Há de se perceber o paradoxo existente entre o processo formativo e a qualidade da educação oferecida pelo ensino

remoto, pois não é possível haver qualidade no ensino quando se tem uma formação abrupta e sem planejamento. De acordo com Severo (2021):

Se o(a) docente desenvolve suas aulas presenciais tendo como recurso contínuo a transmissão oral de conteúdos, a mediação da aprendizagem em ambientes virtuais carregará essa mesma característica e o ganho didático com a incorporação de ferramentas/processos comunicacionais e colaborativos mais dinâmicos de produção e compartilhamento de conteúdos digitais poderá não acontecer. Devemos considerar que isso pode se dar, principalmente, pela ausência de experiências formativas que ajudem os(as) professores(as) a construir, reflexivamente, essa possibilidade para o seu trabalho, se apropriando de elementos teóricos e práticos que deem sustentação ao uso intencional e contextualizado das tecnologias. (Severo, 2021, p.3)

Na discussão sobre a qualidade do ensino é oportuno enfatizar que o ensino remoto possui limitações tanto de natureza didática quanto pedagógica. Nesse sentido, Severo (2021) também aponta alguns fatores que contribuem para questionar a qualidade do ensino remoto, dentre os quais estão as experiências formativas e profissionais dos professores. Cunha, Silva e Silva (2020) também colaboram nessa discussão afirmando que:

Ainda que para uma minoria do ensino público e boa parte do ensino privado estejam acontecendo alguma interação síncrona, por meio das mediações audiovisuais em plataformas de webconferência, para a grande maioria há menos interação e mais delegação de muitas tarefas, aulas expositivas, quase sempre gravadas e, portanto, não dialogadas, contemplando frações do currículo como já salientamos. (Cunha et al., 2020, p.34)

De modo amplo, Niz e Tezani (2021) trazem a ideia de que a transformação educacional e digital em um curto período não é possível de ser realizada, embora os professores tenham se reinventado, adaptando os conteúdos, renovando seus métodos e estratégias educacionais. Para tanto, o ensino remoto impôs aos professores a necessidade de buscar diferentes plataformas informações que os auxiliassem na produção de seu material pedagógico. E isso vem a refletir quando da preparação das aulas remotas, pois “esses professores estão tendo que customizar os materiais para realização das atividades, criando slides, vídeos, entre outros recursos para ajudar os alunos na compreensão e participação das atividades. Contudo, nem sempre a qualidade destes materiais atende aos objetivos desejados”. (Alves, 2020, p.358).

Diante do exposto, é comum refletir sobre se o processo autoformativo contribuiu para melhoria da prática pedagógica ou serviu apenas como ferramenta meramente utilitarista. De qualquer maneira, seja para qual for sua contribuição, esse processo ainda é desafiador; Niz e Tezani (2021, p.5) reforçam essa tese afirmando que “o maior desafio recaiu sobre os professores, que precisam adaptar os conteúdos, dinâmicas de sala e avaliações, sem causar danos ao processo de ensino e aprendizagem”, além do que “muitos professores ainda possuem dificuldades na manipulação das ferramentas digitais e de vincular tais ferramentas às práticas pedagógicas virtuais” (Moraes et al., 2021, p.6).

Sabe-se que o ensino presencial não pode ser substituído pelo remoto (Niz & Tezani, 2021), porém a adaptação dos professores a essa metodologia é imprescindível frente às mudanças tecnológicas que aconteceram, estão acontecendo e que ainda acontecerão. Todavia, é válido destacar que um ensino mediado por essa tecnologia possui muitas limitações, sobretudo a que se relaciona ao processo de interação ou a troca socializadora, que favorece fortemente a aprendizagem (Cunha et al., 2020, p.33). Para tanto é imprescindível que além da inclusão dessas ferramentas, haja formação profissional adequada ao tempo e ao espaço do professor.

3.2 Recursos Tecnológicos e Práticas Pedagógicas

Esta segunda categoria traz para reflexão o uso de recursos tecnológicos na Educação não é algo novo. De modo amplo, Corrêa e Brandemberg (2021) afirmam que o ser humano sempre necessita desenvolver novos conhecimentos para lhe auxiliar nas mais diversas situações cotidianas, e nisso são criadas as mais diversas tecnologias. Na contemporaneidade as Tecnologias

foram agregadas à Informação e Comunicação, doravante a sigla TIC, e mais recentemente foram inseridas no mundo digital, representadas pela sigla TDIC. Sobre isso, tem-se que

A utilização do termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se refere aos dispositivos eletrônicos e tecnológicos mais antigos, em que se incluem o rádio, a televisão, o jornal, mimeógrafo, e até as mais atuais como o computador, a internet, o tablet e smartphone os quais tem a finalidade de informar e comunicar. [...] Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para designar os dispositivos mais atuais como o computador, o tablet, o smartphone e qualquer outro dispositivo que permita a navegação na internet. (Corrêa & Brandemberg, 2020, p. 38)

Pensando em tecnologias e seu uso no contexto escolar, Hess, Assis e Viana (2019) indicam sobre a necessidade de análise desses recursos, discutindo sua inserção de acordo com a necessidade do aluno. Os autores ainda relatam que existem vários tipos de recursos que podem diversificar a prática metodológica do professor, e que é necessário que se insiram os recursos tecnológicos, especificamente as tecnologias digitais, na sala de aula a fim de propiciar uma educação de qualidade. Sobre isto, Cerutti e Baldo (2020) complementam afirmando que “utilizar meios tecnológicos é ter ambiência, mas a forma como se utiliza esse domínio é que define se as tecnologias agem em parceria ou isolam os envolvidos, se possuem um olhar construtivo a partir da possibilidade de estarem conectados ao mundo e utilizam como uma oportunidade de realizar novos aprendizados”. (Cerutti & Baldo, 2020, p. 7).

Com isso, pode-se perceber o potencial do uso de recursos tecnológicos frente a aprendizagem, ao ensino, à interdisciplinaridade, ao conhecimento (Hess et al., 2019). Entretanto, “apenas o uso da tecnologia não contribui significativamente na aprendizagem, visto que, se a aula não for bem planejada e não dispuser de um objetivo específico não irá motivar e muito menos auxiliar no processo cognitivo dos alunos” (Morais & Souza, 2020, p. 17). Este pensamento é corroborado por Cerutti e Baldo (2020, p.16) pois acreditam que o uso de tecnologias de forma planejada pode trazer benefícios ao processo educativo, porém “utilizar as tecnologias, [...] é responsabilidade, pois o aparato tecnológico sem uma finalidade válida é apenas um objeto, mas quando nele as intenções são colocadas, torna-se um instrumento de construção e compartilhamento”.

Voltando as atenções às TDIC, vale salientar que seu potencial educativo é validado quando possibilitam a transformação do ensino na construção do conhecimento, e desta forma, tem relevante papel na sala de aula virtual nesse novo contexto educacional em que a escola está inserida (Grossi, 2021, p. 8). Nesse sentido, Corrêa e Brandemberg (2021, p.41) ainda refletem que “o uso de recursos tecnológicos são *[sic]* indispensáveis pelo educador, cabendo a este a busca da apropriação do conhecimento para a utilização em sala de aula e fora dela”.

Neste ponto vale ressaltar que é necessária capacitação do professor para lidar com as TDIC. Grossi (2021) alerta que o uso de tecnologias digitais na práxis pedagógica necessita que os professores se apropriem daquela tecnologia. Ademais, “apenas o uso da tecnologia não contribui significante na aprendizagem, visto que, se a aula não for bem planejada e não dispuser de um objetivo específico não irá motivar e muito menos auxiliar no processo cognitivo dos alunos” (Morais & Souza, 2021, p. 17). Pensamento corroborado por Cerutti e Baldo (2020, p. 10), discutindo sobre ferramentas tecnológicas e afirmando que “isoladas não fazem a diferença, o que agrega são os recursos computacionais e digitais que podem significar aprendizagem quando inseridos em um planejamento de aula que ele tenha potencialidade de significar a aprendizagem”.

Nisso fica claro que o uso de TDIC, ou de quaisquer outros recursos tecnológicos, necessitam da intencionalidade docente. Rehfeldt e Silva (2019, p.1174-1175), discutindo sobre mídias digitais, já alertavam que seu uso “tanto para o ensino quanto para a aprendizagem, requer que o professor possua propósitos educacionais bem definidos e claros”. E nesse sentido, ainda refletem que não basta substituir aulas presenciais e expositivas por outras aulas com recurso tecnológico como artifício pedagógico para deixar essas aulas mais divertidas ou descontraídas. Cerutti e Baldo (2020) também confirmam que “o aluno enquanto sujeito, na interação com tecnologias e comunicação digital, pode ser a chave do processo, que é a ação pedagógica realizada de forma dialógica com os educandos e o meio em que vivem. Mais do que aulas dinâmicas, os alunos necessitam ser

coautores da sua aprendizagem e o professor, a autoridade nesta mediação”. (Cerutti & Baldo, 2020, p. 3).

Ainda discutindo sobre atuação docente frente ao uso de recursos tecnológicos, Sales e Boscarioli (2020, p. 84) advogam que “o computador, principalmente por meio da internet, tem possibilitado a aprendizagem colaborativa como abordagem pedagógica em que a aprendizagem ocorre por meio da interação social virtual”. Nesse sentido há de destacar o papel do professor, pois

O educador, ao agir enquanto mediador do conteúdo e da metodologia que ele propõe ao estudo, indica o caminho a seguir, possuindo propriedade do que ensina e utilizando da criatividade como possibilidade de almejar formas para que o aluno sintá-se *[sic]* construtor de saberes, interagindo com o conhecimento e sempre mantendo o elo de tecnologia no espaço escolar como um instrumento de socialização, pesquisa, interação, criatividade e possibilidade dinâmica de aprendizado. (Cerutti & Baldo, 2020, p. 8)

Nesse contexto, Almeida (2020) reforça que no ensino remoto em que se utilizam de recursos tecnológico, principalmente a internet, tem-se que as “aulas estão sendo ministradas de forma on-line, de um modo presencial não físico, no qual professores e alunos interagem entre si, de modo síncrono, de forma que todos veem uns aos outros por meio do *Google Meet*” (Almeida, 2020, p. 14).

No enlace entre uso de tecnologias e de metodologias, há de se expressar que ao se pensar em metodologias educacionais, é possível vê-las como tecnologias educacionais. Apesar de as metodologias não se constituírem como produtos palpáveis, elas “[...] delimitam um modo de agir e de produzir conhecimento. Por isso, devem ser consideradas nas análises sobre tecnologias em educação. Dessa forma, toda metodologia é em si uma tecnologia social” (Ferrarini et al., 2019, p. 6). Posto isto, chega-se ao conceito de metodologia ativa, que para efeito deste estudo, enseja a realização de práticas pedagógicas. Sendo assim,

[...] as metodologias ativas se aplicam como práticas pedagógicas que levam o estudante a fazer e a pensar no que está fazendo à luz dos conceitos teóricos circunstanciados em práticas do seu próprio cotidiano. Nessa metodologia, o estudante é envolvido em seu processo de aprendizado como protagonista de sua formação, da construção do seu próprio conhecimento, habilidade e competência [...]. (Sales & Boscarioli, 2020, p.84)

E nesse sentido, há consenso sobre o protagonismo do aluno durante a execução de uma atividade com metodologia ativa, em que o mesmo possa agir de forma participativa, reflexiva e investigativa (Ferrarini et al., 2019; Rehfeldt & Silva, 2019). Bem como sobre o papel do professor, que “[...] atua como orientador das atividades para que o estudante faça análises, elabore projetos, estude casos e resolva situações problemas” (Almeida, 2020, p.6).

Ressalte-se que ao utilizarem metodologias ativas, os professores devem levar em consideração as novas relações com o saber, inclusive com o protagonismo do aluno, bem como com a interação social, quer seja mediada com o uso de recursos tecnológicos ou não. Ademais, “as tecnologias digitais sociais podem auxiliar na aprendizagem colaborativa, que é regida pelas novas relações com o saber, motivando a interagir com as próprias tecnologias” (Sales & Boscarioli, 2020, p. 95).

Sendo assim, há concordância com Hess, Assis e Viana (2019) quando refletem que o uso tecnológico na escola favorece o processo de aprendizagem, desenvolvendo a criatividade, o processo investigativo e demais competências e habilidades próprias do ensino escolar.

3.3 Achados sobre a temática

Dentre os trabalhos encontrados acerca do Ensino Remoto, destaca-se o de Alves, Martins e Moura (2021), visto que aborda Leis, Decretos e Pareceres publicados após o início da pandemia da COVID-19, o conceito de Ensino Remoto, bem como resultados positivos e os desafios encontrados nos processos de ensino e de aprendizagem. O referido artigo teve como objetivo

identificar os desafios e aprendizados ocorridos durante as aulas remotas. Para tal, utilizou-se questionário online, composto de dados sociodemográficos relacionados à prática educacional; conhecimento e utilização de tecnologias. A pesquisa é exploratória e de abordagem qualitativa, sendo desenvolvida com 39 professores representantes das cinco regiões brasileiras atuantes em escolas públicas e privadas.

Um dos resultados encontrados pelos autores, refere-se ao uso das estratégias metodológicas mais utilizadas, os quais foram o vídeo (86,1%), exposição dialogada (58,3%), slides (50%) e áudio (47,2%). Fator esse, que segundo os autores está relacionado ao fato de os professores utilizarem as estratégias presenciais da sala de aula para o desenvolvimento do ensino remoto.

Com relação ao uso das tecnologias, suas possibilidades e dificuldades, segundo Alves, Martins e Moura (2021), embora se tenha possibilitado a continuidade do trabalho docente em tempos pandêmicos, muitos foram os desafios. E nisso, mesmo tendo sido possível aos professores adaptarem suas práticas pedagógicas ao uso das tecnologias, muitas foram as dificuldades encontradas nesse percurso: formação insuficiente dos próprios professores; falta de recursos tecnológicos por parte dos alunos; suporte técnico para atendimentos às dificuldades dos professores; falta de acesso à internet; dificuldade de controlar os alunos na internet para a realização das atividades propostas.

Em relação aos trabalhos referentes ao uso dos Recursos Tecnológicos e Práticas Pedagógicas, dois artigos mereceram destaque. Inicialmente, o de Rehfeldt e Silva (2019) que tinha o objetivo foi investigar a utilização da mídia *podcast* como estratégia de estímulo da autonomia e da autoria dos alunos da disciplina Tópicos Especiais em Computação, inserida nos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia da Computação, Engenharia de Software e Redes e Computadores da Universidade do Vale do Taquari – Univates.

Essa pesquisa foi realizada com 24 alunos e os dados foram coletados por meio de utilização de questionários, entrevistas, observação participante e análise documental. A partir dos dados coletados, Rehfeldt e Silva (2019) concluíram que a utilização de mídias digitais como o *podcast* se constitui como ferramenta de estímulo a autonomia e autoria discente na aprendizagem dos alunos.

Consequente, vem o artigo de Almeida (2020), o qual traz relato de experiências pedagógicas de atividades remotas desenvolvidas na disciplina *Educação em Espaços não Escolares*, do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Dom Pedro II de Sergipe. O estudo se baseou no uso da dialética e das metodologias ativas da aprendizagem, utilizando o *Google Classroom* e o *Google Meet*.

Segundo Almeida (2020) os desafios da educação dialógica associadas a sala de aula invertida ocasionaram significativas interações entre a professora e os alunos e entre os próprios alunos. Ainda, segundo a autora, os resultados em relação a aprendizagem foram positivos, pois houve indícios de aprendizagem significativa tanto da professora quanto dos alunos.

Nesse sentido, embora a professora apresentasse certa limitação no uso da tecnologia proposta, foi possível replicar aspectos relacionados ao ensino presencial. Quanto aos alunos, apesar de alguns apresentarem dificuldades com o acesso à ferramenta digital, e também ter havido resistência por parte de alguns, todos puderam se envolver e participar das atividades desenvolvidas pela professora, obtendo sucesso no processo de aprendizagem por meio do uso de metodologias ativas.

4. Considerações Finais

O cenário educacional passou por muitas mudanças no biênio 2020-2021 devido à pandemia da COVID-19. Disse emergiram estudos e pesquisas que ajudaram a compreender o que ocorria no mundo e como continuar a desenvolver o potencial de cada aluno, mesmo diante de tantas dificuldades e incertezas.

O ensino remoto se constitui numa modalidade educativa que traz consigo muitos desafios à comunidade escolar, seja

aos professores, aos alunos, ao núcleo gestor ou aos pais. Várias problemáticas foram evidenciadas com essa revisão de literatura, dentre as principais: relação entre espaço físico e espaço virtual; relação do professor com o mundo virtual; precariedade ou escassez de recursos tecnológicos para desenvolvimento de aulas virtualizadas; precária formação continuada e tecnológica dos professores; qualidade do ensino remoto. Para Almeida et al. (2021):

O maior desafio enfrentado pelos professores foi o de ter de utilizar-se dos meios tecnológicos sem estar completamente preparados, levando-os a uma reorganização coletiva em meio à crise pandêmica instalada. Essa atitude, de ordem coletiva, evidenciou mais ainda o que há tempos no meio educacional já se defendia: a tecnologia digital é necessária e importante para os processos de ensino e aprendizagem, a tecnologia só tem sentido com a mediação do/a professor/a. (Almeida et al., 2021, p.76)

Ainda refletindo sobre as problemáticas do ensino remoto, há acordo com Gomes (2021, p.18) quando afirma que “ensinar de modo remoto pode parecer simples, mas não é. Ensinar online requer cuidados, tempo para investimento e olhar crítico do professor, para verificar aquilo que pretende ensinar atende ao: *como, quando, quanto e para quem* é destinado”.

Também foram evidenciados indicativos de soluções para auxiliar o professor a desenvolver da melhor maneira possível o processo de ensino, e para o aluno conseguir o máximo aproveitamento durante o processo de aprendizagem. Nisto, pode-se destacar: o uso real de tecnologia no contexto escolar; as relações entre o uso de recursos tecnológicos e a aprendizagem; e, a simbiose latente entre os recursos tecnológicos e as metodologias ativas. Nesse sentido, “o potencial educativo das tecnologias digitais reside no fato de que elas são capazes de transformar o ensino e têm um lugar na construção do conhecimento, exercendo um papel importante no novo contexto educacional, cuja sala de aula passou a ser virtual”. (Grossi, 2021, p.10).

Além disso, Almeida (2020, p.18) ainda afirmam que o uso de recursos tecnológicos numa perspectiva dialógica pode induzir os estudantes “a refletirem sobre suas concepções e/ou interpretações prévias e a confrontarem com as ideias dos autores dos textos estudados, numa intercomunicação síncrona e assíncrona” com professores e outros estudantes. Por fim, é válido refletir sobre o papel dos recursos tecnológicos durante o ensino remoto, pois isso reverbera diretamente na práxis pedagógica do professor.

Por meio dos resultados apresentados neste estado da arte, foi possível perceber o número reduzido de trabalhos relacionados ao tema, pois, nota-se que apenas um artigo foi direcionado à Educação Básica. Dessa maneira, embora seja uma temática recente, constata-se a necessidade de realização de pesquisas na área da Educação Básica, em especial junto às séries iniciais, corroborando a pertinência deste estudo.

Em tempo, é válido comentar que este estudo, além de servir de substrato, terá continuidade por meio de uma pesquisa realizada com professores do ensino fundamental que desenvolveram suas atividades educativas durante o biênio 2020–2021, ou seja, no auge da pandemia da COVID-19. Esse estudo futuro possui intuito de discutir os movimentos pedagógicos realizados por aqueles professores, especificamente no que concerne ao desenvolvimento de práticas e atividades pedagógicas partindo dos seus relatos, numa perspectiva de análise textual discursiva.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior – CAPES, pelo estímulo e fomento ao desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

- Almeida, M. C. R. (2020). Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia. *Revista Docência do Ensino Superior*, 10, 1–20.
- Alves, L. (2020). Educação Remota: entre a ilusão e a realidade. *Revista Interfaces Científicas*, 8(3), 348 – 365.

- Alves, L. A. S., Martins, A. C. S., & Moura, A. A. (2021). Desafios y aprendizajes con la enseñanza remota de los docentes de educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 61-78.
- Arruda, E. P. (2020) Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *EmRede – Revista de Educação a Distância*, 7(1), 257-275.
- Behar, P. A. (2020). O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia>.
- Cerutti, E., & Baldo, A. P. (2020). Da ambiência do aluno à prática docente: olhares sobre as tecnologias digitais em sala de aula. *Eccos – Revista Científica*, 55, 1-18.
- Corrêa, J. N. P., & Brandemberg, J. C. (2020). Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. *Boletim Cearense de Educação e História da Matemática*, 8(22), 34-54.
- Cunha, L. F. F., Silva, A. S., & Silva, A. P. (2020). O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, 7(3), 27-37.
- Fernandes, C. (2008). À procura da senha da vida-de-senha a aula dialógica? Aulas: gênese, dimensões, princípios e práticas.
- Ferrarini, R., Saheb, D., & Torres, P. L. (2021). Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais: aproximações e distinções. *Revista Educação em Questão*, 57(52), 1-30.
- Gomes, A. L. (2021). Impressões sobre o ensinar e o aprender em tempos de pandemia de COVID-19. *Ensino em Re-Vista*, 28, e014.
- Grossi, M. G. R. (2021). Usar tecnologias digitais nas aulas remotas durante a pandemia da COVID-19? Sim, mas quais e como usar? *Olhar de Professor*, 24, 1-12.
- Hess, L. W. B., Assis, R. M. N., & Viana, H. B. (2021). Inserção das tecnologias digitais na prática docente. *Laplage em Revista*, 5(2), 119-127.
- Moraes, E. M., Costa, W. C. L., & Passos, V. M. A. (2021). Ensino Remoto: percepções de professores que ensinam matemática. *Revista Prática Docente*, 6(2), e029.
- Morais, A. P. M., & Souza, P. F. (2020). Formação docente continuada: ensino híbrido e sala de aula invertida como recurso metodológico para o aprimoramento do profissional de educação. *Devir Educação, Edição Especial*, 10-32.
- Niz, C. A. F., & Tezani, T. C. R. (2021). Educação escolar durante a pandemia: quais lições aprenderemos? *Olhar de Professor*, 24, 1-9.
- Paes, F. C. O., & Freitas, S. S. (2020). Trabalho docente em tempos de isolamento social: uma análise da percepção do uso das tecnologias digitais por professores da educação básica pública. *Revista Linguagem em Foco*, 12(2), 129-149.
- Rehfeldt, M. J. H., & Silva, M. S. (2019). Podcast como recurso de aprendizagem: um elo entre as mídias digitais, a aprendizagem significativa e o educar pela pesquisa. *Ensino em Re-Vista*, 26, 1171-1194.
- Sales, A. B., & Boscarioli, C. (2020). Uso de Tecnologias Digitais Sociais no Processo Colaborativo de Ensino e Aprendizagem. *RISTI – Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 37, 82-98.
- Scalabrin, A. M. M. O., & Mussato, S. (2021). Estratégias e desafios da atuação docente no contexto da pandemia da Covid-19 por meio da vivência de uma professora de matemática. *Remat – Revista de Educação Matemática*, 17, e020051.
- Severo, J. L. R. L. (2021). Pedagogia da Ruptura: ocupando as margens do ensino remoto para criações didático-curriculares. *Revista Espaço do Currículo*, 14(1), 1-5.
- Teixeira, L. M., Flôr, M. R. G., & Alvarenga, D. P. (2020). O ensino remoto e o conceito de heutagogia na pandemia de 2020 na rede pública estadual de ensino da Paraíba. *Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 6, e157920.