

Estratégias docentes mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação: uma revisão sistemática de *Dossiês Pandêmicos*

ARTIGO

Josélia de Jesus da Fonsecaⁱ

Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Ana Valéria de Figueiredo da Costaⁱⁱ

Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1

Resumo

Este artigo foi gerado a partir da dissertação *Estratégias docentes mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação: uma Revisão Sistemática de Dossiês Pandêmicos*, que analisou pesquisas educativas realizadas durante a pandemia de COVID-19, quando docentes e discentes precisaram recorrer ao Ensino Remoto Emergencial para continuarem os estudos. Assim, o estudo identificou e analisou estratégias docentes mediadas pelas TIC. Foram utilizados dossiês temáticos para a investigação, com suporte teórico em autores da área. A metodologia constou de Revisão Sistemática para explorar os dados gerados, sistematizados em categorias, baseada em Bardin. Os resultados e discussões levaram à conclusão de que as TIC são importantes para o ensino-aprendizagem como ferramentas auxiliares e não um fim em si mesmas.

Palavras-chave: Revisão Sistemática. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Ensino Remoto Emergencial (ERE). COVID-19.

Teaching strategies mediated by information and communication technologies: a systematic review of pandemic dossiers

Abstract

This article is based on the dissertation *Teaching Strategies Mediated by Information and Communication Technologies: A Systematic Review of Pandemic Dossiers*, which aimed to analyze educational research carried out during the COVID-19 pandemic, when teachers and students needed to resort to Emergency Remote Teaching to continue their studies. Thus, the study identified and analyzed teaching strategies mediated by ICT. Thematic dossiers were used for the investigation, with theoretical support from authors in the area. The methodology consisted of a Systematic Review to explore the generated data, systematized into categories, based on Bardin. The results and discussions led to the conclusion that ICTs are important for teaching-learning as auxiliary tools and not an end in themselves.

Keywords: Systematic Review. Information and Communication Technology (ICT). Emergency Remote Teaching (ERE). COVID-19.

1 Introdução

O ano é 2020 e a situação é, no mínimo, estranha. Isso se deve a um vírus denominado COVID-19 (SARS-CoV-2), descoberto na China, na cidade de Wuhan, em dezembro de 2019. O mundo quase parou, uma vez que o isolamento social foi decretado para todos os países afetados por ele, incluindo o Brasil. Este vírus, muitas vezes letal, gerou uma pandemia de grandes proporções, somente comparável à gripe espanhola de 1918/1919, que assolou o mundo da época, causando milhões de mortes.

Diante deste cenário de isolamento imposto pelos sistemas de saúde mundiais, ocorreram mudanças drásticas na qualidade de vida dos cidadãos. A ordem era ficar em casa para evitar a propagação da doença e minimizar os danos à saúde das pessoas. Como resultado, vários locais de trabalho foram fechados, incluindo escolas e universidades. O ensino presencial deveria ser interrompido na vida de professores e alunos em todos os níveis de ensino e substituído pelo Ensino Remoto Emergencial (ERE). Este foi uma resposta rápida e indispensável para manter o aprendizado em um momento em que a saúde e a segurança pública estavam em risco.

Como o próprio nome indica, o ERE funciona em caráter emergencial. Portanto, não pode ser considerado como Ensino a Distância (EAD), pois não se baseia em teorias pedagógicas. As práticas e estratégias utilizadas durante o período pandêmico foram improvisadas para atender aos alunos e ajudá-los a continuar seus estudos. Assim, devido à necessidade de criar uma nova forma de aprendizagem, agora remota, professores e alunos foram levados a usar as tecnologias disponíveis para continuar com as aulas. Isso gerou impactos significativos em seu cotidiano e no cotidiano das escolas e universidades

Como afirmam Moreira e Schlemmer (2020, p. 9),

[...] o Ensino Remoto de Emergência é, na realidade, um modelo de ensino temporário devido às circunstâncias desta crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas idênticas às práticas dos ambientes físicos, sendo que o objetivo principal nestas circunstâncias não é recriar um ecossistema educacional online robusto, mas sim fornecer acesso temporário e de maneira rápida durante o período de emergência ou crise.

Assim, “nesse contexto, sobressaiu o discurso do ensino remoto, entendido como a resposta possível, ainda que improvisada, ao desafio da continuidade das atividades acadêmicas ante a impossibilidade das atividades presenciais” (Saldanha, 2020, p. 126).

Temas de aulas, bem como livros, apostilas e vídeos, por exemplo, foram reorganizados e disponibilizados em diferentes aplicativos (ferramentas digitais) nas redes sociais, como *WhatsApp*, *Facebook*, *Google Classroom*, *Google Meet*, entre outros. As aulas passaram, então, a ser síncronas (em tempo real) ou assíncronas (não simultâneas), com o objetivo de manter uma possível aproximação entre docentes e discentes, mesmo estando isolados em diferentes ambientes residenciais. Isso permitiu que o diálogo e a interação continuassem, possibilitando assim a construção sistematizada de conhecimentos.

No entanto, como em qualquer questão há pelo menos dois lados, surgiram limitações neste tipo de ensino, não só físicas, mas também sociais e emocionais. Entre elas estavam o acesso às aulas, muitas vezes prejudicado pela ausência de internet adequada, tanto para professores quanto para alunos; o ambiente de aprendizagem frequentemente inadequado, devido a problemas de alocação do aluno no ambiente residencial, gerando dificuldades em manter sua rotina de estudos; ansiedade; falta de interação entre a comunidade escolar; dificuldades no uso de plataformas de ensino, além de desafios na hora de avaliar o desempenho do aluno.

Em relação a este último item, a avaliação precisou ser feita de forma específica e direcionada às habilidades desenvolvidas pelos alunos, fossem elas de conteúdo ou de interação/cooperação com o professor ou com os colegas, considerando que todos se encontravam em ambientes diferentes, interligados apenas pela imagem reproduzida na tela de um telefone celular, *tablet* ou computador. As atividades (síncronas/assíncronas) indicadas pelos professores aos alunos tiveram que ser comentadas com o cuidado de manter elevada a autoestima dos estudantes diante de erros, na busca de facilitar o processo de aprendizagem à distância.

Diante desse cenário e considerações iniciais, a pesquisa que originou este artigo denomina-se *Estratégias docentes mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação: uma Revisão Sistemática de Dossiês Pandêmicos*¹. Seu objetivo central foi analisar o que já havia sido comentado pela literatura científica em relação ao tema. O estudo se organizou em torno de um processo sistematizado, em busca de dossiês e de levantamento bibliográfico, com a opção de Revisão Sistemática. Utilizou-se um recorte temporal de *Dossiês Pandêmicos*, com o auxílio de filtros para definição da amostra, discutidos previamente em relação aos objetivos do estudo.

Para a análise, foram consideradas as pesquisas selecionadas por meio de critérios de inclusão e exclusão presentes nos dossiês examinados, de modo que fossem analisados a médio/longo prazo e que pudessem, de alguma forma, contribuir para o debate sobre futuras políticas públicas na área de educação do país.

A questão motivadora para que o estudo tomasse forma foi a seguinte: quais foram as práticas pedagógicas mediadas pelas TIC no período pandêmico e pós-pandemia? A partir deste questionamento delineou-se o objetivo geral, por meio do qual foram investigadas as estratégias docentes mediadas pelas TIC conforme descrito nos artigos selecionados para análise, durante o período de junho de 2020 a julho de 2022.

Foram formulados como objetivos específicos do estudo: identificar as características gerais que formam o *corpus* da pesquisa; organizar as informações dos artigos do *corpus* construído, tais como: a) palavras-chave, b) objeto da pesquisa, c) abordagem, d) participantes do estudo, e) tecnologias utilizadas pelos professores em suas práticas, f) instrumento de coleta da pesquisa, g) rede e modalidade de ensino, h) resultados e considerações finais.

O desafio foi, portanto, investigar o que estava sendo realizado empiricamente nas escolas com o auxílio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) durante o

¹ Dossiê é o conjunto de documentos com informações referentes a determinados assuntos ou pessoas. Neste estudo denominamos *Dossiês Pandêmicos* aqueles Dossiês Temáticos que agregam/publicam pesquisas desenvolvidas sobre e durante a pandemia entre os anos de 2020 e meados de 2022.

período de isolamento social entre 2020 e 2022, com base nos artigos publicados nos *Dossiês Pandêmicos* neste período.

2 Metodologia

5

O caminho metodológico trilhado pelo estudo envolveu a Revisão Sistemática (RS) de *Dossiês Pandêmicos* publicados de junho de 2020 até julho de 2022. A opção por este tipo de metodologia ocorreu por sua relevância, haja vista que permite reunir e analisar as informações importantes sobre o assunto, ainda que as pesquisas sobre o tema estivessem começando a surgir na literatura científica.

A RS apresenta a característica de identificar e selecionar, de forma ordenada os estudos relevantes ao tema, visando responder a uma pergunta específica. Assim, para Sampaio e Mancini (2007, p. 149), “[...] a revisão sistemática é a melhor opção para temas novos ou pouco explorados, pois permite uma análise mais detalhada e completa das evidências disponíveis, proporcionando uma visão ampla e atualizada do tema”.

A Revisão Sistemática (RS) parece não ser muito utilizada, ainda, no campo da educação², sendo mais frequentemente utilizada para pesquisas na área médica (Minayo, 2026). A Revisão Sistemática, até o momento da realização da pesquisa aqui apresentada, não tem sido uma opção metodológica comum nas investigações na área de educação, que são, em sua maioria, de cunho qualitativo. Contudo, Minayo (2016) valida essa opção ao afirmar que as abordagens qualitativa e quantitativa não são opostas, mas sim complementares.

O apoio em autores como Minayo (2016) e Sampaio e Mancini (2007) foi fundamental para o caminho metodológico percorrido. Ambos os autores defendem que a RS deve comparar estudos selecionados para uma intervenção específica, identificando conceitos relevantes, visando uma conclusão embasada na literatura.

² Na busca inicial de textos e autores sobre a Revisão Sistemática, foram encontrados textos esparsos que utilizavam esta opção metodológica na área de educação, tendo-se obtido mais resultados em outras áreas do conhecimento, tal como na área da saúde.

Outra contribuição que define a RS é a de Medina e Pailaquilén (2010, p. 7) ao afirmarem que “os pesquisadores precisam da Revisão Sistemática para resumir os dados existentes, refinar hipóteses, estimar tamanho de amostra e ajudar a definir agendas de trabalho futuro”. Assim, a partir das análises realizadas, é possível também encontrar questões que demandem (novas) pesquisas, por conta de lacunas ou proposições existentes, por meio destes estudos empíricos.

Quanto à abordagem do estudo, trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa, pois trabalha-se com métricas na seleção de artigos, com a criação de um *corpus*³ de análise a partir de critérios de inclusão/exclusão. Os *Dossiês Pandêmicos* foram selecionados com a utilização do *Google Acadêmico*. Importante destacar que esta base foi selecionada por indicar as referências citadas em trabalhos, privilegiar métricas relevantes para a seleção dos dossiês. Além disso, o *Google Acadêmico* é uma ferramenta descomplicada e de rápida resposta, permitindo o acesso a um grande número de pesquisas, inclusive de algumas universidades e de repositórios, como o *SciELO*, entre outros.

A abordagem quanti-quantitativa encontrou seu lugar nesta pesquisa porque, através da RS, foram levantados diferentes estudos e selecionados critérios de inclusão e exclusão, que se mostraram fundamentais para o conhecimento da empiria presente nos artigos que compõem os dossiês temáticos relacionados à pandemia.

Sampaio e Mancini (2007, p. 85) afirmam que para iniciar uma revisão devemos seguir algumas etapas, um protocolo de pesquisa com as seguintes fases/planejamento: (1) Definição da questão de pesquisa; (2) Construção do protocolo de revisão, no qual são definidos os descritores e bancos de dados em busca de evidências; (3) Seleção da busca anteriormente planejada no protocolo de revisão, com organização e armazenamento dos textos resgatados em lugares apropriados, revisão e seleção de pesquisas; (4) Extração, dentre os dossiês pesquisados, o mais adequado para responder ao problema da pesquisa, aplicando-se os critérios de inclusão/exclusão definidos previamente, além de análise e categorização do estudo; (5) Levantamento e síntese dos dados, interpretação

³ Foram coletados inicialmente 12 *Dossiês Pandêmicos* no período indicado pelo estudo, qual seja, de 2020 a julho de 2022. Desse conjunto, a análise se deu sobre 28 artigos que compõem os dossiês.

e apresentação dos resultados. Assim, ao indicarem as etapas da pesquisa, os autores pretendem fortalecer a opção metodológica pela Revisão Sistemática como um caminho que tem rigor e que se mostra confiável frente às buscas da pesquisa.

Dessa forma, o estudo em questão, ao considerar os relatos dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (professores e alunos) encontrados nos dossiês analisados, buscou compreender alguns aspectos do ensino remoto auxiliado pelas TIC em meio à pandemia de COVID-19. Estes dados estão elencados nos dossiês/artigos analisados por meio de processos de Revisão Sistemática, com destaque para as estratégias docentes mediadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação e seus desdobramentos.

3 Resultados e discussão

Kenski (2012) aponta que a evolução no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm transformado o mundo contemporâneo, principalmente em relação às formas de se relacionar e comunicar. Desse modo, para a autora, as TIC facilitam e potencializam as diversas formas de aprendizagem.

No entanto, é preciso atentar ao fato de que as desigualdades sociais muitas vezes não permitem que ambas as ações (facilitar e potencializar) sejam desenvolvidas, principalmente entre as camadas da população em idade escolar menos favorecidas economicamente.

Pretto, Bonilla e Sena (2020, p. 2) apontam que:

sem escolas, alunos de todas as idades e de todas as camadas sociais permanecem, teoricamente, em casa. Dizemos teoricamente, porque não podemos minimizar o debate a respeito das condições de habitação e de vida da população brasileira. Em um país com uma enorme desigualdade social, como o Brasil, é necessário especificar que essa casa, para as classes média e alta, se constitui numa edificação com diversos cômodos, que permite arranjos para o desenvolvimento de atividades individuais e coletivas; já para as classes populares, a casa é muitas vezes, um único cômodo, onde convivem muitas pessoas, de pequenos a idosos, o que torna praticamente impossível permanecer nesse espaço o dia todo, ou desenvolver qualquer tipo de atividade que exija o mínimo de concentração e dedicação.

O ritmo acelerado do Ensino Remoto Emergencial (ERE) provocou a necessidade rápida de adaptação tanto dos sujeitos quanto das instituições escolares. Isso se deve ao fato de que o uso das TIC se mostrou um desafio para manter a colaboração, a criatividade e o pensamento crítico ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Isto porque ensinar significa desenvolver a capacidade crítica do aluno, levando-o a interpretar a realidade que o cerca e, assim, desenvolver sua autonomia (Freire, 2019).

Em relação, ainda, ao fator autonomia no processo de ensino, é imprescindível que os professores também estejam atentos ao que ocorre à sua volta e que abracem a tecnologia não como uma solução para todos os problemas acadêmicos ou mais um aparato educativo emergencial, mas sim, com uma postura crítico-reflexiva. Essa postura é fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente, justa e democrática. Assim, frente aos novos desafios que a crise sanitária causada pelo vírus da COVID-19 impôs à sociedade e ao processo educativo, é possível concordar com Pretto (2012) ao afirmar que não se pode mais ignorar os recursos tecnológicos como ferramentas de aprendizagem. É preciso, assim, aprender a lidar com o novo, aliando-o ao que já existe, a fim de que todos possam sair ganhando neste percurso.

Em 2021, mestres e alunos voltaram a se relacionar em sala de aula, mas, como ainda havia o perigo de contaminação do vírus, optou-se por trazer o hibridismo para o espaço da escola, definido por Moran (2015, p. 21) como:

híbrido significa misturado, mesclado, *blended*. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo agora, com a mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços.

No período pós-pandêmico era preciso, então, ressignificar o ensino e o papel do professor, que passava cada vez mais a mediador desse conhecimento entre si e o aluno, favorecendo assim, o diálogo, a interação e a aprendizagem.

Ao se observar criticamente ambos os tipos de ensino – remoto emergencial e híbrido – é possível ver claramente que a situação de crise na educação gerada pela pandemia favoreceu, de alguma forma, o emprego das TIC na prática pedagógica, trazendo mais maleabilidade ao ensino tradicional. Desafiados pelos cenários pandêmico e pós-pandêmico, os professores viram-se obrigados a mudarem suas estratégias pedagógicas para conseguirem ministrar suas aulas, agora realizadas de forma remota e/ou híbrida. Com isso, tanto a sua autonomia, quanto a de seus alunos foi favorecida pelo uso das TIC, fosse trabalhando juntos em rede ou presencialmente.

A fim de ratificar a análise dos resultados, qual seja, o *corpus* de artigos constantes nos *Dossiês Pandêmicos*, tornando-a fidedigna à luz da pesquisa em educação, foi preciso recorrer a Bardin (1977), que propôs um método de Análise de Conteúdo. Para a autora, a categorização “tem como primeiro objetivo [...] fornecer, por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos” (Bardin, 2011, p. 119). Com base nisso, foi possível dissecar os textos em categorias.

A autora também orienta que os dados referentes aos objetos de estudo são qualitativos ao mesmo tempo que indispensáveis na análise de conteúdo, haja vista que se tratam de opiniões, crenças, valores. Logo, essa matriz de análise prevê a categorização de recorrências e não recorrências.

Para tratamento dos dados foi aplicada a análise temática ou categorial que “funciona por operações de desmembramento do texto, em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos” (Bardin, 2011, p. 114). No entanto, foi necessário recorrer ao exercício de categorização por indução, uma vez que não havia categorias prévias de análise.

Sobre a Análise de Conteúdo Chizzotti (2010, p. 114) corrobora quando diz que

a Análise de Conteúdo é uma dentre as diferentes formas de interpretar o conteúdo de um texto que se desenvolveu, adotando normas sistemáticas de extrair os significados temáticos ou os significantes lexicais, por meio dos elementos mais simples de um texto.

Em concordância com esses autores e adotando o processo técnico de Bardin (2011), foram organizados os dados, isto é, o *corpus* da pesquisa, que, de acordo com a autora, “[...] é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (Bardin, 2011, p. 96); isto porque, é relevante que o *corpus* seja representativo do universo a ser discutido e que este seja concebido de forma consistente em relação ao objeto de estudo em foco.

Conforme a autora, uma boa categoria deve ser formada por unidades de análise homogêneas e pertinentes ao objetivo do estudo. A homogeneidade está diretamente ligada à similaridade dos elementos agrupados na categoria, enquanto a pertinência refere-se à relação da categoria não apenas com os objetivos, mas também com o problema da pesquisa. Após o esclarecimento de algumas fases da investigação de conteúdo, ainda com base em Bardin (2011), e tendo identificado o quadro de resultados/conclusões, realizou-se a classificação do material em categorias. Isso se deve ao fato de que, ao agrupar os assuntos de cada documento pesquisado em categorias, torna-se possível responder à questão da pesquisa e alcançar os objetivos traçados.

As categorizações finais já refinadas tiveram como base o *corpus* e os objetivos do estudo. Dos 12 *Dossiês Pandêmicos*⁴ estabelecidos pelo processo de Revisão Sistemática para a pesquisa *Estratégias docentes mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação: uma Revisão Sistemática de Dossiês Pandêmicos*, foram construídas categorias que emergiram da análise dos 28 artigos que compõem esses dossiês selecionados, no cruzamento dos descritores, do tema e do objetivo deste estudo. A partir da leitura dos textos, foram construídas cinco categorias, a saber: (1) Artefatos tecnológicos; (2) Práticas pedagógicas; (3) Infraestrutura; (4) Direitos/deveres; (5) Formação de Professores.

⁴ São estes os Dossiês Pandêmicos do estudo: (2020) Revista Científica Educ@ção, n. 8; Brazilian Journal of Policy and Development, n. 4; Revista HOLOS, v. 5; Dialogia, n. 36; Diálogos e Perspectivas Interventivas, n. 10484; (2021) Cenas Educacionais, n.10956; Revista Educar Mais, n.1; Revista Humanidades e Inovação, n.61; Revista Práxis Educacional, n.45; Revista Devir Educação, edição especial; (2022) Revista da FAEBA, n. 65; Revista de Estudos em Educação e Diversidade, n. 8.

A categoria com maior recorrência nos textos dos artigos se referia aos **artefatos tecnológicos**. As opiniões de professores, alunos do curso de Pedagogia e outros foram quase unânimes em afirmar que as TIC auxiliaram bastante o ensino, principalmente no período pandêmico, e continuam se ressignificando na área educacional. Isso se deve ao fato de que seu uso se amplia ao serem empregadas no preparo de aulas, obtenção de informações/entretenimento e comunicação.

Todavia, é importante atentarmos para suas limitações, uma vez que não são a solução para todos os problemas sociais e educativos e devem ser consideradas nos contextos e realidades aos quais pertencem, conforme alerta Kenski (2012). Assim, o trabalho do professor, com o auxílio dos artefatos tecnológicos, deve ser levado em conta, pois é ele quem comanda a situação de aprendizagem, e não a tecnologia em si. Cupani (2016, p. 8) reforça a posição de Kenski (2012), ao afirmar que

[...] as TIC são uma realidade complexa que envolve múltiplos aspectos, desde questões técnicas relacionadas com a produção e o funcionamento dos dispositivos, até questões sociais, culturais e políticas que envolvem seu uso e sua apropriação pelos diferentes grupos sociais.

Nesse sentido, classificar as TIC apenas como artefatos pode ser um ato falho, a fim de se compreender a complexidade destas tecnologias e suas múltiplas implicações sociais.

A segunda categoria que emergiu da análise foi as **práticas pedagógicas**, bastante discutidas por professores e gestores de escolas durante a pandemia. O fator “querer fazer” foi determinante para que a educação escolar não parasse. Para Schön (2000, p. 33), o processo educativo se concentra na reflexão-na-ação, que:

[...] tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer-na-ação. Pensamos criticamente sobre o pensamento que nos levou a essa situação difícil ou essa oportunidade e podemos, neste processo, reestruturar as estratégias de ação, as compreensões dos fenômenos ou as formas de conceber os problemas.

Assim, em um momento tão confuso, desconcertante e perigoso para todos, o papel dos professores se intensificou, levando-os a refletir sobre suas práticas diárias e a

reconsiderar o uso das TIC, na urgência do momento pandêmico, como ferramentas de trabalho e não apenas como artefatos tecnológicos.

Aliado às práticas pedagógicas, a pesquisa também identificou, através do seu *corpus*, que um dos artefatos tecnológicos mais utilizados foi o material impresso, como apostilas, seguidos pelas plataformas digitais e, de modo geral, pelas TIC. Isso ocorreu porque muitos alunos não tinham acesso a computadores e demais tecnologias. Portanto, os professores elaboraram materiais para serem entregues aos alunos, mais uma vez um esforço atribuído à comunidade escolar e principalmente aos professores.

O destaque para o material impresso utilizado no universo destes trabalhos nos remeteu ao conhecimento tecnológico e o científico. De acordo com Cupani (2016, p. 172), “o pensamento analógico é particularmente útil ao adaptar recursos de um artefato já existente na produção de outro novo”. Dito isso, repensamos a importância de usar as tecnologias, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) de forma pedagógica, com o destaque acessório às tecnologias, onde o principal é o pedagógico, ou seja, o trabalho do professor, levando sempre em consideração as necessidades e objetivos dos alunos e o seu contexto escolar.

Outra categoria que emergiu dos artigos analisados dos *Dossiês Pandêmicos* foi a falta de investimentos na **infraestrutura** escolar, aspecto que prejudica frontalmente a qualidade da educação quando as políticas públicas não atendem às demandas. Isso destaca um problema recorrente em muitas escolas brasileiras, principalmente nas redes públicas e em regiões desfavorecidas socioeconomicamente. Isto porque as desigualdades prejudicam aqueles alunos menos favorecidos pelo sistema, seja por ausência ou deficiência de acesso à internet, seja por dificuldades na organização de um bom ambiente de estudo, principalmente durante o período de pandemia, o que pode levar à desmotivação/desinteresse pelos estudos.

É possível concordar com Freire (2019, p. 95) ao afirmar que “os equipamentos necessários ao trabalho pedagógico estejam disponíveis nas escolas públicas, sem os quais se torna quase impossível o desenvolvimento de um trabalho de qualidade”. Logo,

falar de infraestrutura é falar da necessidade de as escolas merecerem mais atenção dos governos e poder público, com investimentos de aportes mais robustos e sistemáticos.

Direitos e deveres também fizeram parte das categorias de análise desta pesquisa. É fato que o período pandêmico trouxe mudanças de paradigmas ao processo de ensino e aprendizagem. O docente, antes supostamente detentor do saber, passa agora a ser o mediador da aprendizagem entre si e o discente. Durante a pandemia da COVID-19, as famílias também assumiram o papel de mediadoras entre os alunos e seus mestres, em um esforço para que o ensino, em seus diferentes níveis, não se perdesse. Isso porque o direito à educação é fundamental em uma sociedade que preza a democracia. Para corroborar esse ponto, Saviani (2013, p. 35) afirma que "o direito à educação é um direito universal e deve ser garantido pelo Estado, mas também é dever de toda a sociedade assegurar que esse direito seja efetivado". Isso é um fator de conscientização e conseqüente mudança.

A quinta categoria, **Formação de professores**, vem para embasar as anteriores aqui comentadas e estruturadas no estudo. Formação inicial e continuada de qualidade fazem parte das demandas da educação. Durante e após a pandemia, esta reivindicação se potencializou, uma vez que os docentes começaram a refletir de forma mais aguda sobre seu papel no cotidiano que envolve o processo de ensino e aprendizagem. Assim, questionamentos surgiram entre os professores sobre como mediar o ato de ensinar e como poderia, melhorar sua formação acadêmica, numa tentativa buscar dar conta das novas formas de ensinar mediadas pelas TIC, não só no ambiente virtual durante a pandemia, mas também no ensino híbrido que sucedeu o ERE no período pós-pandêmico.

Logo, uma *ciberformação* para os professores seria necessária e bem-vinda, tendo em vista que esse novo processo – a utilização intensiva de TIC e seus ambientes – trouxe insegurança por conta do despreparo enfrentado durante a pandemia. Para ratificar esta preocupação por parte dos docentes diante do novo “assustador”, Nóvoa (2009, p. 15) afirma que “a formação de professores não é um conjunto de respostas técnicas, mas um espaço de construção social, um lugar de cultura, um lugar de práticas, um lugar de

reflexão, um lugar de profissionalidade”, o que é indispensável para se rever e ressignificar a prática pedagógica atualmente.

4 Considerações finais

14

A pesquisa que originou este artigo teve como foco investigativo analisar as estratégias docentes mediadas pelas TIC, por meio da Revisão Sistemática de artigos que compõem *Dossiês Pandêmicos*. Com isso, foram revistos também comportamentos que surgiram a partir daquele momento incerto de pandemia que afetou muitas pessoas em diferentes sociedades. O ensino, que até então era presencial, tornou-se emergencial (ERE) e foi mediado pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Dessa forma, a pesquisa pôde contribuir para enfatizar que houve muitas mudanças na comunidade educacional durante a pandemia e no pós-pandemia, e os novos hábitos incorporados durante esse período influenciaram diretamente professores, alunos e famílias. Assim, destacamos as questões que permearam este estudo, negativas e positivas, tais como: a mudança de paradigma do ensino, onde o professor não é o centro do conhecimento; a necessidade de adaptação a uma nova forma de interação pedagógica mediada pelas TIC; o surgimento do ensino remoto emergencial (ERE) devido à distância transacional e ao isolamento social; a experiência adquirida com aulas síncronas e assíncronas; os desafios enfrentados, como a falta de equipamento adequado nas escolas e universidades e com problemas estruturais. Isso se reflete na realidade de alunos sem internet, sem aparelhos celulares, computadores/notebooks, e em situações de moradia insatisfatória, onde falta espaço para os estudos. Frente a esse cenário salta a urgência de investimentos de infraestrutura e na formação de professores.

As TIC podem auxiliar e tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, porém não substituem o papel do professor. Algumas práticas pedagógicas foram espelhadas, outras ressignificadas e a interdisciplinaridade foi evocada nas práticas pedagógicas. As aulas passaram a serem planejadas em tempo reduzido. Contudo, a elaboração de material impresso elaborado por professores para aqueles que não tinham acesso fácil à internet

aulas foi realizada, resultando em uma convivência necessária de novas e “antigas” tecnologias.

Durante o período de ensino remoto, várias práticas emergiram, como: a produção de vídeos para crianças pequenas; o acesso às plataformas virtuais de aprendizagem como *Google Classroom*, *Microsoft Teams*, *Moodle*, entre outras, para organizar as atividades e interações dos alunos e professores em um único lugar *online*; a preocupação com a evasão e abandono dos alunos; a questão da avaliação que deveria ser repensada coletivamente; e reflexões quanto à perspectiva instrumental e tecnicista das tecnologias, com a urgência de se considerar a perspectiva crítica e reflexiva da educação, não apenas com a preocupação de como usar a tecnologia, mas para que usá-la.

Diante do exposto fica marcado que é preciso atentar para as condições distintas que professores e alunos enfrentam em suas práticas diárias em espaços escolares tão diversos, e que é necessário que se leve em conta a diversidade de condições geográficas num país como o nosso quando se refere à qualidade da educação.

Podemos afirmar que, graças ao trabalho do professor, foi possível dar continuidade às aulas. Com seu olhar holístico, múltiplo e polifacetado, os professores conseguiram fazer com que os alunos retomassem os estudos, através da mediação com as TIC. Os professores envolveram as áreas de conhecimentos, habilidades, competências e interação, buscando promover o desenvolvimento integral dos alunos, pois as tecnologias não são um fim em si mesmas; elas criam e recriam necessidades, trazem conforto, mas a reflexão pedagógica será sempre do professor.

Nesse sentido, este estudo destaca a importância do exercício crítico-reflexivo, pois é essencial contextualizar a educação nos novos meios de ensino. Isso visa garantir que aqueles que dela dependem – professores e alunos – sintam-se incluídos e comprometidos na busca por uma escola de qualidade, tanto no que ensinam quanto no que aprendem.

Sendo assim, é importante destacar que, mesmo com todos os percalços enfrentados durante a pandemia, o objetivo da pesquisa foi alcançado. Continuamos, portanto, atentos ao fato de que, com políticas públicas adequadas e de qualidade, a

estrutura escolar poderá ser fortalecida. Por sua vez, fortalecerá também as práticas pedagógicas, com o auxílio dos novos artefatos tecnológicos, respeitando os direitos e deveres de docentes e discentes.

Referências

16

BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia**: um convite. Florianópolis: UFSC, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MEDINA, Melissa Gomes; PAILAQUILÉN, Maribel Rivera. Revisão sistemática da literatura: uma estratégia para a identificação, avaliação e interpretação da pesquisa em enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 1, p. 171-179, 2010. Disponível em: https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n1/pdf/v12n1a20.pdf. Acesso em: 12 out. 2022.

MINAYO, Maria Cecília. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2016.

MORAN, José Manoel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2015.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. **Revista UFG**, v. 20, 63438. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/34772>. Acesso em: 27 nov. 2022.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. Lisboa: Dom Quixote, 2009.

PRETTO, Nelson De Luca; BONILLA, Maria Helena Silveira; SENA, Ivânia Paula Freitas de Souza. Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do

isolamento físico imposto pela COVID-19. **Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias**, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador: Edição do autor, 2020. Disponível em: https://blog.ufba.br/gec/files/2020/05/GEC_livro_final_imprensa.pdf Acesso em: 18 nov. 2022.

SALDANHA, Luis Cláudio Dallier. O discurso do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. Vol. 17, N. 50, 2020 PPGE/UNESA. Rio De Janeiro. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2238-1279.20200080>. Acesso em: 15 dez. 2022.

SAMPAIO, Rosana F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vk3syHhnSqY7VsB6jG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação política. São Paulo: Cortez, 2013.

SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ⁱ **Josélia de Jesus da Fonseca**, ORCID: orcid.org/0000-0001-6513-0234

Mestra em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá na Linha de Pesquisa Tecnologias de Educação e Processos Educacionais - TICPE, Orientadora Educacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)

Contribuição de autoria: autora principal, desenvolveu o trabalho a partir da dissertação de Mestrado em Educação.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9226062552199754>

E-mail: joselia.fonseca38@gmail.com

ⁱⁱ **Ana Valéria de Figueiredo da Costa**, ORCID: orcid.org/0000-0001-5029-3276

Doutora em Ciências Humanas-Educação (PUC-Rio), Docente do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá na Linha de Pesquisa Tecnologias de Educação e Processos Educacionais - TICPE

Contribuição de autoria: co-autora, orientou a dissertação de Mestrado em Educação que resultou no presente artigo.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6434170770324585>

E-mail: anavaleria.figueiredo@yahoo.com.br

Editora responsável: Genifer Andrade

Especialista *ad hoc*: Irene Jeanete Lemos Gilberto e Maria Aparecida Alves da Costa

18

Como citar este artigo (ABNT):

FONSECA, Josélia de Jesus da.; COSTA, Ana Valéria de Figueiredo da. Estratégias docentes mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação: uma revisão sistemática de *Dossiês Pandêmicos*. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 6, e10973, 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/10973>

Recebido em 29 de julho de 2023.

Aceito em 06 de maio de 2024.

Publicado em 16 de junho de 2024.