

TDIC EM ATIVIDADES REMOTAS NO ENSINO NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

André Luis Canuto Duarte Melo¹, Patrícia Cavalcante de Sá Florêncio², Luis Paulo Leopoldo Mercado³

RESUMO

O artigo apresenta o uso de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) e o ensino remoto durante a pandemia no Brasil, objetiva identificar e descrever as fases e os conceitos gerais. De natureza qualitativa, utiliza a revisão integrativa da literatura como método. Os resultados indicam que são importantes instrumentos para a aprendizagem significativa, proporcionando uma aula mais dinâmica e interativa, além de facilitar a aprendizagem e a necessidade de investimentos em tecnologia e formação de professores.

Palavras-chave: Ensino remoto, pandemia, professor, revisão integrativa da literatura.

TDIC IN REMOTE ACTIVITIES IN TEACHING DURING THE COVID-19 PANDEMIC: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The article presents the use of digital information and communication technologies (TDIC) and remote teaching during the pandemic in Brazil, aiming to identify and describe the phases and general concepts. Qualitative in nature, it uses the integrative literature review as a method. The results indicate that they are important tools for meaningful learning, providing a more dynamic and interactive class, in addition to facilitating learning and the need for investments in technology and teacher training.

Keywords: Remote teaching, pandemic, teacher, integrative literature review.

¹ Doutorando em Educação na Universidade Federal de Alagoas. Professor no Instituto Federal de Alagoas - IFAL. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3565-4034>. E-mail: andre.melo@ifal.edu.br.

² Doutoranda em Educação na Universidade Federal de Alagoas. Professora no Instituto Federal de Alagoas - IFAL. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8449-0750>. E-mail: patricia.florencio@ifal.edu.br.

³ Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP. Professor na Universidade Federal de Alagoas - UFAL. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8491-6152>. E-mail: luispaulomercado@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Este artigo surgiu a partir da ideia de analisar o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) em atividades online no ensino com o advento da pandemia da Covid-19 e os impactos causados pelo isolamento social como medida de contenção da propagação viral e redução dos danos provocados pela doença, além da suspensão das atividades escolares em todo mundo (World Health Organization, 2020).

Vivenciamos o isolamento social, oriundo da Covid-19, que nos pôs frente a novos desafios em todas as esferas do ambiente de trabalho, social, saúde, família, rotina das pessoas, e as escolas emergencialmente buscaram se adaptar às suas novas atividades, acontecidas de forma remota, num momento desafiador para toda a comunidade acadêmica.

Com a suspensão das atividades presenciais, tivemos que aprender a ensinar e a colaborar remotamente. Conforme Jiupato (2020), as TDIC e o ciberespaço, como novos espaços pedagógicos de aprendizagem, bem como a formação de professores para um uso inovador dessas ferramentas tecnológicas, nos leva à reflexão como continuação de espaço de vida atual a ser enfrentado por todos nós, professores construindo por meio das tecnologias digitais embasadas e justificadas pelo “novo normal” no formato de aula síncrona (ao vivo, por videoconferência ou por meio de transmissão ao vivo) e assíncrona (sem a reciprocidade de interação em tempo real) transpondo metodologias de aprendizagem que se debruçassem sobre novas práticas de ensino e aprendizado nas instituições de ensino.

Nesse sentido, centramo-nos na seguinte problemática: como as TDIC foram utilizadas no ensino Remoto Emergencial (ERE) no Brasil, no ensino, no uso de estratégia baseada em atividades *online e no uso* das TDIC no ERE? Faz-se necessário buscar a comprovação de tal eficiência através dos apontamentos da literatura no processo educacional.

Quais mudanças são essas? Onde estão ocorrendo? Com quem estão ocorrendo? Essas mudanças foram benéficas? Qual a nossa atitude em relação a essas mudanças? Muitos são os questionamentos feitos, mas a principal intenção desse artigo é levar o

professor a uma análise reflexiva tendo em vista as mudanças que vêm ocorrendo na educação.

Os professores precisam estabelecer todos os entraves culturais, estruturais, metodológicos e psicológicos e saber como superá-los. Estamos aprendendo? E como o professor agiu no ERE? Conhecer a realidade social dos seus estudantes, saber efetivar a prática pedagógica, conhecer as TDIC e possuir disposição para inovar. Quais foram as possibilidades do ERE? Planejamento integrado e interdisciplinar, TDIC, aprendizagem como centro, colaboração entre os autores.

No contexto atual, por conta da pandemia da Covid-19, a parte acadêmica, direções, gestores e pedagógico das escolas em todo mundo, visaram uma preparação de seus profissionais da educação, para ministrar suas aulas remotamente com segurança em um mundo tecnológico no uso e utilização das metodologias ativas e suas consequências sociais e econômicas, ficando cada vez mais evidente o papel das TDIC nos diversos aspectos de nosso cotidiano. Mas ninguém, nem mesmo os professores que já adotavam ambientes *online* nas suas práticas, imaginava que seria necessária uma mudança tão rápida e emergencial, de forma quase obrigatória, devido à expansão do coronavírus.

Nesse cenário, a revisão integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (Souza *et al.*, 2010, p. 102). Nessa análise de estudo, discorrer na questão norteadora: “o uso das TDIC nas instituições escolares em atividades no ensino remoto e seus impactos com o advento da pandemia de covid-19”. Nessa visão, por meio da revisão integrativa é analisado o uso das diversas TDIC aplicadas no ensino de diferentes áreas de conhecimento, durante a pandemia, como objetivo de apresentar as fases constituintes da revisão integrativa nas produções científicas que envolvessem os diversos domínios da TDIC no ensino e os aspectos relevantes que envolvessem os diversos temas em tecnologia, metodologia ativa, ensino remoto e pandemia no ensino em todo Brasil.

A revisão integrativa, é um conjunto de atividades amarradas ao conteúdo, que busca favorecer a aprendizagem dos leitores, sempre com o foco nos objetivos já

estipulados em seu planejamento. Visa a importância do planejar para que o leitor consiga organizar-se e orientar-se em relação aos estudantes. É uma metodologia indispensável no processo de ensino aprendizagem do estudante em sala de aula, que garanta aos alunos ser protagonistas de seu próprio processo de escolarização, reconhecendo-os como interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem” (Brasil, 2017).

Os objetivos específicos são oferecer subsídios para a construção e/ou aplicação de revisões integrativas no cenário, verificar quais os impactos da pandemia para estudantes e professores, conhecer o uso das TDIC em atividades remotas no ensino do advento da pandemia e indagar sobre quais potenciais lições decorrem da pandemia da Covid-19.

Torna-se importante para educação brasileira, analisar como foi este uso na prática docente, verificar a consonância do processo de ensino e aprendizagem no ERE com as diretrizes curriculares de cada instituição de ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

Vivemos em um tempo de mudanças. Neste contexto, as TDIC têm se inserido na sociedade, tendo em vista o poder transformador de sua missão. Por isso, a escola vem incluindo na educação das novas gerações, o ensino mediado pela tecnologia produzindo uma nova forma de inclusão digital.

Desde 2020, com a pandemia da Covid-19 e diante de tantas mudanças, transformações no campo da educação, em tempos de enormes avanços tecnológicos e novas posturas de ensino e aprendizagem deve sempre estar em destaque em qualquer modalidade de educação. O novo papel, devendo catalisar redes de conhecimento e pesquisa, sistematizando e disseminando, entre todos os segmentos da sociedade, os benefícios do desenvolvimento científico e tecnológico, em busca de proposições que atendam às necessidades dos novos tempos e dos novos cenários (Morés, 2013).

Com a integração das TDIC no processo de ensino e aprendizagem, o que o professor deve aprender a dominar e a valorizar não é só um novo sistema de

representação do conhecimento, mas uma nova cultura de aprendizagem. O conceito de digital não diz respeito somente aos efeitos e recursos tecnológicos, mas como seu uso atravessa as relações, as formas de pensar e de fazer e de como pode afetar os aspectos da atividade humana (Camargo; Daros, 2021).

Schneider (2002), sugere que as TDIC sejam utilizadas como meios para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, a fim de que estas auxiliem em sua prática pedagógica. Quando se considera a introdução das tecnologias no espaço escolar, faz-se necessários abranger três pontos importantes: autonomia de aprendizagem, competências, aquisição de conhecimento.

A integração das TDIC na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos seus envolvidos. A escola que queira abarcar essas questões precisa ponderar como fazer essa integração das tecnologias digitais em um novo ambiente (Bacich *et al.*, 2015). "A competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2017, p.8).

No ensino, visando o desenvolvimento de habilidades cognitivas no processo da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1968), que aquilo que o estudante já sabe no conceito e coloca na prática no sentido da construção de formulação de fórmulas dos conteúdos. Ainda para Ausubel (1968) é a teoria da aprendizagem que tem como foco a ideia de que, para uma pessoa construir novos conhecimentos, ela precisa partir de experiências e conhecimentos que já possui.

A cognição é uma função psicológica ligada ao aprendizado e desenvolvimento intelectual e emocional. Assim, construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos (Luckesi, 2014, p.203). Entretanto, termos como capacidade cognitiva ou desenvolvimento cognitivo indicam a habilidade de adquirir conhecimentos e desenvolver emoções, por meio do raciocínio, percepção, linguagem, memória, entre outros. "A linguagem é aqui concebida como um fenômeno social e histórico, uma produção interativa ligada às

atividades sociais e decisiva para a construção social da pessoa e de sua capacidade de agir” (Brasileiro, 2014, p. 298).

Nesse sentido, os estudantes como protagonistas, ensina-os de forma natural a tomar decisões sobre qual caminho é o melhor a ser seguido, fazendo-os ter iniciativa e os instruindo a ter discernimento frente às adversidades que aparecem dentro das experiências em sala de aula. Rocha *et al.* (2021), citam que ao colocar o indivíduo que aprende em um contexto no qual é também um produtor da sua própria aprendizagem, proporcionam-se oportunidades de explorar o conhecimento e a cultura digital com seus pares.

No tocante à aprendizagem, com a abordagem pedagógica centrada no aluno, os estudantes são incentivados a tomar decisões e desenvolver iniciativa, buscando integrar teoria e prática e da experiência concreta (Flor; Cassiani, 2011). São desafios e mudanças que ocorrem na educação, vivenciadas no momento da pandemia. Para entregar uma educação de qualidade e que o mundo contemporâneo requer, é necessário além de incluir digitalmente os professores e estudantes, implantar uma nova cultura no processo de ensino e aprendizagem, por meio de um programa que de fato insira as tecnologias nas políticas educacionais do nosso país.

Portanto, o processo de ensino e aprendizagem nesse momento é fundamental para a formação de um profissional crítico e reflexivo, consciente de seu papel formador, sendo importantíssimo saber como se dá esse processo e em que condições a aprendizagem acontece.

Estudiosos acreditam ser as TDIC, tecnologias apropriadas, por oferecer recursos que poderão facilitar o acesso à educação escolar pelos excluídos, possibilitando, dessa maneira, uma maior equidade social. De acordo com Guedes e Castro Filho (2010, p.1), há a necessidade (...) de uma nova consciência acerca do conhecimento, que deixa de ser uma verdade absoluta, e passa a se configurar como algo em movimento contínuo, mutável. Ou seja, a aprendizagem, assim como as tecnologias, está em constante transformação.

As transformações que hoje acontecem vão evidentemente muito além de uma simples mudança de TDIC. E na medida em que a educação não é uma área em si, mas

um processo permanente de construção de pontes entre o mundo da escola e o universo que nos cerca, a nossa visão tem de incluir estas transformações.

O desenvolvimento de ambientes de ensino e aprendizagem para esta nova era, além de ser uma tarefa complexa, devido à quantidade, qualidade e rapidez das mudanças, constitui um esforço importante e de longa duração para o coletivo dos professores, na aprendizagem das competências que tais mudanças exigem e a possibilidade de favorecer a aquisição de uma nova cultura de aprendizagem. É o uso das TDIC a favor da educação.

METODOLOGIA

Para atingir o objetivo da pesquisa, o método usado foi a revisão integrativa que consiste na construção de uma análise ampla da literatura, com abordagem metodológica de um tópico que permite a inclusão de artigos de diferentes métodos sobre um tema, ajudando nas estruturas de um estudo significativo que proporciona a síntese de conhecimento do tema investigado, e assim, adotam diversas metodologias (ou seja, experimental e de pesquisa não experimental), do tema de interesse.

A construção desta revisão integrativa baseia-se principalmente nos estudos de Mendes *et al.* (2008), Ganong (1987), Botelho *et al.* (2011), Ercole (2014), permitindo a geração de novos conhecimentos. O tipo de estudo trata-se de uma revisão integrativa elaborada e desenvolvida após o cumprimento das bases de dados e nas etapas propostas por Ganong (1987) e Botelho *et al.* (2011).

Na primeira etapa: o assunto deve ser definido de maneira clara e específica, como definição da pergunta norteadora, é a fase mais importante da revisão, e neste momento de uma construção de um caminho para o delineamento da pesquisa do estudo bem elaborada de uma revisão integrativa da literatura (Mendes *et al.*, 2008). Utilizamos como questão norteadora nesta pesquisa: qual o uso das TDIC nas instituições escolares em atividades remotas no ensino e seus impactos com o advento da pandemia de covid-19?

Na segunda etapa: adotou-se o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão. Foi realizada uma revisão integrativa de modo a sintetizar, contextualizar os resultados e as informações obtidas através de pesquisas em artigos acerca do tema, utilizou-se os seguintes filtros de inclusão: idiomas em português disponíveis de forma gratuita, com publicação dentro do recorte temporal de 2020 a 2023, buscando por artigos indexados em periódicos e publicações nacionais para posterior análise, conduzida em três bases de dados: Portal de Periódico Capes, Scopus e Scientific Electronic Library *Online* (SciELO). Para a realização da pesquisa utilizou-se os descritores especificados no Quadro 1.

Para a seleção dos artigos a serem incluídos na revisão, foram estabelecidos critérios de exclusão, tais como: (a) textos científicos que não são artigos, como capítulos de livros, dissertações, monografias, teses e relatórios; (b) artigos que não tratam das TDIC em atividades remotas no ensino com o advento da pandemia; (c) artigos publicados há mais de três anos, fora do período pré-estabelecido; (e) a priori, estudos que não apresentavam resumos e (d) estudos duplicados que não respondiam à questão norteadora.

Para realização das buscas nas bases de dados, foram feitos cruzamento com utilização do booleano and e or com os descritores “ensino remoto”, “Covid 19”, “atividade online”, “ensino pandemia”, “professor TIC”, “professor” e “aluno”. Tais combinações dos descritores e estratégia de busca nas bases de dados estão detalhadas e apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Combinações dos descritores selecionados nas bases de dados

Bases de dados	Estratégias
1.Periódicos CAPES	“Ensino Remoto” AND “Covid19” AND “Professor” AND “Aluno”
2.Scopus	“Atividade <i>Online</i> ” OR “Ensino Pandemia” OR “Professor TIC”
3.SciELO	“Ensino Remoto” AND “Covid19” OR Professor” OR “Aluno”

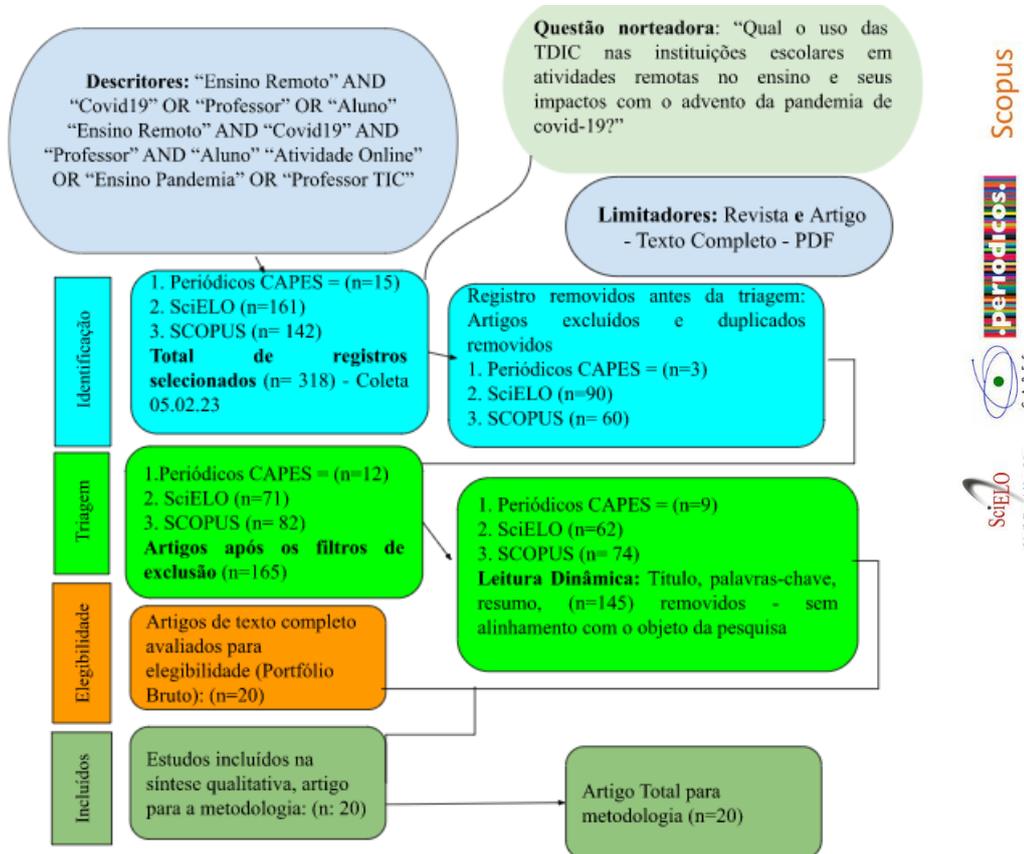
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A terceira etapa, foi identificado o uso da TDIC em atividades remotas com o advento da pandemia, principalmente nos últimos três anos, a serem extraídos dos estudos pré-selecionados de leitura dos resumos, utilizando instrumento para reunir

e sintetizar as informações-chave, utilizando gerenciador de citações Zotero, etapas de organização, sumarizar as informações, e manejo das bases de dados e ordenamento e verificação de duplicidade das referências obtidas (Mendes *et al.*, 2008).

A quarta etapa: é equivalente à categorização e análise dos dados em uma pesquisa convencional, entretanto o objetivo é sumarizar e documentar as informações extraídas dos artigos encontrados nas etapas anteriores. Os materiais selecionados foram analisados procurando respostas para os diferentes resultados (Mendes *et al.*, 2008; Souza *et al.*, 2010). Para garantir a sistematização do estudo de revisão, foi adotado o Protocolo PRISMA, uma representação de todo o processo de busca e seleção de artigos e documentos nas bases de dados (Galvão *et al.*, 2015), que envolveu as etapas de identificação, triagem, elegibilidade, inclusão e análise qualitativa dos estudos até chegar ao portfólio final, Fig. 1.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos e análise, adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), levantamentos e a identificação dos estudos nas bases de dados



Fonte: Elaborado pelos autores (2023), adaptado Page *et al.* (2021).

Na etapa de *identificação*, foram realizadas buscas em diferentes bases de dados, tais como Periódicos Capes, Scopus e SciELO, utilizando-se termos específicos relacionados ao tema em questão. Após a busca, foram selecionados os estudos que se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Na etapa de *triagem*, os estudos foram avaliados de forma independente por um revisor, que analisou o título, o resumo e o texto completo, com o objetivo de identificar aqueles que atendiam aos critérios de elegibilidade.

Na etapa de *elegibilidade*, foram verificados os critérios de inclusão e exclusão dos estudos, tais como o tipo de estudo, o período de publicação, a população de estudo, a intervenção e os desfechos avaliados. Na etapa de *inclusão*, foram selecionados os estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade e que foram incluídos na análise qualitativa.

Por fim, na etapa de *análise qualitativa*, foi realizada a síntese dos dados e a apresentação dos resultados, utilizando-se tabelas, gráficos e outros recursos visuais para facilitar a interpretação dos dados. Dessa forma, a utilização do Protocolo PRISMA proporcionou uma revisão sistemática transparente e rigorosa, permitindo uma análise crítica e confiável da literatura disponível sobre o tema em questão.

Na quinta etapa: mostrou-se a análise e a discussão dos resultados da revisão integrativa da pesquisa e levantou-se as lacunas de conhecimentos teóricos, a identificação de conclusões e informações geradas pelos materiais levantados em estudo (Ursi, 2005).

A sexta e última etapa consiste na elaboração do documento que deve contemplar na elaboração de uma tabela/quadro de revisão integrativa detalhando de forma clara e objetiva os dados mais relevantes na seleção dos elementos. Para Mendes *et al.* (2008, p. 763), essa etapa é “um trabalho de extrema importância, já que produz impacto devido ao acúmulo do conhecimento existente sobre a temática pesquisada”.

Botelho *et al.* (2011) afirma que a revisão integrativa contribui para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas de diversas áreas, além da possibilidade de novas intervenções para resoluções de casos, dessa forma, é uma ferramenta importante no processo de construção de uma análise ampla da literatura, pois este

tipo de pesquisa permite que diversas conclusões acerca de um determinado tema sejam analisadas de maneira precisa.

ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O Quadro 2 apresenta a revisão integrativa de forma clara e concisa. Nele são detalhadas informações relevantes sobre os 20 estudos selecionados, o autor, o ano de publicação, o estudo em questão, o objetivo principal da pesquisa, o desenho da pesquisa, dos autores. Permite uma visão geral e uma compreensão mais profunda sobre o tema analisado.

Após análise criteriosa de 165 estudos, foram selecionados 20 materiais relevantes para o estudo da temática no uso das TDIC em atividades remotas devido a pandemia da Covid-19. Os resultados destacam a importância de instrumentos para a aprendizagem significativa durante as aulas remotas. As análises e discussões estabelecidas a partir dos dados encontrados representam a quinta etapa da Revisão Integrativa.

Quadro 2: Descrição dos estudos incluídos na revisão

(continua)

Título	Autor(es) ano	Objetivos	QR-code
O Remoto no Ensino de Língua na Pandemia da Covid-19-experimentação In Vitro.	Mollica, Ribeiro, Quadrio (2020)	Demonstrar mitos e verdades do ensino à distância na implementação do ensino remoto durante a pandemia da Covid-19.	
Letramento Midiático de Professores e o Ensino Remoto Emergencial na Pandemia de Covid-19.	Milliet, Duarte, Carvalho (2022)	Investigar a percepção de professores do ensino fundamental e médio sobre suas habilidades de letramento midiático durante as atividades escolares na "sociedade Covid" no ensino remoto emergencial.	
Lições Aprendidas da Experiência dos Docentes no Ensino Remoto no Contexto da Pandemia da Covid-19.	Brito, Rodrigues, Ramos (2021)	Compreender as lições aprendidas a partir da experiência vivida pelos professores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) no ensino remoto durante a pandemia da Covid-19.	

Ensino Remoto e Resignificação de Práticas e Papéis na Educação.	Fettermann, Tamariz (2021)	Discutir o papel das tecnologias na educação durante a pandemia da Covid-19, visando a resignificação das práticas e papéis envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.	
Reflexões Sobre o Engajamento de Estudantes no Ensino Remoto Emergencial.	Espinosa (2021)	Expandir a discussão a partir de um estudo anterior que identificou indícios de engajamento discente nas dimensões cognitivo-comportamental e emocional em uma escola pública federal reestruturada para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) durante a pandemia da COVID-19.	
Novas Práticas de Ensino de Língua Portuguesa em Ambientes Virtuais Multifacetados De Aprendizagem.	Cobucci (2022)	Suscitar reflexões críticas sobre as possibilidades metodológicas e teóricas para a formação de educadores e letramentos nos estudantes.	
Universidades Federais na Pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial.	Castioni <i>et al.</i> (2021)	Discutir a interrupção das atividades educacionais na pandemia da Covid-19 e as respostas imediatas das instituições privadas e públicas ao estado de pandemia, incluindo a implementação de plataformas de aprendizagem online e a necessidade de acesso à internet para estudantes.	
Experiências de Ensino-Aprendizagem Remoto de Inglês na Licenciatura em Letras/Inglês Durante a Pandemia de Covid-19: Multiletramentos Digitais e Interseccionalidade.	Bezerra (2021)	Discutir o ensino-aprendizagem a distância de inglês como segunda língua (L2) no curso de graduação em Letras/Inglês da UFPB, destacando temas linguísticos e essenciais para a formação de professores.	
Interação Colaborativa na Graduação em Língua Francesa: uma experiência de educação online em tempos pandêmicos.	Aranda (2021)	Discute práticas de linguagem que melhoram a participação e interação entre estudantes na educação online, baseado em conceitos de mediação pelo texto e aprendizagem colaborativa. A perspectiva de educação online é mostrada como favorável para negociação de sentidos e análise crítica em ambientes online.	
Ensino de Física em Tempos de Pandemia: Instrução remota e desempenho acadêmico.	Aguiar, Moura, Barroso (2022)	Investiga o impacto da transição para o ensino remoto na aprendizagem dos estudantes universitários nas disciplinas de Física, especificamente na compreensão conceitual do tema da Termodinâmica.	

O Ensino Remoto no Curso de Medicina de uma Universidade Brasileira em Tempos de Pandemia.	Campos Filho <i>et al.</i> (2022)	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem remoto durante a pandemia da Covid-19 tem sido desafiante para o curso de Medicina, uma vez que a formação de médicos requer muito mais	
Ensino de História e Temas Sensíveis em Tempos de Pandemia: dilemas e (im)pertinências.	Souza, Freitas (2021)	Avaliar a efetividade do ensino remoto e/ou não presencial na Escola de Educação Básica Prof. ^a Maria do Carmo de Souza em Palhoça/SC para os estudantes do Ensino Fundamental Final e Médio.	
As Experiências de Docentes da Educação Básica do Rio Grande Do Sul com Alunos da Rede Pública em Tempos de Ensino Remoto e Pandemia.	Silva, Castro, Severo (2021)	Compreender as experiências dos professores com o ensino remoto durante a pandemia e avaliar seu impacto na formação docente e no currículo escolar.	
Ensino Remoto para Alunos Surdos em Tempos de Pandemia.	Shimazaki, Menegassi, Fellini (2020)	Avaliar o impacto do ensino remoto na educação de surdos no Estado do Paraná. Para alcançar este objetivo, foram realizados questionários com professores, alunos e uma pedagoga de uma escola de educação bilíngue, e as respostas foram analisadas com base nas teorias Histórico-Cultural e Dialogismo em linguagem.	
Autonomia e Participação dos Pais no Ensino-Aprendizagem: discurso educacional em tempos de pandemia.	Respeito (2021)	Analisar a autonomia e participação dos pais e/ou encarregados de Educação no Processo de Ensino-Aprendizagem (PEA).	
O Comprometimento Acadêmico no Contexto da Pandemia da Covid-19 em Estudantes Brasileiros do Ensino Superior.	Osti, Pontes, Almeida (2021)	Investiga o impacto da pandemia na participação dos estudantes no ensino superior em atividades de aprendizagem.	
Laboratório de Física IV Baseado em Experimentos de Baixo Custo: relato de uma experiência de ensino remoto devido à pandemia de COVID-19.	Nogueira, Hernandes (2021)	Apresentar uma abordagem utilizada na disciplina de Laboratório de Física IV (óptica e física moderna) nos cursos das áreas de Ciências Exatas e Engenharias da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), diante dos desafios fiscais pela pandemia de Covid-19.	

Potencialidades e Limitações da Educação Física no Ensino Remoto: o efeito pandemia no componente curricular.	Miragem, de Almeida (2021)	Explorar atividades em ambientes internos e a flexibilidade para que os alunos possam adaptar as atividades em casa. No entanto, o ensino remoto também pode limitar a interação social e a prática de atividades físicas em grupo, que são aspectos importantes da Educação Física.	
Educação Remota Emergencial nas Instituições de Ensino Superior Privadas: dilemas e desafios docentes em tempos de pandemia.	Matos, Menezes (2021)	Analisar os desafios enfrentados pelos professores de instituições de ensino superior após a adoção da educação remota como medida emergencial de combate à pandemia da Covid-19.	
Avaliação Psicológica Online: considerações a partir da pandemia do novo coronavírus (Covid-19) para a prática e o ensino no contexto a distância.	Marasca <i>et al.</i> (2020)	Destacar as vantagens e desvantagens da realização da Avaliação Psicológica por meios de TDIC, tendo em vista que a AP online pode ser vista como uma alternativa para situações em que o atendimento presencial não seja possível, como em casos de distanciamento social.	

(fim)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Esta Revisão Sistemática da Literatura identificou diversas perspectivas sobre as TDIC em atividades no ensino remoto com o advento da pandemia da Covid-19, bem como os desafios e conquistas na área. Assim, Silva *et al.* (2022) divulgaram que a inserção das TDIC, traz contribuições quanto à modernização dos sistemas de ensino inclui a adequação dos currículos e projetos pedagógicos de curso, bem como a criação de espaços simulando ambientes de trabalho, contribuindo para aprimorar a formação e preparar os estudantes para o mercado de trabalho.

Importante destacar que a diversidade de opiniões e conceitos tornou a tarefa desafiadora e ainda há muito a ser explorado neste campo em constante evolução. Está relacionada ao constante desenvolvimento de novas ferramentas, processos e dispositivos que permitem melhorar e otimizar atividades, em sala de aula visam apoiar a interação colaborativa e construção de conhecimento e desenvolver novas habilidades, dinamizando o processo de ensino e proporcionando interação na comunidade escolar (Aranda, 2021).

O ensino remoto durante a pandemia revelou que os professores aprenderam a lidar com o novo contexto através da adaptação, novas estratégias de ensino e questões emocionais. A partir dos diálogos realizados durante a elaboração do texto, se verificou que há mais verdades que mitos no ensino remoto, que já estavam presentes na educação no país (Mollica *et al.*, 2020). As tecnologias mais utilizadas foram o *Google Meet*, o *Zoom* e o *SIGAA* (Brito *et al.*, 2021).

No que diz respeito às desigualdades enormes de acesso ao ensino remoto, elas refletem diretamente as desigualdades socioeconômicas existentes no país (Milliet *et al.*, 2022). Leva-se em consideração a equidade e inclusão para garantir que todos os estudantes tenham igualdade de oportunidades de aprendizado, independentemente de sua condição socioeconômica ou geográfica (Castioni *et al.*, 2021). Fettermann e Tamariz (2021), confirmam que, é importante ressignificar os papéis da escola, da família e da cooperação para o sucesso da autonomia e protagonismo dos aprendizes na era da informação. Nesse sentido, destacam-se a utilização de métodos ativos de ensino, o suporte social e acadêmico provido pelo professor e a qualidade do material de estudo, adequado à realidade do estudante (Espinosa, 2021).

Na maioria dos artigos encontrados no estudo, viu-se a preocupação em discutir o processo de ensino-aprendizagem (Bezerra, 2021), (Campos *et al.*, 2022), (Silva *et al.*, 2021), revelando que o trabalho com metodologias ativas demonstrou resultados proveitosos, especialmente no que concerne à visão de coparticipação na construção do conhecimento acerca dos temas-geradores.

Quanto ao impacto da transição para o ensino remoto na aprendizagem, Aguiar *et al.* (2022), Osti *et al.* (2021), nos trazem que durante o processo de adaptação ao regime remoto, diferentes disciplinas do ensino superior encontraram dificuldades de natureza e intensidade muito diversas. Algumas, por exemplo as que envolviam atividades em laboratório, tiveram que passar por reformulações profundas cujos efeitos apenas começam a ser estudados. Em relação ao professor houve um aumento no trabalho uma vez que as aulas não se resumem ao momento em que professores e alunos encontram-se on-line, além da necessidade de preparação e adaptação de

conteúdo para múltiplas bases digitais exigidas pelas instituições de ensino, na disponibilização de materiais de ensino (Matos; Menezes, 2021).

Os desafios relatados nos artigos foram inúmeros, demonstrando a complexa relação entre ensino, pandemia, ensino remoto e tecnologias educacionais. Nos leva a imergir mais no tema e aprofundar as discussões para que possamos avançar em novas propostas de ensino e de formação docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Revisão Integrativa é um tipo de revisão de literatura que utiliza uma metodologia rigorosa para sintetizar evidências de estudos primários em uma área específica de conhecimento. É considerada uma abordagem mais abrangente e sistemática do que a revisão tradicional, pois permite a inclusão de estudos de diferentes metodologias e abordagens teóricas, a fim de obter uma visão mais ampla e abrangente do tema estudado.

Essa metodologia de pesquisa é amplamente utilizada em áreas como saúde, educação, Ciências Sociais e Humanas, entre outras. A Revisão Integrativa é considerada uma ferramenta importante para apoiar a tomada de decisão baseada em evidências, uma vez que permite identificar lacunas de conhecimento e fornecer uma síntese crítica das evidências disponíveis sobre um determinado assunto.

O Quadro 2, sintetizou os dados encontrados e analisados nos 20 estudos selecionados sobre a temática uso das TDIC em atividades remotas no ensino com o advento da pandemia de Covid-19, obedecendo os critérios previstos nas plataformas Capes, Scielo e Scopus na pesquisa realizada.

As TDIC foram fundamentais para o desenvolvimento do ensino remoto durante a pandemia da Covid-19, mas é importante levar em consideração as desigualdades tecnológicas e os desafios associados ao ensino remoto para garantir que todos os estudantes tenham acesso à educação de qualidade.

No entanto, destacamos que nem todos os estudantes tiveram acesso às TDIC e à internet de alta velocidade necessárias para participar de aulas remotas, o que pode levar a uma desigualdade no ensino e no aprendizado. Além disso, o ensino remoto

foi desafiador para alguns professores e estudantes, especialmente quando se trata de manter a interação e a motivação.

Mergulhar no campo das TDIC em atividades remotas no ensino com o advento da pandemia de Covid-19, foi e é uma tarefa desafiadora, principalmente por existir uma ampla diversidade de opiniões e conceitos que se aproximam e se distanciam, e que indicam que as definições do campo ainda estão em movimento, com isso, no presente estudo trabalhou-se com o que foi possível dentro da amostra dos objetos selecionados.

Apesar de todas as dificuldades encontradas, a revisão integrativa permitiu uma avaliação crítica e sistemática dos dados coletados, permitindo identificar pontos de convergência e divergência entre os autores e fornece uma base sólida para futuras pesquisas no campo. Esses estudos podem fornecer informações importantes para o planejamento e a implementação de estratégias pedagógicas mais eficazes para o ensino durante e após a pandemia.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. E.; MOURA, M.; BARROSO, M. F. Ensino de Física em tempos de pandemia: Instrução remota e desempenho acadêmico. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 44, 2022.

ARANDA, M. DEL C. DE LA T. Interação colaborativa na graduação em língua francesa: uma experiência de educação online em tempos pandêmicos. **DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada**, v. 37, n. 4, 2021.

AUSUBEL, D. P.; et al. **Educational psychology: a cognitive view**. New York: holt, rinehart and Winston, 1968.

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. de M. **Ensino híbrido personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BEZERRA, F. A. S. Experiências de ensino-aprendizagem remoto de Inglês na licenciatura em Letras/Inglês durante a pandemia de Covid-19: multiletramentos digitais e interseccionalidade. **Ilha do Desterro**, v. 74, n. 3, p. 41-66, dez. 2021.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. Santa Catarina. v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC /SEB, 2017. Disponível em: <https://fundacaoemann.org.br/noticias/o-que-e-a-bncc?gclid=CjwKCAiAoL6eBhA3EiwAXDom5kuowsRnSVcAn9d3Zg5DvoRQ5k2Gdcu26LmJtSCvZRig2RnVoanpZBoC3VcQAvD_BwE>. Acesso em 24 jan. de 2023.

BRASILEIRO, A. M. M. A emoção na sala de aula: impactos na interação professor/aluno/objeto de ensino (L'emotion dans la salle de classe: les impacts dans l'interaction professeur/elève/objet d'enseignement). **Estudos da Língua(gem)**, v. 12, n. 2, p. 292, 30 dez. 2014.

BRITO, J. V. da C. S. de; RODRIGUES, S. dos S.; RAMOS, A. S. M. Lições aprendidas da experiência dos docentes no ensino remoto no contexto da pandemia da Covid-19. **HOLOS**, v. 4, p. 1-25, 6 ago. 2021

CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula digital: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido**. Porto Alegre: Penso, 2021.

CAMPOS, F. A. S. *et al.* O ensino remoto no curso de Medicina de uma universidade brasileira em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 1, 2022.

CASTIONI, R. et al. Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 111, p. 399-419, jun. 2021.

ERCOLE, F. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, 2014.

ESPINOSA, T. Reflexões sobre o engajamento de estudantes no ensino remoto emergencial. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, 2021.

FETTERMANN, J.; TAMARIZ, A. D. R. Ensino remoto e ressignificação de práticas e papéis na educação. **Texto Livre**, v. 14, n. 1, 2021.

FLOR, C. C.; CASSIANI, S. Estudos envolvendo linguagem e educação química no período de 2000 a 2008 - algumas considerações. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 14, n. 1, p. 181-193, abr. 2012.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e**

Serviços de Saúde, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335-342, 2015. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf. Acesso em: 11 fev. 2023.

GANONG, L. H. **Integrative reviews of nursing research**. ResNurs Health, v. 10, n.1, p.1-11, 1987.

GUEDES, F. D.; CASTRO-FILHO, J. A. de. **A seleção de objetos educacionais digitais por professores**, 2010. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1491> Acesso em 24 de jan. de 2023.

JIUPATO, C. E. **Práticas de ensino híbrido na disciplina de ciências no Ensino Fundamental Ciclo II**. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) Universidade Estadual de Campinas. Campinas, p. 124. 2020.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 2014.

MARASCA, A. R. et al. Psychological assessment online: repercussions of the new coronavirus (Covid-19) pandemic on remote practice and distance teaching. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, p. 1-11, 2020.

MATOS, W. A.; MENEZES, M. A. Emergency remote education in private higher education institutions: dilemmas and teaching challenges in pandemic times. **Praksis**, v. 3, p. 181-201, 2021.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, p. 758-764, dez. 2008.

MILLIET, J. S.; DUARTE, R.; CARVALHO, J. M. A. Letramento midiático de professores e o ensino emergencial remoto na pandemia da Covid-19. **Educação temática digital**, v. 24, n. 1, p. 32-52, 2022.

MIRAGEM, A. A.; DE ALMEIDA, L. Physical education's potentials and limitations in remote teaching: The pandemic effect on PE as a curricular component. **Movimento**, v. 27, 2021.

MOLLICA, M. C.; RIBEIRO, H.; QUADRIO, A. C. O remoto no ensino de língua na pandemia da Covid-19- experimentação in vitro, experimentação in vivo. **Linguística**, v. 16, n. Esp., p. 817-850, 2020.

MORÉS, A. Educação superior e processos de ensino e aprendizagem em EaD: os casos UCS e UFRGS, **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 18, n. 1, p. 72-86, jan./abr. 2013.

NOGUEIRA, G. T.; HERNANDES, J. A. Laboratory Physics IV based on low-cost experiments: a report on a remote teaching experience due to the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, p. 1-12, 2021.

OSTI, A.; PONTES, J. A. F.; ALMEIDA, L. S. O comprometimento acadêmico no contexto da pandemia da Covid-19 em estudantes brasileiros do ensino superior. **Revista Práxis**, [S. l.], v. 3, p. 275-292, 2021. DOI: 10.25112/rpr.v3.2676. Disponível em:
<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/2676>. Acesso em: 3 mar. 2023.

PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., MOHER, D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ (Clinical research ed.)**, 372, n71, 2021.

RESPEITO, H. L. Autonomia e participação dos pais no ensino-aprendizagem: discurso educacional em tempos de pandemia. **Currículo sem Fronteiras**, v. 21, n. 1, p. 429-444, 2021.

ROCHA, D. G.; OTA, M. A.; HOFFMANN, G. **Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para o novo contexto educacional**. Porto Alegre: Penso, 2021.

SCHNEIDER, H. N. **Um ambiente ergonômico de ensino-aprendizagem informatizado**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/83000>>. Acesso em 24 de jan. de 2023.

SHIMAZAKI, E. M.; MENEGASSI, R. J.; FELLINI, D. G. N. Remote education to deaf students in pandemic times. **Praxis Educativa**, v. 15, 2020.

SILVA, L. C. M. V.; CASTRO, K. P. D.; SEVERO, R. C. B. S. The experiences of basic education teachers of rio grande do sul among public education students in times of remote education and pandemic. **Praxis**, v. 3, p. 238-252, 2021.

SILVA, M. R. dos S. OLAVE, M. E. L. Contribuições das tecnologias digitais associadas à indústria 4.0 para a formação profissional. **Revista Gestão e Desenvolvimento**.17(2). 82-110, 2020. <https://doi.org/10.25112/rgd.v17i2.2047>.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, Morumbi, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SOUZA, O. D.; FREITAS, P. D. Teaching history and sensitive topics in times of pandemic: dilemmas and (im)pertinences. **Fronteiras (Brasil)**, n. 37, p. 118-133, 2021.

URSI, E. S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. 2005. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. doi:10.11606/D.22.2005.tde-18072005-095456. Acesso em: 28 jan 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus. **WHO**, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/pt>. Acesso em: 23 jan. 2023.

_____. **Covid-19 Social Science Working Group**, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-social-science-working-group>. Acesso em: 18 jan. 2021.