

TECNOLOGIAS E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA EM TEMPOS DE COVID-19 **Edgard Ricardo Benício¹, Aldo Lúcio de Freitas Mundim²**

Resumo

A pandemia do novo coronavírus surge no início de 2020 e modifica abruptamente todo o planeta. Em pouco tempo a COVID-19 se alastra pelo mundo e interrompe a maioria das atividades cotidianas da população mundial. A Organização Mundial de Saúde – OMS faz uma série de recomendações e medidas para compor protocolos sanitários, entre elas o distanciamento social, o uso de máscaras e higienização constante das mãos, impondo ao mundo um imenso *lockdown*, causando, por exemplo, o fechamento das escolas e exigindo novos modelos educacionais que assegurassem continuidade dos processos de ensino e aprendizagem, mediados pelas tecnologias digitais e ensino remoto emergencial de forma *online*. O estudo tem por objetivo identificar e debater o uso das tecnologias digitais na mediação pedagógica na educação básica de uma instituição de ensino localizada no Distrito Federal. Tivemos como base artigos publicados no ano de 2020, nos portais de periódicos Google Acadêmico, Scielo e Capes, bem como pesquisa de campo, com aplicação de questionário, de forma *online*, a professores regentes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa revela que os professores tiveram que rapidamente tanto aprender e se preparar para usar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, como também ensinar a usar tais ferramentas aos estudantes para a finalidade que se desejava no processo educativo.

Palavras-chave: Educação, Tecnologias, Professores, Práticas Pedagógicas, Covid-19.

TECHNOLOGIES AND PEDAGOGICAL MEDIATION IN THE TIME OF COVID-19

Abstract

The new coronavirus pandemic appears in early 2020 and abruptly changes the entire planet. In a short time, COVID-19 spreads around the world and interrupts most of the daily activities of the world population. The World Health Organization - WHO makes a series of recommendations and measures to compose sanitary protocols, including social distancing, the use of masks and constant hand hygiene, imposing an immense lockdown on the world, causing, for example, the closing of schools and demanding new educational models that ensure continuity of teaching and learning processes, mediated by digital technologies and online emergency remote teaching. The study aims to identify and discuss the use of digital technologies in pedagogical mediation in basic education at a teaching institution located in the Distrito Federal. The study based on articles published in 2020, on the portals of journals Google Acadêmico, Scielo and Capes, as well as field research, with an online questionnaire applied to teachers in charge of the Early Years of Elementary School. The research reveals that teachers had to quickly learn and prepare to use digital technologies in their pedagogical practices, as well as teach students to use such tools for the intended purpose in the educational process.

Keywords: Education; Technologies; Teachers; Pedagogical Practices; COVID-19.

¹ Pedagogo. Pós-graduando em Docência em Educação e Tecnologia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus de Luziânia. Professor da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. E-mail: edgard.benicio@academico.ifg.edu.br

² Mestre em Administração. Bacharel em Sistemas de Informação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus de Luziânia. Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico. E-mail: aldo.mundim@ifg.edu.br

TECNOLOGÍAS Y MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN TIEMPOS DE COVID-19

Resumen

La pandemia del nuevo coronavirus aparece a principios de 2020 y cambia abruptamente todo el planeta. En poco tiempo, el COVID-19 se propaga por el mundo e interrumpe la mayor parte de las actividades diarias de la población mundial. La Organización Mundial de la Salud - OMS hace una serie de recomendaciones y medidas para componer protocolos sanitarios, incluyendo el distanciamiento social, el uso de mascarillas y la constante higiene de manos, imponiendo un inmenso confinamiento en el mundo, provocando, por ejemplo, el cierre de escuelas y exigiendo nuevos modelos educativos que garanticen la continuidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediados por las tecnologías digitales y la enseñanza a distancia de emergencia en línea. El estudio tiene como objetivo identificar y discutir el uso de las tecnologías digitales en la mediación pedagógica en la educación básica en una institución de enseñanza ubicada en el Distrito Federal. Nos basamos en artículos publicados en 2020, en los portales de publicaciones académicas Google Acadêmico, Scielo y Capes, así como en una investigación de campo, con un cuestionario en línea aplicado a los profesores responsables de los Primeros Años de la Educación Primaria. La investigación muestra que los docentes tuvieron que aprender y prepararse con rapidez para usar las tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas, así como enseñar a los estudiantes a usar tales herramientas para el propósito previsto en el proceso educativo.

Palabras-clave: Educación; Tecnologías; Maestros; Prácticas Pedagógicas; COVID-19.

Introdução

Rapidamente o mundo passou a entender que somos dependentes uns dos outros e que em contextos de disseminação de microrganismos todos são afetados em escala planetária, sobretudo quando se utiliza sistemas de transportes que ligam o mundo inteiro. Surgiam assim relatos sobre a existência de um vírus na China, localizado na província de Uhan, no final de 2019, com a classificação de Sars-Cov-2, causando a doença COVID-19.

No início do ano de 2020, em janeiro, a Organização Mundial da Saúde – OMS informa que estamos em uma pandemia causada pelo Sars-Cov-2. A compreensão de pandemia é explicada naquele momento não sendo dependente do número de casos, mas pela infecção de um grande número de pessoas espalhadas no mundo pela doença.

O mundo passou a criar barreiras entre as nações de forma a controlar o vírus. Cada nação começou a se isolar com o intuito de frear a disseminação e circulação do vírus, com medidas sanitárias, com ações conjuntas e protocolos comuns orientados pela OMS, a partir do que se conhecia do novo coronavírus.

As mudanças foram abruptas e afetaram a todos. Novas condições de circulação de pessoas nos espaços públicos, nas relações de consumo, no trânsito entre cidades, países, ou seja, onde havia aglomeração de indivíduos passou a ser redefinido novos parâmetros de

movimentação dos mesmos, com o objetivo de manter distância e utilizar barreiras físicas pessoais como o uso de máscara para proteção e não contágio por essa doença.

Nesse contexto a educação também foi afetada. A escola teve que paralisar suas atividades em todos os cantos do planeta. A educação com a característica presencial, professor e estudantes num mesmo espaço físico, numa sala de aula, dentro de uma unidade de ensino, teve que fechar as portas, mesmo que de forma temporária, para garantir que os protocolos sanitários para conter o coronavírus fossem cumpridos, evitando maior contágio entre as pessoas.

No Brasil, o Ministério da Educação – MEC, por meio da portaria nº. 343 de 17 de março de 2020, suspende as aulas presenciais e indica a substituição das mesmas por atividades não presenciais, mediadas por meios digitais durante o período de pandemia do novo coronavírus. Desta forma, exige de todos, no contexto educacional, gestores, professores e estudantes novas estratégias de ensino que promovam ou que continuem o processo de ensino e aprendizagem, num modelo remoto emergencial transpondo metodologias e práticas presenciais para um ensino *online*. (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020)

Desta forma, o setor da educação teve que buscar alternativas para dar continuidade aos processos de ensino e aprendizagem, com o objetivo de prosseguir em cada segmento de ensino suas atividades, de forma a minimizar todos os eventos causados pelo coronavírus. A alternativa encontrada para esse processo, não apenas no Brasil, mas no mundo, foi o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, de forma mais efetiva, com espaços virtuais de aprendizagem, programas, softwares, aplicativos, e muita criatividade para tornar os conteúdos, antes ministrados apenas de forma presencial, em conteúdos transmitidos e/ou disponibilizados em outros formatos mediados pelas tecnologias.

A partir deste contexto surgem nossas questões de pesquisa:

- ▷ Quais têm sido as tecnologias utilizadas para mediar as práticas pedagógicas na educação básica, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?
- ▷ Quais são os limites e as possibilidades do uso de tecnologias para a mediação pedagógica dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?
- ▷ Como tem sido feita a mediação pedagógica com o uso de tecnologias para a promoção das aprendizagens?

Para essas questões, os objetivos de pesquisa escolhidos foram definidos para buscarmos responder as questões de pesquisa:

- ▷ Identificar as tecnologias utilizadas pelos professores dos Anos Iniciais do Ensino

Fundamental na mediação pedagógica;

- ▷ Descrever como tem sido utilizadas as tecnologias na mediação pedagógica, para a promoção das aprendizagens nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental;
- ▷ Debater os limites e possibilidades do uso de tecnologias na mediação pedagógica, feita pelos professores, aos estudantes dos Anos Iniciais. (Educação Básica).

Para o referido trabalho de pesquisa utilizamos artigos publicados em 2020, com as temáticas tecnologias, professores e práticas docentes na pandemia do coronavírus, como também pesquisa de campo com aplicação de questionário, por meio do *Google Forms*.

2. Formação de professores

Para Libâneo (1994) “o processo de ensino é uma atividade conjunta de professores e alunos” (p. 29) nesse sentido podemos imaginar uma via de mão dupla, pois há implicação do fazer docente sobre a vida dos estudantes. É uma atividade para além da transmissão de conhecimentos, pois, enquanto professores, há a responsabilidade de fazer cumprir a função social da escola quando se refere a nossa ação, a nossa preparação enquanto exercício da profissão docente.

O que gera significado a ação docente, é o contexto que está inserido o conteúdo, é localizar onde é o contexto vivenciado, considerando os espaços em que o estudante está inserido, e neste momento pandêmico, o distanciamento social, a proximidade com a família. Nesse sentido, cabe ao professor procurar novas formas para o processo de ensino e aprendizagem acontecer. É papel do professor, nas palavras de Freire (2008, p. 118) “[...] incitar o aluno a fim de que ele, com os materiais que ofereço, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la, na íntegra, de mim”.

Ainda para Freire (2008), ensinar não é apenas transferência de conhecimentos de uma pessoa com mais experiência para as novas gerações, é complexo – ritmos, tempos, processos de ensino e aprendizagem, – diferem uns dos outros, senão, todos seriam capazes dessa atividade, e neste momento de pandemia não é tão simples de serem resolvidos apenas por meio de recursos/ferramentas tecnológicas, pois “não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças, que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro” (FREIRE, 2008, p. 23).

Hoje, o que se observa é a grande responsabilidade que se delega apenas ao professor como a quase que, exclusiva alternativa, de sanar diversas dificuldades existentes nos lares,

antes delegadas aos pais, tais como: disciplinar filhos, controlar horários, censurar programas inadequados para tal idade, lidar com questões emocionais e afetivas, além das contradições da realidade atual, tais como certo e errado em dado contexto, posição e oposição em discursos, justiça e injustiça no contexto escolar (LOPES, 2001).

Apesar das ações ocorridas nas últimas duas décadas, a exemplo do MEC, da ANFOPE, dos centros de formação inicial e continuada de professores, ainda tem sido pequenos os esforços de “investir de modo consciente e efetivo na qualidade da formação docente” (TANURI, 2000, p. 85). As falhas na política de formação docente, bem como a ausência de ações adequadas relativas à carreira e à remuneração do docente refletem diretamente na desvalorização social da profissão de professor (TANURI, 2000).

Nesse contexto, o que se observa é o aumento nas demandas da atividade para o professor, uma vez que a aprendizagem para as novas tecnologias exige adequação de material, configuração do conteúdo em formato diferente para exibição e interação, mudança de sala de aula física para virtual, uso de redes sociais com caráter educacional entre outros arranjos que se exige da atividade docente.

Compreender o papel do professor frente ao seu aluno, num entendimento de sujeito que ensina e aprende que o envolve em todos os contextos escolares, torna-se importante para os caminhos do processo educativo em nosso país. A característica desse profissional, enquanto sujeito, é esclarecida quanto à sua representação e exercício. Paro (2008) enfatiza:

Com relação ao educador, o aspecto mais evidente de sua condição de sujeito é que, pela mesma razão que o aluno só aprende se quiser, também o professor precisa querer ensinar para conseguir fazê-lo. Sua condição de educador, envolvido, portanto, na construção de personalidades humano-históricas, não permite que tenha uma atitude exterior ao processo ensino-aprendizagem, como mero repetidor de “conteúdos” a seus alunos. Mais do que sujeito, ele tem a função de propiciar condições para que os educandos se façam sujeitos. Por isso, além de familiaridade com a metodologia adequada e conhecimento técnico sobre educação, ele precisa estar comprometido com o trabalho que realiza. Não basta conhecer determinado conteúdo e “explicá-lo” a seus alunos, é preciso saber como ensinar os conteúdos da cultura de modo a que se alcance a formação da personalidade do educando. Não basta gostar do trabalho que exerce, é preciso ter consciência política de sua função e do que ela representa na construção de seres democráticos para uma sociedade democrática (p. 31-32).

É importante evidenciar nesse reconhecimento profissional o papel delegado a ele, professor, agindo e sofrendo a ação que executa. Reflete, age, constrói, propõe e sofre as consequências dessas ações. Nessa perspectiva Nóvoa (1992) pontua:

Hoje em dia impõe-se cada vez com maior evidência: que os professores não são apenas consumidores, mas são também produtores de materiais de ensino;

que os professores não são apenas técnicos, mas são também profissionais críticos e reflexivos. [...] não há ensino sem uma renovação permanente dos meios pedagógicos, sem uma concepção quotidiana de novos materiais: quer se trate dos conteúdos ou das situações didáticas, quer se trate das tarefas a propor aos alunos ou da organização curricular, quer se trate da planificação ou do sistema de avaliação [...] (p. 23).

Ainda nesse aspecto de professor ideal na visão de professores, Zeichner e Diniz-Pereira (2005) existem fatores fundamentais para os profissionais iniciantes ou mais experientes, que deveriam ser internalizados durante sua formação inicial e nos primeiros anos de prática docente, disposição e habilidade. Os autores consideram esses fatores relevantes para que os professores possam reconhecer sua própria prática, podendo se aperfeiçoar com o passar do tempo, responsabilizando os sujeitos por sua própria formação.

Desta forma, o professor também conhecido como ser psicossocial, deve fazer com que, por meio de um planejamento bem estruturado, se possa oportunizar, ao longo da formação docente, o que Silva e Reis (2007) explicitam quanto à introdução de um programa que esteja atento a aspectos psicossociais na prática cotidiana:

a) oportunizar o diálogo entre as distintas áreas do saber; b) desenvolver suas competências docentes a partir de uma situação prática; c) identificar os problemas decorrentes do processo ensino e aprendizagem e, a partir daí, d) selecionar, de modo criativo, a partir da delimitação do problema, uma solução inovadora que contenha elementos das teorias estudadas ao longo da formação (p. 233).

Silva e Reis (2007) postulam que a formação docente deve conseguir o entrelaçar da teoria e da prática, um conhecer da pluralidade que compõe o profissional docente, seus contextos e atuação, saindo do discurso e se colocando na execução das atividades, refletindo sobre o teórico no contexto que lhe é apresentado.

3. TICs

Pensando nas tecnologias, cabe ao professor se apropriar de tais recursos/ferramentas, e elencar elementos presentes no cotidiano do aluno, discutindo as questões que o permeiam, sendo nesse contexto atual, a própria pandemia, e buscar explorar aspectos educativos, pedagógicos, científicos, com o intuito de mobilizar para aprendizagem com o caráter colaborativo, seja da família, dos amigos, do professor. Esta tarefa também é em parte do estudante, pois deverá ser ativo e protagonista do seu processo de ensino e aprendizagem, realizando o que lhe é solicitado de forma autônoma.

Importante destacarmos os seguintes termos para que possamos compreender e

distinguir durante a abordagem neste trabalho: tecnologias da informação e comunicação, tecnologias educacionais, tecnologias digitais da informação e comunicação, tecnologias interativas e educação tecnológica.

As Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, são um conjunto de recursos tecnológicos manuseados de forma integrada com objetivo definido. São utilizadas na indústria, no comércio, na educação entre outras áreas. O uso da internet potencializou o uso das TICs em diversas áreas do conhecimento. Na educação, por exemplo, houve a troca de informações e experiências, com criação de ambientes virtuais, tornando significativa a aprendizagem para os estudantes (SÁEZ, 1999).

Quanto as Tecnologias Educacionais – TE, são a inserção da tecnologia da informação e comunicação na educação, com a finalidade de apoiar os processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos educativos, bem como o uso de recursos tecnológicos com o propósito pedagógico (BRASIL, 2012).

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICs, são “recursos para ampliar o repertório de signos, sistemas de armazenamento, gestão e acesso à informação impulsionando as aprendizagens” (ANJOS; SILVA, 2018, p. 30), pois são instrumentos semióticos para aprendizagem, potencializam o desenvolvimento dos estudantes e aumentam as interações coletivas. (ANJOS; SILVA, 2018).

Tori (2010) afirma que as Tecnologias Interativas – TI, são “as ferramentas e recursos tecnológicos diretamente relacionados com o provimento da percepção de interatividade em ambientes informatizados” (TORI, 2010, p. 5). São exemplos, a realidade virtual, a realidade aumentada, os jogos digitais e os ambientes virtuais tridimensionais.

A Educação Tecnológica – ET, “é a formação técnico-profissional. É aquela que prepara um cidadão competente e crítico para todo o ambiente em que vive e não só para o trabalho em si. [...] prepara para a vida, para tomar decisões, integrar conhecimentos” (MELLO; CARVALHO; SILVÉRIO, 1997, p. 2).

Como escolha, optamos por utilizar o termo TICs ao longo do trabalho, evitando as diferentes classificações das tecnologias com aplicação na educação, mas como forma de referenciar todo e qualquer recurso e/ou ferramenta tecnológica – digital, de informação, de comunicação, educacional, interativas – com finalidade pedagógica, ou seja, situar que ao tratar de forma intencional o uso de tais tecnologias para a educação há o desejo de tornar as aprendizagens significativas por meio das interações proporcionadas pelo uso dos recursos tecnológicos disponíveis para a educação no contexto da pesquisa.

A mediação pedagógica, neste contexto de apropriação das tecnologias educacionais com finalidade pedagógica, para além do domínio da linguagem, dos saberes do professor, da metodologia de ensino, das técnicas e estratégias didáticas, é um processo de interação e de diálogo, que tanto os docentes como os estudantes aprendem e ensinam juntos, onde há uma construção do conhecimento em parceria, pois “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2008, p. 25).

Klein et al (2020) destacam que a formação dos professores deve ser privilegiada como local de formação para uso das tecnologias, tendo em vista o uso adequado os recursos para uma efetiva prática pedagógica mediada pelas TICs:

[...] é importante identificar se as tecnologias de informação e comunicação estão incorporadas às práticas curriculares das diferentes disciplinas e áreas de conhecimento dos cursos de formação de professores, pois, somente dessa forma garante-se o uso adequado desses instrumentos nas práticas docentes e no processo de ensino-aprendizagem (p. 290).

Para Klein et al (2020) é relevante pensar nas formas e possibilidades das intervenções pedagógicas, mediadas pelas tecnologias, para o processo de ensino e de aprendizagem, ainda mais pensando no momento que passamos, o qual impactou na sociedade:

As tecnologias na educação são ferramentas que podem ser utilizadas para melhorar a aprendizagem dos alunos, bem como, servir de suporte às atividades docentes. Nesse aspecto, é importante ressaltar que a educação está diretamente relacionada aos acontecimentos da sociedade e assim, também à tecnologia e à globalização. A tecnologia na educação se torna uma forma de propiciar mais informações e conhecimentos aos estudantes (p. 282).

Para a aplicação das TICs é importante pensar que apenas adotar aplicativos e *softwares* não possibilitará engajamento por parte dos estudantes nas atividades, na interação e na interatividade com os conteúdos das aulas. É preciso ir além da transposição dos conteúdos em formato de livros, cadernos e aulas expositivas para as telas multimídias. Nesse sentido, o ensino remoto emergencial é temporário e, que à medida que a população seja vacinada e que seja possível estar de volta às escolas, sem perigo de contaminação, a gente consiga passar para modelos híbridos – com aulas presenciais e *on-line* – com a mescla de recursos/ferramentas tecnológicas para o contexto educativo (OLIVEIRA; CORRÊA; MORÉS, 2020).

Para Souza e Souza (2010) as TICs aparecem num cenário no qual os professores precisam de auxílio no processo de ensino e aprendizagem, na perspectiva de que tais tecnologias possam demonstrar o conhecimento de maneira mais estruturado, tendo em vista que as TICs têm como possibilidade modificar os conteúdos complexos em conteúdos de maior

assimilação e aplicação, práticas mais criativas e dinâmicas, e com a participação de todos os envolvidos no processo educativo.

4. Prática pedagógica

No aspecto das estratégias de engajamento é necessário pensar em atividades síncronas e assíncronas, e intercalar atividades que promovam o processo de ensino e de aprendizagem, como slides, chats, possibilitando escrita e comentários sobre os temas/conteúdos estudados. Lousas digitais – quadros – compartilhado nas aulas provocando participação e interação entre professores e estudantes, também podem motivar os estudante. Outras estratégias também são bem-vindas: vídeos, músicas, podcasts, filmes, metodologias ativas – como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso – gravação de aulas expositivas, aulas colaborativas online, gamificação entre tantas outras abordagens, mediadas por tecnologias.

Para Klein *et al* (2020) as tecnologias e ferramentas contribuem para o contexto educacional, pois:

A utilização dessas ferramentas educacionais tecnológicas possibilita uma nova concepção do conhecimento, além de instigar a capacidade criativa do aluno e formar novos conceitos de maneira distinta, os quais transformam tarefas difíceis em processos dinâmicos e mais facilitados (p. 282).

Desta forma, nas palavras de Silva e Gilberto (2020) o papel fundamental do professor, como características marcantes, deve ser a capacidade de se reinventar, de criar e de improvisar. Ainda cabe ao professor a missão de separar, discutir e provocar o estudante a partir dos conteúdos que foram construídos socialmente, que se apresentam de qualquer forma por meio das informações obtidas por diferentes meios, até mesmo pelas TICs, transformar em conhecimento. Quem desenha esse caminho, é o professor.

O professor é cada vez mais necessário, pois ele possui um papel importante para mediar as informações que são oferecidas a todos e todas, no sentido de diferenciar o imprescindível do prescindível, o prioritário do secundário e o relevante do irrelevante, visto que, com tantos conteúdos disponíveis, há necessidade de dar sentido e propiciar conexão entre as informações para que essas se transformem em conhecimento (SILVA; GILBERTO, 2020, p. 814)

Por outro lado, é necessário pensar no que enfatizam Klein *et al* (2020), quando afirmam que apesar das TICs fazerem parte das práticas, o objetivo sempre foi de fazer o processo de ensino e aprendizagem acontecer, pois:

As ferramentas tecnológicas passaram a fazer parte das práticas pedagógicas, tornando-se um meio educacional. No entanto, essa não é a verdadeira função desses recursos, mas sim, de proporcionar meios de aprendizagem, com vistas a favorecer os processos de ensino e estimular o desenvolvimento dos alunos (p. 289).

Nesse sentido, é compreender que as práticas pedagógicas para uso das tecnologias visam o alcance das aprendizagens dos estudantes, seu processo de desenvolvimento para os objetivos traçados e não como mero instrumento tecnológico desprovido de uma intencionalidade ou comodidade, mas de ação interventiva mediada pelas TICs.

Assim, é fundamental que a formação de professores seja tema principal das políticas públicas para a educação, pois é exigido do profissional professor domínio das tecnologias digitais para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra em meio ao momento de pandemia, mesmo que este professor ainda não consiga estar totalmente preparado para o desafio posto neste instante (SILVA; GILBERTO, 2020).

5. Método

Nossa pesquisa tem como natureza ser qualitativa, ou seja, “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31) e exploratória, pois este tipo de pesquisa tem como objetivo propiciar maior proximidade com o problema, visando torná-lo mais acessível ou construir hipóteses (GIL, 2007).

Quanto aos procedimentos a pesquisa é bibliográfica, ou seja:

[...] é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Nesse sentido, para o estudo selecionamos artigos publicados, a partir da busca na internet, especificadamente nos portais Google Acadêmico, Scielo e Capes. Elencamos os termos professores, tecnologias e práticas docentes com referência a COVID-19, no ano de 2020 para filtrar os artigos e a partir dos resultados encontrados, seis artigos foram escolhidos para responder nossas questões de pesquisa. Identificamos, no quadro 1, abaixo, nome do artigo,

autor, palavras-chave e as ideias principais que destacamos para atender aos objetivos desta pesquisa:

Quadro 01 – Síntese dos artigos pesquisados

Artigo	Autor	Palavras-chave	Ideias principais
1. A arte de ensinar e a pandemia COVID-19: a visão dos professores	HONORATO; MARCELINO	Ensino remoto; Pandemia COVID-19; Prática docente; Processo ensino-aprendizagem.	Falta de recursos, acesso e ferramentas (dos alunos e professores) para o processo de ensino e aprendizagem acontecer. Aprendizagens defasadas. Falta de interação entre professor-aluno.
2. Ensino remoto emergencial em tempos de COVID-19: formação docente e tecnologias digitais	OLIVEIRA; CORRÊA; MORÉS	Ensino Remoto Emergencial; Covid-19; Formação Docente; Tecnologias Digitais Interativas.	Formação docente para as tecnologias digitais.
3. Os desafios da prática docente em tempo de pandemia	SANTOS <i>et al</i>	Desafios; Ensino superior; Pandemia.	Necessidade de formação, reflexão e adaptação ao contexto atual. Reinventar o processo de ensinar e aprender. Encontrar maneiras do aluno aprender melhor. Participar de modo ativo do processo de aprendizagem do aluno.
4. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente	VALENTE <i>et al</i>	Prática docente; Ensino Remoto Emergencial; Tecnologias de informação.	Suporte aos discentes para uso das tecnologias educacionais nas aulas remotas. Utilização das TDICs como alternativa para continuidade dos processos de ensino e aprendizagem. Adequação dos materiais e repensar o currículo dos cursos para o momento pandêmico, especialmente quanto às práticas docentes. Investir em formação continuada de professores para uso das tecnologias educacionais.
5. Desafios enfrentados com o uso de novas tecnologias: ensino e aprendizagem em período de pandemia covid-19	PONTES <i>et al</i>	Ensino Remoto; Aprendizagem à Distância; Educação Tecnológica.	Mudança nas práticas docentes repensadas pelo uso das tecnologias. Falta de formação para os professores quanto ao uso das tecnologias com finalidade educativa. Ensino híbrido como alternativa relevante para o momento de pandemia. Cansaço dos professores pelo uso de ferramentas síncronas e assíncronas.

<p>6. Pandemia da covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica</p>	<p>RONDINI; PEDRO; DUARTE</p>	<p>Covid-19; Ensino Remoto Emergencial; Tecnologias Digitais; Percepção dos Professores.</p>	<p>As TDIC não serão capazes de transformar a educação, como única estratégia. Estratégias metodológicas assertivas para promover uma aprendizagem significativa aos estudantes. Sistema de educação falho quanto ao suporte e atendimento às novas demandas dos professores. Identificação ainda maior das desigualdades sociais. Pouca interação social no contexto educacional. Aulas com maior qualidade para atender aos estudantes.</p>
--	---------------------------------------	--	---

Fonte: Elaboração do autor.

A pesquisa de campo foi realizada com a aplicação de questionário por meio do *Google Forms*. Marcone e Lakatos (2003, p. 201) afirmam que “Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Como atualmente temos a possibilidade de encaminhar esse instrumento por meio eletrônico, optamos por elaborar o material no *Forms* e enviar como link para os professores, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, possibilitando uma maior devolutiva e acompanhamento dos envios.

Elaboramos o questionário e o TCLE no formato eletrônico, pelo *Google Forms*, e disponibilizamos na plataforma do *Google Classroom* – plataforma disponibilizada pela rede pública de ensino do Distrito Federal desde o início da pandemia para atividades remotas, síncronas e assíncronas – em sala virtual específica de formação continuada de professores, com material compartilhado pela Coordenação Regional de Ensino – CRE, da cidade do Gama, Distrito Federal – DF. No DF há 14 CREs, responsáveis pelas escolas da rede pública das 33 Regiões Administrativas. É por meio da CRE que as orientações da rede de ensino são encaminhadas a cada cidade do DF. Por meio da plataforma, em sala específica de formação de professores, foi solicitada a participação dos colegas que atendessem aos critérios previamente estabelecidos: ser professor regente da rede pública de ensino do DF, que atuasse na cidade do Gama e em turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e/ou Educação Infantil. No DF as escolas que atendem a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental são chamadas de Escolas Classes, onde há as duas etapas, ou Centro de Educação Infantil quando atendem somente a crianças de 4 e 5 anos de idade. O nosso objetivo era abordar as Escolas Classes que pudessem ter Educação Infantil, potencializando nossa devolutiva dos questionários nas duas etapas da educação básica.

Utilizamos também como estratégia encaminhar ao diretor e/ou coordenador pedagógico da unidade escolar de cada setor da cidade – leste, oeste, central, norte e sul – escolhendo uma escola em cada setor, por meio de *whatsapp* o *link* dos formulários com mensagem de sensibilização a Equipe Gestora para motivar e estimular a participação do grupo de professores na pesquisa.

A finalidade da pesquisa de campo, segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 186) “[...] conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”.

Nesse sentido, uma pesquisa de campo exploratória:

[...] são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 188)

Assim, a pesquisa a partir dos teóricos estudados e da seleção de artigos já publicados, conforme especificações, a coleta de informações diretamente com os professores que atuam na educação básica para responder aos nossos objetivos de pesquisa sobre a mediação da tecnologia nas práticas pedagógicas, com vistas a responder nossas questões de pesquisa e dialogar com o que foi encontrado no contexto investigado.

A partir da seleção dos artigos e dos questionários recebidos realizar um comparativo entre os resultados encontrados nos artigos selecionados, de revisão, com a realidade encontrada na cidade do Gama, no Distrito Federal. E, desta forma, responder aos objetivos do estudo em relação às tecnologias na mediação pedagógica utilizadas por professores que atuam na educação básica, em especial, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental neste momento de pandemia pela COVID-19.

6. Análise e discussão dos dados

O questionário foi encaminhado e disponibilizado por meio do *Google Forms*, via plataforma *Classroom* e *whatsapp* para professores da rede pública do Gama, Distrito Federal, dividido em setores da cidade: leste, oeste, central, norte e sul. A proposta inicial era de recebermos cinco questionários de cada setor, correspondendo a 10% do total de escolas públicas da cidade do Gama, no DF, mapeando a cidade na perspectiva da temática do estudo,

porém, recebemos como devolutiva 20 questionários, assim distribuídos: 01 do setor leste, 02 do setor oeste, 04 do setor central, 09 do setor norte e 04 do setor sul. Desta forma, utilizamos todos os questionários devolvidos. No questionário elencamos 14 questões abertas e fechadas, para traçar o perfil dos professores e responder nossas questões de pesquisa, bem como alcançar nossos objetivos. A seguir apresentamos os principais dados encontrados.

Em relação à *formação inicial*, 19 respondentes possuem graduação em Pedagogia, o restante está distribuído em: ciências contábeis (dois professores) e educação física (dois professores). Estes últimos, possuem mais de uma graduação. No que diz respeito à formação continuada, 19 respondentes possuem especialização, uma pessoa com quatro formações lato sensu. Quanto ao *tempo de magistério*, o maior percentual, 30% possui mais de 20 anos de magistério, 25% entre 6 e 10 anos, 20% entre 1 e 5 anos, 15% entre 11 e 15 anos e 10% entre 16 e 20 anos de magistério. Dos respondentes, 25% atuam no 4º ano, 20% no 5º, 20% no 3º ano, 15% no 2º ano, 10% na educação infantil e 10% nas classes especiais. No Distrito Federal, algumas Escolas Classes – que atendem estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental – atendem também crianças da Educação Infantil e das Classes Especiais, por esse motivo consideramos esses dados para fins do total recebido dos formulários da pesquisa. Apesar da baixa devolutiva da Educação Infantil, consideramos todos os questionários devolvidos. O volume maior dos questionários recebidos foi dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Quanto à questão da *participação em formação continuada específica, para uso de tecnologias educacionais*, ofertada pela rede de ensino ou por iniciativa individual, para uso de tecnologias educacionais, 80% dos respondentes participaram durante esse período de pandemia destas formações e esse mesmo percentual já tinha utilizado ou já fazia uso das TICs na prática pedagógica. Todos os respondentes acreditam ser importante o uso das TICs na prática pedagógica independente de estarmos ou não numa pandemia. Destacamos as respostas dos professores abaixo que reforçam esse entusiasmo e identificação da tecnologia na prática pedagógica:

Prof. 2 *Uma ótima maneira de incentivar os alunos e facilitar seu desenvolvimento.*

Prof. 6 *As TICs favorecem uma prática pedagógica eficiente e atrativa ao educando. Também, facilita o acesso ao currículo escolar com estratégias e ações mais dinâmicas.*

Prof. 7 *O uso das TICs é de fundamental importância em nossa prática pedagógica, como ferramentas de apoio no processo de ensino-aprendizagem.*

Prof. 10 *Pois elas enriquecem a prática pedagógica e nos conectamos ao universo dos estudantes.*

Prof. 13 *É primordial, não há mais difusão da educação de forma rápida e eficiente sem a tecnologia. Ela democratiza a educação em diferentes esferas.*

Prof. 19 *É importante, pois diversifica as mídias de comunicação e mostra aos estudantes que tais recursos podem e têm utilidade além do entretenimento.*

Os professores expressam que o desenvolvimento, a construção do conhecimento e a autonomia são características relevantes, demonstradas pelos estudantes, quando estimulados pelo uso das tecnologias, durante as práticas pedagógicas.

Neste aspecto é importante observar o que Oliveria, Corrêa e Morés (2020), pontuam, pois destacam que é necessário pensar na formação docente para além de uma instrumentalização, ou seja, não apenas para o manuseio das tecnologias educacionais, mas de forma ampla, uso, frequência, finalidade, como também proporcionar espaços de reflexão e diálogo, além dos professores compartilharem e problematizarem estratégias didáticas entre os mesmos.

Apesar de 20% dos respondentes afirmarem que não faziam uso das TICs em sua prática pedagógica antes da pandemia, todos afirmam que atualmente gostam de utilizar as TICs em suas práticas cotidianas.

Santos *et al* (2020), acreditam que os novos tempos instaurados neste momento pandêmico, exigem considerar que esse é o “novo normal”, e assim, utilizar as TICs para dar continuidade aos processos de aprendizagem, como também professores e estudantes reiventarem outras formas de aprender e ensinar mediados pelas TICs.

Quando perguntamos *quais foram ou quais têm sido as ferramentas utilizadas neste período remoto e/ou híbrido para suas práticas pedagógicas*, as respostas variam muito, mas as mais citadas são: Pacote Google (*meet, classroom, drive*) com 16 indicações, computador e/ou notebook com 9 indicações, internet (jogos, Youtube, vídeos, apresentações) com 9 indicações, celular com 7 indicações, *whatsapp* e/ou telegram com 5 indicações e câmera e/ou *webcam* com 4 indicações.

Ao serem perguntados sobre *como se sentem em relação ao uso das TICs para suas práticas pedagógicas, apto, não apto ou pouco apto*, os professores respondentes: 15 afirmam que estão aptos e 5 de dizem pouco aptos. Não houve indicações de que não estão aptos, entre os respondentes.

Nas respostas – apto – destacamos as falas dos professores:

Prof. 8 [...] *é necessário a atualização constante para o bom uso destas ferramentas. São muitas inovações que surgem e precisamos de capacitação.*

Pro.12 [...] *fazendo uso constante de tutoriais para melhor desenvolver o que se propõe.*

Quanto às falas do – pouco apto – destacamos:

Prof. 7 *Esse assunto é muito abrangente. Sempre tem algo novo a se aprender.*

Prof. 13 [...] *sinto que há muito o que aprender e explorar.*

Solicitamos aos professores que dessem *exemplos de como utilizam e/ou utilizaram as TICs em suas práticas pedagógicas*, e as respostas que mais apareceram foram: aula síncrona, aula online e/ou videochamada com 9 indicações, produção de vídeo e elaboração de formulário eletrônico com 5 indicações. Outras utilizações das TICs aparecem em produção de material didático, comunicação com pais e estudantes, jogos e realização de experiências científicas.

Uma das questões que o estudo buscou identificar foi saber *qual tem sido o maior desafio do uso das TICs neste momento de pandemia*. A resposta que aparece logo à frente é o uso da internet, seja pelo baixo sinal, pela falta de qualidade, pelo alto preço ou pela falta de equipamentos, com 9 indicações. Logo em seguida, a falta de acesso a todos os estudantes, falta de computador e/ou celular, aprender rapidamente a lidar com as novas tecnologias para a educação, com 3 indicações cada uma. Também encontramos respostas como: distanciamento físico, uso de recursos financeiros próprios para aquisição de equipamentos de melhor qualidade, acompanhamento das famílias, administrar o tempo, e ter paciência para aprender tantas novidades. Destacamos as falas:

Prof. 9 *Outra dificuldade é o fato de muitos estudantes não terem Internet disponível em suas casas, ou até mesmo não possuírem aparelhos celulares ou computadores.*

Prof. 19 *Ter acesso a algumas famílias/estudante, pela falta dos recursos tecnológicos como Smartphone e internet banda larga. A não cooperação de algumas famílias com o acompanhamento e devolutivas das atividades propostas.*

Podemos perceber, neste contexto, o que evidenciam Honorato e Marcelino (2020) quando afirmam que apesar de toda a tecnologia, tais recursos e/ou ferramentas não permitem desenvolver todas as estratégias que o professor utiliza no presencial. Há alguns impedimentos, entre eles os citados pelos professores respondentes.

Por outro lado, *as TICs também podem ter apresentado algumas facilidades*. Para os professores respondentes, estabelecer a comunicação entre toda a comunidade escolar – pais, estudantes, servidores, direção – foi importante, com 6 indicações. O trabalho em equipe – melhor dinâmica, aproximação e organização dos projetos, e o uso das ferramentas tecnológicas, com 3 indicações. Outras indicações de facilidades também foram destacadas: segurança e praticidade, conforto de casa, atividades mais dinâmicas com os estudantes, e maior alcance dos estudantes e familiares.

Rondini, Pedro e Duarte (2020), afirmam que a pandemia afetou toda a comunidade escolar, que houve a necessidade de que todos tivessem uma maior compreensão, tanto do momento em que vivemos, quanto por parte da comunidade escolar em pensar nas melhores estratégias pedagógicas para atingir os objetivos de aprendizagem dos estudantes, e que os momentos presenciais anteriores enriquecem o processo de ensino e aprendizagem no ensino remoto emergencial.

Como pergunta final, os professores foram questionados quanto ao *impacto das TICs na prática pedagógica*, contribuindo para a mediação pedagógica, neste momento pandêmico, o que aconteceu e como foi percebido. Os respondentes afirmam que impactaram nas aprendizagens, seja para conhecer o que não sabiam, seja para rever práticas pedagógicas. O termo aprendizagens aparece em vários registros, totalizando 9 indicações. Outra percepção dos professores pesquisados, foi que as TICs impactaram na preparação das aulas, bem como na qualidade e intervenção pedagógica pelo planejamento e tempo para ministrar as aulas, com 5 indicações. Outras indicações aparecem como: dar continuidade ao trabalho pedagógico, adaptação do espaço escolar, elaboração de projetos interventivos e de recuperação, aproximação entre estudante e professor.

Valente *et al* (2020), reforçam a ideia de que todos foram afetados pela pandemia da COVID-19, e a comunidade acadêmica não ficou de fora. Como alternativa, o ensino remoto emergencial é de extrema importância para dar continuidade às aprendizagens, à busca em ambientes virtuais, como plataformas e outras TICs para progressão desse processo, como também é preciso que os professores se utilizem de estratégias para potencializar as aprendizagens de forma urgente.

7. Considerações finais

É importante destacar que o evento da COVID-19 afetou todo o planeta. Em nenhum momento contemporâneo, com tantos recursos e tecnologias, se pode imaginar a magnitude desse processo que afetou todas as áreas das ciências, da sociedade, da humanidade. A educação não ficou de fora.

Nesse contexto, o que pudemos constatar é que em todas as esferas da educação, seja na educação básica ou no ensino superior, foi necessário um alto investimento, de tempo, de paciência, de apropriação das novas TICs para dar continuidade ao processo de ensino e de aprendizagem.

Os professores precisaram se adaptar, mais uma vez às tantas transformações ocorridas no mundo, às novas ferramentas digitais para uso na educação, revendo suas práticas, revendo os conteúdos e a forma como iriam se comunicar com os estudantes. Dito isto, para enfatizar que essa mudança só foi possível pela disposição dos professores em se capacitar frente às novas demandas. Todos os professores que participaram da pesquisa se sentem pouco apto ou aptos para lidar com as tecnologias, mas querem saber mais.

As novas demandas também oportunizaram criatividade e aprendizagens em todos os sentidos. Busca de alternativas capazes de atender os estudantes em suas necessidades, à interação, a comunicação e a disponibilização dos conteúdos em plataformas digitais, por exemplo. Os professores começam a utilizar as ferramentas que já conheciam e empreendem esforços para utilizar aquelas que não conheciam. Buscam tutoriais, trocam ideias com colegas e se dedicam para melhorar sua prática pedagógica, pois percebem que é possível dar outro dinamismo às suas aulas. Elaboração de materiais, uso de jogos, experimentos, melhor preparação das aulas são algumas das estratégias que relatam na pesquisa.

Mas também trouxe desafios, como falta de conhecimento das ferramentas e recursos, falta de formação para uso de TICs, aumento das desigualdades sociais, fadiga, cansaço, irritação, conexões *online* para os processos educativos, domínio de novas linguagens e novas formas de elaborar intervenções didáticas para o alcance e continuidade dos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Pontes *et al* (2020), destacam o uso das TICs como alternativa satisfatória para esse período de ensino remoto emergencial, apesar de considerarem que as formas online de conexão têm se tornado fatigadas e que houve uma acentuada elevação das desigualdade sociais, o que dificultou, e muito, os processos de ensino e aprendizagem, de populações mais pobres, neste difícil momento da humanidade.

É possível enfatizar que tudo se moveu. Deslocou-se o que estava estagnado, seja na perspectiva da continuidade do que estava posto, seja na forma de conduzir o que já era sabido. Assim, tornando todos os envolvidos no processo educativo, aprendizes. Aprender a fazer o que já se sabia, agora mediado pelas tecnologias.

Como limites da pesquisa, a participação dos professores, mesmo mediada pelas tecnologias, que de alguma forma minimizariam a distância, que agilizariam o processo de respostas, ainda exige o contato, face a face, bem como conhecer as instituições que estamos solicitando a participação e/ou conhecer algum colega que esteja trabalhando no local, com a finalidade de motivar e provocar sua participação. Dito isto, para enfatizar que mesmo sendo

por meio eletrônico, ainda é baixa a participação dos colegas professores em pesquisa acadêmica.

E importante destacar que os dados revelam os impactos na educação básica, especialmente na vida dos jovens estudantes na percepção dos professores, o que fez com que buscassem novas formas de atingir as aprendizagens dos estudantes, por meio da preparação das aulas e em sua forma de apresentar o conteúdo planejado. Há muita disposição e dedicação dos professores.

Os professores ainda relatam a falta de condições materiais para a aquisição de equipamentos e/ou ferramentas tanto eles como, especialmente, pelos estudantes, que auxiliassem o processo de ensino e aprendizagem. Relatam ainda uma certa ausência do Estado em garantir condições materiais para os estudantes continuarem seu processo de aprendizagem.

A COVID-19 não acabou, mas provocou mudanças substanciais na forma de ensinar e aprender. Tirou do lugar professores e estudantes. Estabeleceu caminhos para novas construções mediadas pelas TICs. Tornou processos mais complexos, mas também com mais possibilidades. Aproximou e distanciou as pessoas, mas fez conexão entre os mesmo, entre os conteúdos, entre o que se aprendia e o que se ensinava. Definiu outras abordagens nas relações interpessoais e na educação, em especial, abriu a possibilidade de reinventar e fazer deste grande desafio enfrentado pela humanidade mais uma aprendizagem para novas gerações. Alternativas para dialogar e refletir que vivemos numa sociedade que comunga de mesmos ideais e que a vida planetária é dependente uma das outras.

Referências

ANJOS, A. M. dos; SILVA, G. E. G. da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

BRASIL. **Guia de tecnologias educacionais**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2012. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9909-guias-tecnologias-2011-12&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 30 mar. 2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. (Org.) **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil/UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HONORATO, H. G.; MARCELINO, A. C. K. B. A arte de ensinar e a pandemia COVID-19: a visão dos professores. **Revista Diálogos em Educação**, v. 1, n. 1, jan./jun., 2020. p. 208-220. Disponível em:

<<http://faculdadeanicuns.hospedagemdesites.ws/ojs/index.php/revistadialogosemeducao/article/view/39>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

KLEIN, D. R.; CANEVESI, F. C. S.; FEIX, A. R.; GRESELE, J. F. P.; WILHELM, E. M. de S. **Tecnologia na educação**: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. EDUCERE - Revista da Educação, Umarama, v. 20, n. 2, p. 279-299, jul./dez. 2020. Disponível em: <<https://revistas.unipar.br/index.php/educere/article/download/7439/3979>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, A. **Mal-estar na docência?**: visões, razões e soluções. Lisboa: ASA Editores, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MELLO, D. E de; CARVALHO, H. G. de; SILVÉRIO, L. M. Educação tecnológica e suas diferentes concepções: um estudo exploratório. **Revista Educação e Tecnologia**. Curitiba, PR: UTFPR. n. 1, 1997. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec/article/view/1022>>. Acesso em: 30 mar. 2022.

MOREIRA, J. A., HENRIQUES, S., BARROS, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan-abril, 2020. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/11018/1/2021_Transitar%20para%20um%20Ensino%20Remoto%20Eergencial%20-%20online.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2021.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Tradução de Graça Cunha. Cândida Hespanha e Conceição Afonso. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, M. de O; CORRÊA, Y; MORÉS, A. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Rev. Int. de Formação de Professores**, Itapetininga (SP), v. 5. p. 1-18, 2020. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/179/110>>. Acesso em 04 abr. 2021.

PARO, V. H. **Educação como exercício do poder**: crítica ao senso comum de educação. São Paulo: Cortez, 2008.

PONTES, G. de S. F. *et al.* Desafios enfrentados com o uso de novas tecnologias: ensino e aprendizagem em período de pandemia covid-19. In: **Congresso Internacional de Gestão e Tecnologias**, de 02 a 05 dez., 2020. Disponível em: <<https://cointer.institutoidv.org/smart/2020/pdvg/uploads/599.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia da covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Educação**, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085>>. Acesso em 01 mar. 2021.

SÁEZ, V. M.M. **Globalización, nuevas tecnologías y comunicación**. Ediciones de la Torre, Madrid, 1999.

SANTOS, A. M *et al.* Os desafios da prática docente em tempos de pandemia. **Anais do 39º Seminário de Atualização de Práticas Docentes, UniEvangélica**, v. 2, n. 2, 2020. Disponível em: <<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/praticasdocentes/article/view/5777/3194>>. Acesso em 10 abr. 2021.

SILVA, J. R. da; GILBERTO, I. J. L. Formação docente e tecnologia: uma sinergia necessária. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**. Santos, v. 12, n. 28, p. 810-820, set.-dez. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/1062>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

SILVA, L. de M. N. G; REIS, M. L. As práticas psicossociais como superação da formação fragmentada dos saberes docentes: análises preliminares de um projeto em construção. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**. São João Del Rey, p. 229-235, mar/ago 2007. Disponível em: <<http://www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/revistalapip/23artigoword.doc>>. Acesso em 02 nov. 2021.

SOUZA, I. M. A. de; SOUZA, L. V. A. de. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. **Revista Fórum Identidades**. v. 8, p. 127-142, 2010. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/forumidentidades/article/view/1784/1573>>. Acesso em 02 nov. 2021.

TANURI, L. M. História de formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 014, p. 61-88, mai./ago., 2000. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe/rb_digital/RBDE14/RBDE14_06_LEONOR_MARIA_TANURI.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.

TORI, R. A presença das tecnologias interativas na educação. **Revista de Computação e Tecnologia – ReCeT**. São Paulo: PUC-SP, v. 2, n. 1, 2010. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3850>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

VALENTE, G. S. C. *et al.* O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: reflexão sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/345031355_O_ensino_remoto_frente_as_exigencias_do_contexto_de_pandemia_Reflexoes_sobre_a_pratica_docente>. Acesso em: 30 mar. 2021.

ZEICHNER, K. M.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 63-80, mai./ago., 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v35n125/a05351_25.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.