



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



RAMILLA DE JESUS SILVA DIAS

**A SITUAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA EM TEMPOS DE  
PANDEMIADA COVID-19: DESAFIOS ENFRENTADOS COM O  
ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

PICOS  
2021

RAMILLA DE JESUS SILVA DIAS

**A SITUAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA EM TEMPOS DE PANDEMIA DE  
COVID-19: DESAFIOS ENFRENTADOS COM O ENSINO REMOTO  
EMERGENCIAL**

Trabalho de conclusão de curso, apresentando como requisito para obtenção de aprovação na disciplina em TCC II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros.

**Orientador:** Prof. Dr. Sergio Bitencourt  
Araújo Barros

PICOS  
2021

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Universidade Federal do Piauí**  
**Campus Senador Helvídio Nunes de Barros**  
**Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo**

**D541s** Dias, Ramilla de Jesus Silva

A situação educacional brasileira em tempos de pandemia de covid-19: desafios enfrentados com o ensino remoto emergencial / Ramilla de Jesus Silva Dias – 2021.

Texto digitado

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-  
CSHNB

Aberto a pesquisadores, com as restrições da biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Licenciatura em Ciências Biológicas, Picos-PI, 2021.

“Orientador: Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros”.

1. Ensino remoto. 2. Pandemia. 3. Mídias digitais. 4. Dificuldades. I. Barros, Sergio Bitencourt Araújo. II. Título.

CDD 570.7

RAMILLA DE JESUS SILVA DIAS

**A SITUAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA EM TEMPOS DE PANDEMIA DE  
COVID-19: DESAFIOS ENFRENTADOS COM O ENSINO REMOTO  
EMERGENCIAL**

Trabalho de conclusão de curso, apresentando como requisito para obtenção de aprovação na disciplina em TCC II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros.

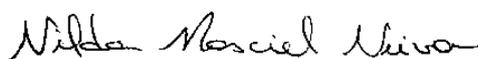
**Orientador:** Prof. Dr. Sergio Bitencourt  
Araújo Barros

**Aprovado em:** 19/07/2021

Banca Examinadora:



---



---

Examinadora - Profa. Dra. Nilda Masciel Neiva (UFPI/CSHNB)



---

Examinador - Prof. Dr. Victor de Jesus Silva Meireles (UFPI/CSHNB)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, à minha família, por sua capacidade de acreditar em mim e investir em mim. Mãe, seu cuidado e dedicação foi que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada. Ao professor Sergio Bitencourt, que me auxiliou na germinação das ideias e durante todo o processo de desenvolvimento deste presente trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho. Aos meus pais Francisco das Chagas Silva e Maria da Conceição de Jesus Silva, e irmãos Ludmilla e Silas, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho. Agradeço também ao meu esposo Marcus Vinicius Leal Dias, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades. Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. Aos amigos Adriele, Isadora, Suelen, Patrícia, Vanessa, Thais e Clarice que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o curso.

## **RESUMO**

O presente trabalho apresenta uma análise acerca da educação no período pandêmico, pesquisando e estudando as formas que em meio à crise sanitária tornou possível a continuidade das aulas, ainda que não ocorram da forma normal. O objetivo dessa pesquisa é reconhecer e investigar, as formas de ensino envolvidas e as dificuldades existentes por alunos e professores no ensino remoto no contexto pandêmico. A pesquisa é baseada em 71 artigos, que tratam do ensino remoto, onde as plataformas de pesquisas foram o Google, o Google Acadêmico e o Periódicos Capes, as palavras chaves foram: ensino remoto, pandemia, mídias digitais e dificuldades. Tendo em vista a utilização de plataformas e mídias digitais por professores e alunos como o Google Classroom, Google Meet, Youtube, e aplicativos como o Whatsapp, o que tornou o retorno das aulas possíveis em meio ao período pandêmico. Verificou-se que embora a evolução do ensino remoto com o uso de tecnologias, diante do momento crítico e atípico que o contexto da pandemia trouxe, existem diversos obstáculos e dificuldades a serem superados e objetivos a serem atingidos.

**Palavras chaves:** Ensino remoto. Pandemia. Mídias digitais. Dificuldades.

## **ABSTRACT**

This paper presents an analysis of education in the pandemic period, researching and studying the ways in which, in the midst of the sanitary crisis, it was possible to continue classes, even if they do not occur in the normal way. The objective of this research is to recognize and investigate the forms of teaching involved and the difficulties existing by students and teachers in remote education in the pandemic context. The research is based on 71 articles, which deal with remote learning, where the research platforms were Google, Google Academic and Capes Periodicals, the keywords were: remote learning, pandemic, digital media and difficulties. Considering the use of platforms and digital media by teachers and students such as Google Classroom, Google Meet, Youtube, and applications such as Whatsapp, which made the return of classes possible in the midst of the pandemic period. It was found that despite the evolution of remote learning with the use of technologies, given the critical and atypical moment that the context of the pandemic brought, there are several obstacles and difficulties to be overcome and objectives to be achieved.

**Keywords:** Remote teaching. Pandemic. Digital media. Difficulties.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
	2.1 Geral.....	10
	2.2 Específicos.....	10
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>26</b>
	5.1 Metodologias ativas e suas possibilidades de inserção no ensino remoto .....	26
	5.2 Ferramentas digitais para aprendizagem remota.....	29
	5.3 Importância da formação continuada.....	31
	5.4 Dificuldades para o ensino remoto .....	36
	5.5 Comunicação entre escola e família .....	38
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com a implantação de medidas sanitárias e de distanciamento social em decorrência da pandemia da Covid-19, vários serviços foram paralisados no Brasil e dentre eles o da educação, trazendo à tona múltiplas discussões sobre a educação pública brasileira. O setor educacional foi um dos mais abalados com o advento da pandemia, de forma que as atividades pedagógicas presenciais foram interrompidas, e os órgãos reguladores recomendaram a continuidade do ensino de forma remota, fato que gerou discussões sobre a educação ocorrer na forma remota.

Diante desse contexto, houve o remodelamento e utilização de novas formas e técnicas de ensino com foco no ensino remoto, o que gerou novos debates e questões com relação a educação. Embora o termo "ensino remoto" não seja incomum, não é o único que se refere às atividades desenvolvidas fora do espaço escolar ou acadêmico durante o período de distanciamento social, sendo que outras expressões aparecem alternadamente na mídia, portais de educação, documentos oficiais e discursos de professores (SALDANHA, 2020).

Nesse sentido, também é necessário investir na formação continuada dos professores, pois suas práticas pedagógicas estão cada vez mais voltadas a lógica de “aprender a aprender” e centradas em investigações e pesquisas criativas relacionadas a formação educacional brasileira e mundial (VALENTE et al.,2020).

Vale ressaltar que a transição do ensino presencial para o ensino remoto gerou e tem gerado medo, dor, ansiedade, além da necessidade de superação, o que representa um desafio para os professores de qualquer nível de ensino. Além disso, no que se refere à adequação de métodos e estratégias, no ensino básico, atentamos também para a promoção de atividades práticas nas aulas de educação física para compensar os desgastes causados pelo confinamento e cursos online, bem como para estimular o entusiasmo dos alunos, e para cultivar pessoas mais comunicativas e empáticas e os alunos entrarem em contato e falarem sobre seus sentimentos durante o período de distanciamento social (GODOI, KAWASHIMA e GOMES, 2020).

Dessa forma, como os veículos de comunicação, a mídia digital e a mídia social também refletem a retórica de educadores e empreendedores, definindo ensino a distância em comparação as aulas remotas. Em contrapartida, enquanto o ensino remoto é considerado pelo meio acadêmico como equivalente à educação a distância e à educação online, os documentos oficiais do MEC utilizam as expressões como "atividades não presenciais" e "cursos digitais",

ao ofertar instruções para as atividades durante a pandemia e pós pandemia (SALDANHA, 2020).

Por esse ângulo, a ambientação ao mundo digital, tem acontecido em redes educacionais públicas e privadas por meio de aplicativos de videoconferência, redes sociais ou adaptação para as novas modalidades de ensino à distância por meio das invenções de espaços virtuais para aprendizagem. Aprender novas formas de ensinar, e reaprender a aprender são desafios diante do isolamento social na educação do Brasil (CORDEIRO, 2020).

Contudo, a formação continuada dos professores em conjunto com o uso de mídias digitais se faz indispensáveis perante o novo mundo educacional que se manifestou junto ao cenário pandêmico. Assim com advento da pandemia, buscou-se utilizar metodologias ativas na prática docente com a intenção de reforçar as novas técnicas e meios de fazer com que a educação seja repassada e aconteça de forma benéfica para os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

O uso de recursos remotos, principalmente a Internet, para que professores de diferentes níveis de ensino possam enviar e compartilhar materiais e atividades pedagógicas com os alunos, foi a estratégia adotada nacionalmente para manter o funcionamento dos espaços de ensino-aprendizagem, tendo impacto direto na prática pedagógica do professor. Esta estratégia suscitou uma série de críticas e resistências por parte dos envolvidos, sejam eles professores, alunos, familiares, empresários, enfim, de toda a sociedade civil. Esse movimento se concentrou em duas questões principais: (i) a enorme desigualdade socioeconômica dos brasileiros, se manifestando no fato da maioria da população não possuir os recursos necessários para monitorar salas de aula remotas e; (ii) ensino presencial e educação a distância (EaD) ou o contraste entre o ensino a distância e a qualidade pressuposta destes (CHARCZUK, 2020).

Em meio a esse contexto, esse trabalho tem como expectativa, estudar as circunstâncias que envolvem o ensino remoto no período pandêmico, no qual identificar as ferramentas didáticas úteis ao ensino remoto, reconhecer a importância da formação continuada para professores em tempo de pandemia do COVID 19, relacionar as dificuldades existentes para o ensino remoto, apresentar a importância da comunicação escola e família para o ensino remoto com a escola diante desse novo cenário.

Assim, realizou-se uma revisão bibliográfica de estudos acerca do ensino remoto durante a pandemia, reconhecendo as dificuldades existentes nesse contexto. É apresentado como desenvolvimento a formação continuada dos professores que por muitas vezes não recebe

a atenção necessária, as dificuldades existentes no acesso à internet, assim como também as ferramentas utilizadas. Assim, buscou-se entender as dificuldades existentes dentro desse novo contexto inserido a educação imposta aos brasileiros diante da atual crise sanitária.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Reconhecer e analisar as formas de ensino que estão envolvidas no ensino durante a pandemia do COVID-19, reconhecendo as tecnologias e mídia digitais utilizadas, bem como as dificuldades encontradas por alunos e professores no processo de ensino aprendizagem.

### **2.2 Específicos**

- Identificar as ferramentas didáticas uteis ao ensino remoto;
- Reconhecer a importância da formação continuada para professores em tempo de pandemia do COVID 19;
- Relacionar as dificuldades existentes para o ensino remoto;
- Apresentar a importância da comunicação escola e família para o ensino remoto.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Com a crise mundial causada pelo COVID-19, surgiu-se uma situação totalmente nova a qual impôs diversas situações as quais geraram medo em toda população. No sentido de buscar entender esse momento, se faz necessário debater com um amontoado de sentimentos, do mesmo modo com as práticas e teorias, para quem assim seja encontrado uma ordem no meio do caos. “Vivemos uma crise sem precedentes, a pandemia do coronavírus chegou nos impondo uma nova ordem, um outro ritmo para a humanidade.” (SOUZA, 2020, p. 111). Diante disso, as práticas e teorias ajudam a ponderar no momento de pandemia, e em particular sobre a educação em tempos de COVID-19, e com isso fornecer no contexto educacional, outros rendimentos. Segundo Gallo (2008, p. 49, *apud* SOUZA, 2020, p. 111), o que importa nesse momento não é “nem vencer o caos nem fugir dele, mas conviver com ele e dele tirar possibilidades criativas”.

Lemos (2020, p. 1), cita que nesse período de singularidade, expressaram-se e se destacaram ainda mais as questões estruturais do sistema de ensino, intensificando as desigualdades entre os sistemas privados e públicos, assim como a forma a qual foi apontada e vista o ensino remoto entre estes sistemas de ensino. Aspectos como o acesso a dispositivos adequados ao acesso das aulas e atividades, bem como a disponibilidade de *Internet*, enfim, condições materiais essenciais para a permanência no processo de ensino e aprendizagem revelaram o abismo entre o ensino público e privado. Segundo Catini (2020, *apud* LEMOS, 2020, p. 4), o debate e discussão sobre a educação no período pandêmico “se reduz às questões da educação a distância, do ensino remoto, da validação das horas e das cargas didáticas”. Com isso o uso de aparelhos tecnológicos para fins educativos tornou-se intensivo nesse momento de reclusão.

Com o objetivo de continuar as atividades educacionais no período pandêmico, e de não prejudicar os alunos, a maioria das instituições aderiram a educação de forma remota com a utilização das tecnologias digitais as quais são excepcionalmente importantes e indispensáveis para encarar as ações emergenciais. De Souza *et al.*, (2021, p. 3), afirma que é necessário distinguir terminologias específicas buscando evitar confusão na interpretação, no que compete as diferentes implicações da Educação à Distância (EaD) e da Educação Remota Emergencial (ERE).

Oficialmente a educação a distância surgiu pelo o Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, o qual posteriormente foi revogado. Em maio de 2017 esse decreto foi atualizado pelo Decreto nº 9.057, atualmente vigente que define seu artigo 1º:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

A continuidade das atividades educativas, através da educação a distância que atribui importância aos métodos de ensino a distância (EaD), no qual se faz uso do celular e do computador, TV e rádio, apoia ativamente a manutenção dos compromissos educativos a curto prazo, mas existem bastante diferenças funcionais em relação à transmissão de conteúdo e à experiência para absorver, e até mesmo à capacidade e dificuldade de acesso (SENHORAS, 2020).

De acordo com Souza (2020, p.114), o ensino a distância (EAD) corresponde a uma modalidade de ensino utilizada há muito tempo, em que no início se utilizava correspondências como tecnologia mediadora entre aluno e professor, posteriormente, foi usado rádio e TVs educativas, as quais foram importantes para a educação brasileira nas décadas de 1960 e 1990, pois auxiliaram na qualificação de muitos trabalhadores.

A educação à distância é uma modalidade educacional na qual ocorre um planejamento pedagógico de médio e longo prazo, com suporte base presentes nos ambientes virtuais de aprendizagem e em plataformas específicas de comunicação nas quais a aprendizagem ocorre de forma autônoma (DE SOUZA *et al.*, 2021).

O parágrafo 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB) define que “O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”. (PASINE; ARVALHO; ALMEIDA, 2020, p. 3).

Segundo Costa (2020, *apud* RABELLO, 2020), “O Ensino remoto utilizado atualmente em caráter emergencial no Brasil, assemelha-se a EAD apenas no que se refere a

uma educação mediada pela tecnologia. Mas os princípios seguem sendo os mesmos da educação presencial.”. Portanto o ensino remoto é caracterizado por utilizar tecnologias digitais, plataformas e programas existentes para ensinar da mesma forma que seria ensinado presencialmente, com a presença do professor na aula e ocorrendo a interação do professor com o aluno.

O ensino remoto transferiu para a educação online o que era realizado na sala de aula presencial, e em muitos casos, emergiu uma compreensão da educação instrucional e conteudista, causando cansaço por ter que ficar horas na frente do computador assistindo aula e fazendo atividades. Neste tipo de ensino utilizado em tempos emergenciais, as redes de tecnologias digitais têm seu potencial subutilizada, visto que TIC são utilizadas de maneira prioritária para transmitir informações por meio de aulas expositivas, vídeo aulas e ferramentas de web conferência (SOUZA, 2020, p. 113), não tendo o mesmo alcance de aulas experimentais, muito utilizadas em componentes curriculares como os das Ciências da Natureza.

Segundo Garcia *et al.* (2020, *apud* PIFFERO *et al.*, 2020, p. 4) ensinar remotamente não é a mesma coisa que ensino à distância, apesar de estar diretamente relacionada ao uso de tecnologia digitais. O ensino remoto permite a utilização de plataformas já disponíveis e usadas para outros fins que não sejam somente educacionais, bem como a implantação de ferramentas auxiliares e a inclusão de práticas inovadoras.

Assim, é preciso distinguir, que a maior parte das instituições de ensino não está realizando Educação a Distância, e sim Ensino Remoto Emergencial. Com a mudança drástica do dia para a noite nas condições educacionais impostas pela pandemia, houve uma exigência de que os docentes adotassem o processo de planejamento, criação, adaptação dos planos de ensino, o desenvolvimento de cada aula e a aplicação de estratégias pedagógicas online (BEHAR, 2020).

Bozkurt e Sharma (2020, *apud* MACIEL *et al.*, 2020, p. 4-5), afirmam que é importante diferenciar ensino a distância do ensino remoto. A educação à distância é determinada pela distância do tempo e/ou espaço entre os alunos e os recursos de aprendizagem, enquanto a educação remota diz respeito à distância espacial. A educação a distância estima a distância em uma perspectiva com diferentes ângulos e busca explica-lo através da distância transacional. Portanto, a educação à distância e a educação remota emergencial não são sinônimos, porém ambas utilizam as ferramentas digitais.

O contexto social das políticas públicas de educação especializada é de certo modo recente e vem sendo discutida de maneira mais incisiva desde a década de 90. Dentre as diretrizes que balizam tais políticas, está o conceito de “educação para todos”, relacionado a obrigação do estado de oferecer uma educação de qualidade e uma política inclusiva não se limita ao ambiente escolar, mas visa a preparação profissional desses indivíduos (MENEZES, 2015). Porém, apesar dos incentivos legais para garantir os direitos das pessoas carentes e/ou com deficiência, ainda existem muitos obstáculos a serem superados, que com atual quadro pandêmico, tais pessoas podem ser ainda mais prejudicadas (DA SILVA FILHO; DE SOUSA SILVA, 2020).

Perante o cenário atual, alguns processos educativos estão sendo abandonados, bem como as condições de trabalho e saúde mental dos profissionais da educação não estão sendo levadas em consideração por boa parte da sociedade e Estado. Com isso se faz necessário nesse momento de crise, a elaboração e reorganização de projetos na luta no âmbito da educação para que ninguém seja deixado para trás, que se enxergue um horizonte a ser traçado a partir do momento que evidencia a conjuntura atual, correspondente a toda falta de organização do Estado, para refletir sobre uma nova direção a ser tomada perante os percalços (LE MOS, 2020).

Para Leite, Lima e Carvalho (2020, p. 7), uma questão importante que precisa ser enfatizada é a enorme desigualdade entre os sistemas educacionais. A educação básica pública e privada e, a distância social entre famílias dos estudantes brasileiros precisa ser levada em consideração. Embora os alunos de escolas particulares aprendam por meio de recursos tecnológicos, como vídeo ao vivo ou gravado, muitos alunos de escolas públicas não possuem nem mesmo condições de ficar online. Além disso, nem todas as cidades brasileiras possuem estrutura para disponibilizar a tecnologia de ensino a distância proposta pelo governo, e adicionalmente muitos professores não possuem treinamento apropriado para ministrar cursos virtuais.

De acordo com Hodges (2020, *apud* RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020, p. 43), “O planejamento pedagógico em situações atípicas exige resolução criativa dos problemas, demandando transposição de ideias tradicionais e proposição de estratégias pedagógicas diferenciadas para atender à demanda dos estudantes e professores.”

Para De Almeida *et al.* (2020, p. 3)

Uma nova realidade, um novo paradigma se instala na educação mundial, o ensino remoto emergencial, na qual as escolas/professores tiveram que se

reinventar, criar, inovar, experimentar ações transformadoras, para que a educação não parasse. Já não bastasse isso, fomos pegos desprevenidos, despreparados e aquela dificuldade, aquele medo de enfrentar as tecnologias vieram à tona, caíram de paraquedas nas nossas salas de estar, quartos, escritórios, mesas de jantar, tendo que administrar aparelhos eletrônicos diversos; aplicativos variados e gêneros digitais infinitos para manter a educação e o contato com os alunos por mensagens através das redes sociais e plataformas educacionais.

Diversas questões surgiram e tornaram-se presente nos debates entre profissionais da educação, gestores da educação pública e toda a sociedade. Não só implantação de atividades remotas, o domínio da prática docente, as políticas e práticas curriculares, o retorno as aulas presenciais, e demais questões formaram-se em grandes anseios que iniciaram uma travessia no mundo da educação e a serem mostradas em diversos canais, formais ou informados de comunicação (NICODEMOS; SERRA, 2020).

Os impactos intertemporais da pandemia do COVID-19 no âmbito da educação são alarmantes pois reproduzem de modo ampliado assimetria pré-existent na sociedade, de forma que os fatores econômicos beneficiados com acesso extenso ao ensino privado e às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) conseguem reduzir os efeitos pandêmicos em curto prazo através da continuidade educacional por ensino a distância em contraste a fatores econômicos vulneráveis (SENHORAS, 2020).

De acordo com Nicodemos e Serra (2020, p. 882), com relação ao trabalho docente, é relevante destacar que o processo de implementar didáticas de ensino ao conteúdo é muito complexo, acumulando-se e se modificando a partir de fatores como as práticas docentes e as tradições curriculares, tal como os saberes da experiência e das disciplinas de referência, e por fim, um processo extenso no qual os educadores se debruçam cotidianamente. Refere-se a um posicionamento distinto, estruturado por trabalhadores docentes licenciados para essa tarefa, produzido em um espaço presencial próprio e seguindo regras específicas da cultura escolar. Subitamente, toda essa complexidade é desconsiderada e muitas comunidades escolares são inseridas, de forma rápida e brusca, sem formação uma específica e uma prévia experiência, em processos tecnológicos que utilizam interação humana e pedagógica à distância, em um experimento social sem precedentes na história recente da educação escolar.

Pelo fato que todo movimento tecnológico tem transformado o modo do homem se comunicar, transmitir, adquirir/difundir informações e por consequência suas relações sociais,

precisa-se avaliar como a inserção das tecnologias para o desdobramento do ensino remoto no Brasil tem ocorrido. O docente tem uma função primordial ao elaborar invenções cotidianas que revolucionam o método massivo imposto. Assim, são inúmeras as dificuldades educacionais enfrentadas, dentre elas o desmerecimento da profissão docente, as tribulações psicológicas e de saúde, a exclusão digital da maior parte da população e vários outros empecilhos que a educação brasileira passa no dia a dia comum e agora com maior força por conta da pandemia (MARTINS; ALMEIDA, 2020).

Moreira *et al.* (2020, p. 352), apontam que a suspensão das atividades de ensino presencial em todo o mundo fez com que professores e alunos fossem obrigados a migrar para a realidade online, onde houve a transferência e transformação da metodologia e das práticas de ensino típicas no campo da aprendizagem, no chamado ensino à distância de emergência. Com isso, professores se transformam em usuários do *YouTube*, gravando cursos em vídeo aulas e aprendendo a usar sistemas de videoconferência como *Skype*, *Google Hangout* ou *Zoom*, e plataformas de aprendizagem como *Moodle*, *Microsoft Teams* ou *Google Classroom*.

Além do espaço de comunicação assíncrona, as principais plataformas usadas pelos professores geralmente também possuem ferramentas de mensagens instantâneas integradas, como *BigBlueButton* no *Moodle*, mesmo que os alunos geralmente prefiram se comunicar por meio de ferramentas de comunicação mais informais, como o *WhatsApp*. Ferramentas de comunicação, como a conferência pela Web permitem a comunicação visualmente sincronizada com os usuários, o que admite uma variedade de aplicativos diferentes (MOREIRA *et al.*, 2020).

Para os estudantes que foram separados do ambiente escolar natural, afastados de suas atividades rotineiras, estão diante de um novo mundo. Desse modo, é necessário que ocorra a conciliação e cooperação de todos os envolvidos para que assim esse período seja contornado e reaproveitado da melhor forma para o ensino no ano letivo de 2020, onde houve o impacto inicial na educação e nos anos seguintes. São diversas as ferramentas tecnológicas utilizadas para a comunicação, contudo cada escola utiliza de estratégias que atenda a suas finalidades educativas. Os meios mais empregados são *Google Meet*, *Google Classroom*, “*Youtube*”, “*Watsapp*”, aplicativo “*Zoom*”, entre outros. Existem também escolas que optaram por utilizar e disponibilizar as atividades impressas, para que alunos que não possuam acesso à internet não sejam prejudicados (MACHADO, 2020).

Para Souza *et al.* (2020, p. 5), o processo de ensino em plataformas digitais deve proporcionar a realização de cursos em tempo real (síncronas), que proporcione a exibição de materiais para a sala de aula diretamente entre professores e alunos, bem como por meio de cursos gravados (assíncronos). Além disso, vale ressaltar que tudo isso demanda uma espécie de atendimento personalizado à distância em relação aos alunos, ou seja, uma espécie de trabalho de tutoria. Ocorre que surgiu o fenômeno da “aula a distância”, termo que merece uma reflexão à parte, pois ao invés da educação presencial, mesmo que tenha consequências temporárias e inimagináveis, ela questionará a diferença entre ela e a educação a distância. A sala de aula remota é onde o professor do ensino fundamental não sabe nada e, inesperadamente, se vê forçado a repensar o fluxo de trabalho de ambientes virtuais e plataformas de videoconferência que eram anteriormente limitados ao ensino superior.

Isso corrobora com a importância do desenvolvimento de aulas interativas fazendo uso das possibilidades dos TDIC (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação), tal como, aulas por web conferência, onde o professor pode adicionar a aula expositiva, o uso de fóruns e *chats* para promover um debate com a turma sobre o assunto abordado. Complementarmente, o docente pode indicar outras fontes de pesquisas como vídeos e textos para uma melhor compreensão do estudo em questão, como forma de proporcionar uma troca de saberes de forma colaborativa e interativa (ALVES; FARIA, 2020).

Segundo Alves e Faria (2020, p. 9)

A dinâmica da docência online se torna mais árdua e complexa a tarefa de fazê-la em relação a presencial, em razão de transformar o ensino múltiplas atividades. Cabe ao professor produzir o conteúdo do curso, de planejar didaticamente o material, de converter o material para linguagem da mídia. Além, de coordenar todo sistema de tutoria que envolve desde o monitoramento da sala virtual até a motivação para que os estudantes não desistam do curso por diversas questões, dentre elas a dificuldade de concentrarem nos estudos, em razão de ficarem muito angustiados com a pandemia, nesse contexto, o professor, precisará de saberes bastante diversificados, nem sempre relacionados com a formação docente tradicional.

No ambiente educacional, destacam-se as atuais tecnologias de informação e comunicação que surgem no meio digital, exigindo, inevitavelmente, que professores de qualquer nível possam utilizá-las com competência na prática diária. Inúmeros aplicativos

foram criados para fins educacionais, com diversos níveis de sofisticação. O objetivo principal desses aplicativos deve ser sempre a otimização das informações a serem prestadas, tendo em vista uma maior interação entre os conteúdos, professores e alunos. O professor tem a função de mediar as informações disponíveis sobre o conteúdo para os alunos, avaliando sua relevância, autenticidade e precisão (DIAS, 2018).

Segundo Miks e Mcilwaine F (2020, *apud* SENHORAS, 2020, p. 133)

O uso da internet para o ensino a distância se caracterizou como uma estratégia muito pertinente para a continuidade dos estudos de adolescentes e adultos, não obstante incorra em graves limitações quanto a sua aplicação para crianças em função das dificuldades de se aplicar currículos online, razão pela qual em alguns países o uso do rádio e da televisão se tornou a estratégia possível para a continuidade da educação dos menores.

Por esse ângulo, constata-se que nesta modalidade mesmo que professores e alunos estejam alinhados em diferentes locais, graças às tecnologias de informação e comunicação, o diferencial ocorre que na educação à distância, o conteúdo é assíncrono e independente, com a versatilidade de tempo, com liberdade para o aluno estudar a qualquer hora. As aulas são gravadas em forma de vídeo e contendo sempre um auxiliar como um tutor, para orientar no decorrer das atividades para responder questões e dúvidas pertinentes para os alunos. Além de dispor de uma padronização de materiais didáticos, atividades e calendários (CORDEIRO, 2020).

Segundo Santos (2020, p. 46), uma revolução na educação é necessária para romper com a monotonia da escola, trabalhar conteúdos que despertem a estruturação da cidadania, ou seja, os interesses individuais e sociais. Ainda de acordo com o autor, somente por meio da concretização das leis, ou melhor, o acesso concreto ao direito de habitação, alimentação, saúde, educação, trabalho, segurança, bem-estar, desenvolvendo uma prática que seja aberta à possibilidade de analisar o que se faz, de inserir de fato os interesses dos alunos e de provocar a capacidade de pensar, operando com criatividade e autoria de seu pensamento é que se pode revolucionar a educação.

A tecnologia usada no período de ensino emergencial tem é uma interface construída em conjunto para aprimorar o debate, o pensamento crítico, a criatividade de maneira síncrona

e assíncrona, a observação sobre a experiência social trazida pela pandemia, a comunicação eficaz e cuidadosa, o currículo combinados a situação real dos alunos, e projetos que podem ser realizados reunindo cursos multidisciplinares de professores e várias outras indagações surgem para que se encontre soluções para problemas contemporâneos e muitas outras discussões é necessário para que uma educação de qualidade e essencial para formar cidadãos que estejam prontos para lidar com o novo mundo que se aproxima (MARTINS; ALMEIDA, 2020).

Nesse contexto de acordo com Imbernón (2016, p.39, *apud* BEZERRA; VELOSO; RIBEIRO, 2021, p. 6), “Os sistemas políticos veem os professores como um grupo fundamental para difundir determinada ideologia, com uma função de submissão e dependência aos poderes estabelecidos, assim tentam controlar a educação das pessoas porque ela é importante para ver e analisar a realidade social.”

Diante disso, Souza *et al.* (2020, p. 3), afirmam que, como resultado, professores e professores de escolas privadas passaram a realizar tarefas de forma inesperada por meio de equipamentos técnicos e plataformas digitais sem treinamento ou obtenção de condições materiais e requisitos mínimos relevantes. Essa exigência obriga esses e esses profissionais a se adaptarem repentinamente a novos métodos de ensino e ambientes virtuais de trabalho, tendo que improvisar o próprio espaço domiciliar, distraindo sua atenção entre as atividades profissionais e familiares.

Nesse âmbito Leonel *et al.* (2020, p. 7), a integração do TDIC como um novo elemento pode causar indagação, por isso configura-se como uma oportunidade de melhorar o processo de ensino, mas para isso é necessário não só compreender a tecnologia, mas também compreender a sua utilização e a possibilidade de enfrentando encontros no ambiente escolar. Portanto, compreende-se que a formação de professores no uso da tecnologia na educação, seja a formação inicial ou na formação continuada, pode e deve considerar esses três aspectos que são as dimensões mencionadas pelos autores Bévort e Belloni, de forma abrangente: inclusão digital, objeto de estudo e ferramenta pedagógica.

Contudo, Segura e Kalhil (2020, p. 89), apontam que, principalmente devido à situação atual de nossa sociedade, os indivíduos são obrigados a pensar e agir de forma crítica e reflexiva. Porém para adquirir essas habilidades em um ambiente escolar, a educação precisa mudar para o esclarecimento do conteúdo e sua aplicabilidade. Assim, é possível desenvolver

as competências dos alunos e fazê-los perceber sua aplicabilidade. Porém, esse fato só se torna viável com a adoção de um novo método de ensino.

De acordo com Martins e Almeida (2020, p. 6), os professores desempenham um papel importante na criação de invenções cotidianas que derrubam a lógica imposta em grande escala, apesar das inúmeras dificuldades enfrentadas. Os obstáculos vão desde a desvalorização da profissão docente, as dificuldades psicológicas e de saúde, a exclusão digital da maioria da população brasileira e tantos outros que a educação brasileira enfrenta diariamente e hoje, de forma mais agravada, com a pandemia.

Do ponto de vista do ensino, os professores enfrentam os mesmos desafios de sala de aula que o ensino tradicional no ensino a distância. Neste sentido, o professor é responsável pela organização pedagógica do ensino, incluindo a apresentação do conteúdo onde a instrução e usabilidade dos tópicos abordados em sala de aula de forma clara e objetiva, e o tópico de descrição do método tópico seguindo frases curtas. Definir os objetivos de aprendizagem de forma que indique e, em seguida, descreva o objetivo o conhecimento, habilidades e atitudes que os alunos devem desenvolver como resultado de conhecimento (GARCIA *et al.*, 2020).

A preparação de toda a comunidade escolar para a integração tecnológica não acontece da noite para o dia. Investir na formação de professores é uma opção adequada para reconhecer a essas partes interessadas muito importantes e iniciar uma transição eficaz. Precisa-se pensar em toda a educação (como o conteúdo) onde não há um único agente principal. Acredita-se em um processo em cadeia no qual cada ator também pode se tornar um autor em um determinado momento. Isso se aplica a todos os principais participantes do processo de educação online, onde o qual se englobam à rede na construção do conhecimento, incluindo alunos, professores, materiais de ensino, ambientes fornecidos por intermediários e ambientes virtuais de aprendizagem (MARTINS; ALMEIDA, 2020).

De acordo com Goulart, Amaral e Rodrigues (2020, p. 7-8), a formação continuada reflete nas ações formuladas no trabalho da equipe técnica de ensino, implantação e realização de algumas tecnologias digitais nas ações cotidianas que usam a cultura digital, e proceda de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. Nessa perspectiva, destaca-se que os principais resultados são a participação e consolidação dos grupos que criam redes de aprendizagem e experiência durante o curso. À medida que cada atividade avança e relata o progresso, fica claro que os participantes do curso compartilharam seu aprendizado, reexaminaram suas práticas e as reinventaram, devido as aulas suspensas por conta do novo ambiente.

Para Person, Bremm e Da Costa Gllich (2019, p. 143), o diálogo formativo tornou-se um elemento básico da formação continuada de professores de ciências, pois é por meio dele que se desencadeia a interação entre as disciplinas e desempenha um papel muito importante. De acordo com Alarcão (2010, p. 49, *apud* PERSON; BREMM; DA COSTA GÜLLICH, 2019, p. 143-144), nos aponta que podemos encontrar um triplo diálogo: “[...] um diálogo consigo próprio, um diálogo com os outros, incluindo os que antes de nós construíram conhecimentos que são referência, e o diálogo com a própria situação”.

Outro modelo que acreditamos ser essencial para o diálogo formativo é o processo de espelhamento da prática. Por meio desse elemento formativo, o desafio dos participantes  distanciar-se de sua prática docente e aproximar-se da prática alheia, de forma a mostrar suas ideias no espelho. Ao refletir e destacar suas dificuldades de ensino, eles adotaram uma abordagem diferente para sua formação e ensino (PERSON; BREMM; DA COSTA GÜLLICH, 2019)

Trebien *et al.*, (2020, p. 92), asseguram que, dessa forma, a formação continuada  apontada como um dos eixos da política pública de educação do Brasil, abrangendo todos os níveis da educação básica. Além disso, é também um dos meios para melhorar a qualidade da educação em todo o país. Considerando que a formação continuada surgiu inicialmente nas políticas públicas na forma de cursos de ps-graduação para docentes de instituições de ensino superior (IES) para professores, capacitando-os para o ensino em sala de aula aperfeiçoar as formas de ensino.

Esse método de formação continuada precisa ser traçado na realidade de cada escola e deve ir além de encontros de ensino e outros momentos de formação dentro e fora da escola. Além disso, é importante que os professores se conectem com as mudanças atuais e participem da epistemologia do conhecimento. Para contextualizar o conteúdo e dar sentido  aprendizagem na reflexão crítica pessoal contínua e compartilhá-lo com o grupo no momento do ensino (TREBIEN *et al.*, 2020).

Estruturar a formação de professores para atender aos requisitos da escola com base nas perguntas e preocupações dos pais, administradores e alunos é um desafio emocionante. Contudo, a discussão não deve se concentrar apenas no desenvolvimento da alfabetização digital e não deve ser refém de criadores de tendências de tecnologia que usam e aplicam artefatos para representar algum grau de realidade (MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019). “O desafio é justamente transformar informações em conhecimentos, em uma era na qual os acessos  informação são facilitados, cada vez mais, pelo avanço dos serviços que a

internet disponibiliza, por meio de artefatos tecnológicos.” (MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019, p.8).

Seguindo esse caminho, os graduandos vivem em, confrontados com difíceis desequilíbrios da estrutura cognitiva e com a capacidade de planejar, implementar e avaliar aulas criativas e contextuais, mesmo durante a formação inicial. Na verdade, outras formas de educação, incluindo o uso de TDIC. A partir daí, assimilar o nível de envolvimento que o professor experimenta. A contar dos primeiros procedimentos formativos, entender como as TDICs integram-se à educação de forma construtivista, e nos campos da teoria e da prática, como essas tecnologias podem configurar projetos, implementações, intervenções e avaliações em sala de aula. (TELES; SOARES; LIMA, 2020)

De acordo com Diesel, Baldez e Martins (2020, p. 269), nessa perspectiva, pode-se inferir que o conhecimento necessário para o ensino não se limita ao conhecimento do conteúdo da disciplina. Todos que ensinam sabem que para ensinar, dominar o conteúdo é fundamental, mas também percebem que esse é apenas um aspecto do processo. Portanto, as contínuas e rápidas mudanças na sociedade contemporânea têm trazido demandas por novos modelos de ensino. Portanto, é urgente repensar a formação de professores, a partir da diversidade de saberes essenciais à sua prática, de forma a transformar a racionalidade técnica da prática instrumental em uma perspectiva que busque expressá-la e valorizar o saber. que foi estabelecido, com base na ótica da reflexão, investigação e crítica.

Para Ferrarini, Saheb e Torres (2019, p. 5), significativamente muda-se o modelo de escola em que o professor na frente da sala de aula transmite conhecimento e o aluno senta-se sozinho atrás do outro e escuta e então repete de alguma forma. Portanto, novas formas de organização espacial e movimentação de professores e alunos aparecem nos métodos ativos, colocando os alunos no centro do processo. A aprendizagem é o foco, na medida em que ativa e mobiliza diferentes formas e processos cognitivos dos alunos, bem como a interação com outros colegas e professores. Em razão disso existem metodologias ativas, no entanto se diferenciam conforme definem suas estratégias, técnicas e questionamentos, demonstrando o que concebem a função do professor e o papel do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo De Novaes *et al.* (2020, p. 6), as metodologias ativas estimulam a busca pelo envolvimento do aluno, buscando o conhecimento prévio para a sala de aula e facilitando o desenvolvimento de atividades mais avançadas em sala de aula, levando a uma maior formação

e aprendizagem dos alunos. Além disso, os professores se beneficiam com o aprofundamento do conteúdo e a facilitação do diálogo e do debate.

Usar novas metodologias como intervenções para aprender, atrair alunos, estimular a curiosidade, demonstrar a aplicabilidade dos componentes do programa à vida e construir a vida de um aluno não é uma tarefa fácil. Porém, atender as necessidades desse calouro é muito necessário e urgente. Portanto, para inovar os métodos pedagógicos, é necessário incentivar a aprendizagem ativa de acordo com métodos de aprendizagem criativos e ativos em sala de aula (WELTER; FOLETTO; BORTOLUZZ, 2020).

A situação socioeconômica da família e seu nível de escolaridade impactam diretamente na eficiência do novo método de ensino por meio do sistema virtual, que antes era pouco utilizado, principalmente na rede pública de ensino. Outra questão igualmente importante surgiu: nem todos os professores, principalmente os mais velhos, possuem a familiaridade e as habilidades necessárias com os recursos técnicos, sendo este mais um desafio para a produção e divulgação de conteúdos pedagógicos nos meios digitais. Essas reações negativas à falta de estrutura e acesso digital são principalmente no contexto da educação pública, e são mais graves em cidades do interior, áreas rurais, ribeirinhas, quilombolas e comunidades indígenas na maioria das vezes carecem de tecnologia da informação, porque enfatiza a existência de todas as partes do País. O fenômeno da desigualdade social no Brasil também enfatiza um novo tipo de exclusão: a exclusão digital (REIS; LEAL, 2021).

Segundo Alfonsin e Chala (2020, p. 2290), o Brasil é, sem dúvida, um palco de desigualdade e, desde o início de 2020, devido às medidas de isolamento social, essenciais para evitar o agravamento da crise de saúde, tem enfrentado diversos problemas. Entre eles, devido à falta de infraestrutura técnica suficiente para conseguir o acesso à internet e à informação e atender algumas das necessidades dos indivíduos que se encontram em um período de isolamento social, têm observado novas formas de exclusão. Por exemplo, devido às sérias diferenças no acesso digital de milhões de alunos de baixa renda em escolas públicas e universidades, o exercício de direitos básicos como a educação tem sido severamente afetado, como normal.

De acordo com De Sousa e Silva (2020, p. 11), a família é a base da educação dos filhos. Sem o devido apoio, a escola sofre com diversas dificuldades em realizar todas as funções. Tem-se uma dramatização de papéis complementam-se no processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, é necessário discutir a política educacional e refletir a ausência familiar como um dos principais fatores no ambiente escolar. Isso porque as escolas precisam estar preparadas para debater essas questões e se tornarem atores-chave na mudança. Por exemplo, propõe-se que o diálogo entre a escola e a comunidade enfatize a importância das relações positivas, destacando os aspectos positivos, pois a família na escola não é apenas um problema, mas também o desenvolvimento do progresso pessoal. É uma estrutura interativa e construtiva (DE SOUSA; SILVA, 2020, p. 5).

## 4 METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um estudo de revisão de literatura sistemática, de natureza analítica e abordagem qualitativa, focando-se no desenvolvimento do contexto educacional brasileiro referente ao período pandêmico do Covid-19, no qual foram percorridos das seguintes etapas para sua elaboração: *(i)* definição do tema a ser trabalhado, no qual foi abordado o “quadro educacional brasileiro frente as restrições provocadas pela pandemia do Covid-19; *(ii)* logo após, definiu-se o problema de pesquisa, o qual se refere as dificuldades sentidas por alunos/professores com a implantação do chamado ensino emergencial com advento do período pandêmico, além de apontar as possibilidades perspectiva para contornar tais dificuldades *(iii)* posterior a definição do tema e problema de pesquisa, artigos e matérias relacionadas a temática foram selecionados e analisados.

Para a realização desta pesquisa, as buscas foram realizadas nas bases de dados bibliográficas Google, Google Acadêmico e Periódicos Capes. Ao finalizar as pesquisas em cada base de dados, as referências duplicadas foram excluídas. Foram selecionadas publicações entre 2015 e 2021, no qual esta seleção foi realizada no período de março a julho de 2021. Para localização do maior número possível de publicações nas referidas bases de dados, utilizou-se como descritores os seguintes termos combinados: “ensino remoto”, “pandemia”, “covid-19”, “mídias digitais” e “dificuldades na educação”.

Posterior a busca, foram selecionadas as publicações, por meio da leitura do título e resumo, que tratavam especificamente do ensino remoto no período pandêmico, das dificuldades enfrentadas pelos atores educacionais nesse ensino remoto, das metodologias usadas nas aulas remotas e das mídias digitais mais utilizadas.

Com isso, no decorrer dos tópicos desenvolvidos que levantam discussões acerca do tema, foram utilizados um total de 71 publicações, onde a seleção destas se deu pela explanação dos conteúdos relevantes e satisfatórios para o presente estudo. Após a seleção dos artigos foi realizada a leitura e análise minuciosa com finalidade de obter os objetivos pretendidos na pesquisa.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Metodologias ativas e suas possibilidades de inserção no ensino remoto

Diante do cenário que o Mundo se encontra desde o início do ano de 2020, no qual a pandemia causada pelo Vírus chamado covid-19 se espalhou rapidamente, as medidas preventivas incluem distanciamento social, higienização frequente das mãos, uso de máscara, entre outras. Com esse cenário a educação tem sido colocada em segundo plano e se tornou um dos tópicos de que se necessita extrema atenção, planejamento e discursão. Desse modo foi recomendado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) aos líderes dos sistemas e organizações educacionais que desenvolvam projetos para a continuidade dos estudos por meio de formas alternativas, enquanto perdurar o período de isolamento social, considerando-se a indispensabilidade de continuar a educação de crianças, jovens e adultos (CORDEIRO, 2020).

As novas formas de fazer a escola chegar até os alunos, apresentam vários desafios para todos os envolvidos no processo educacional, uma vez que houve a necessidade imediata dos professores de se reinventarem, se arriscaram em um novo universo com ensino a distância utilizando as tecnologias disponíveis, e para os pais e responsáveis dos alunos, pois em meio a diversas atividades e responsabilidades, acrescentou-se a responsabilidade de assumir o papel de educandos e professores (MACHADO, 2020).

As metodologias ativas são meios inovadores de educar, no qual estimulam a participação e aprendizagem dos alunos na sala de aula, levando-o a utilização de seus sentidos sensorio/motor, afetivo/emocional e mental/cognitivo, concedendo ao aluno a liberdade de escolha nas atividades propostas, fazendo com que este aluno tenha uma postura ativa perante seu aprendizado, sendo instigado por meio de problemáticas que o incentive a realizar pesquisas para solucionar determinado problema. As metodologias ativas ocorrem no momento que o aluno interage com o assunto sugerido por meio de questionamento, discussões, esclarecendo dúvidas para incentivá-lo a construir seu próprio conhecimento (NASCIMENTO; COUTINHO, 2016).

As metodologias ativas (MA) no ensino de Ciências precisam ser utilizadas com o objetivo de estimular o interesse dos alunos pela ciência, além de fornecer condições para

persistirem na busca de resoluções de problemas de forma crítica, através da investigação, de criar autonomia, para que consigam relacionar o cotidiano com os conhecimentos científicos adquiridos, assimilando-os com o contexto social no qual estão inseridos. Considerando que o Ensino de Ciências é basicamente experimental, torna-se necessário a utilização de abordagens diversificadas e diferenciadas no ensino para que o processo de ensino aprendizagem desse componente curricular tenha sucesso (DOS SANTOS *et al.*, 2020).

O ensino de Ciências e componentes curriculares de Ciências da Natureza necessitam de adaptações por se tratarem em conjunto ciências que carregam consigo conceitos complexos e a necessidade da utilização de dinâmicas para integrar os conceitos referentes a proporções espaciais distantes, com desenvolvimentos interdependentes - ambiente, gene, átomo e organismo. As metodologias ativas podem ser entendidas como mecanismos facilitadores, em que o aluno pode conseguir visualizar a integração de conceitos e com isso não enxergue cada componente curricular como resultado de conhecimentos isolados ou mesmo um conjunto de termos e nomes complexos a serem decorados de forma aleatória. (FURLANI; OLIVEIRA, 2018).

“O processo educacional de estudantes do ensino de Ciências deve ser pautado na sua interação com o assunto abordado em aula, direcionando e possibilitando uma aprendizagem voltada para tomada de decisões fundamentadas e críticas.” (POZO; POSTIGO, 2000, *apud* DE OLIVEIRA *et al.*, 2020, p. 2-3).

Nesse sentido o uso das metodologias ativas é crucial no contexto da educação contemporânea e se referem a estrutura que as caracterizam, tais como aprendizagem fundamentado no problema, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos e problematização. Porém, torna-se necessário que ocorra um diálogo entre as pesquisas e o que pode ser feito de fato nas escolas. É fundamental identificar se os professores têm acesso a estas discussões e a partir delas, se são capazes de formular novas propostas metodológicas em suas aulas (FURLANI; OLIVEIRA, 2018).

De acordo com Nascimento e Coutinho (2016, p. 138-139)

O aprendizado baseado em problemas é uma proposta pedagógica que procuracolocar o estudante a frente de problemas, para os quais este deverá achar a solução. O aprendizado ocorre quando o professor traz para a sala de aula problemas reais ou fictícios, e os alunos deverão se reunir em grupos para discutirem, estudarem, adquirirem novos conhecimentos, para assim, encontrar uma possível solução para o problema apresentado.

A aprendizagem baseada em projetos é uma proposta educacional particularmente interessante de ser inserida no contexto de aulas remotas. Essa abordagem metodológica se concentra nas competências e habilidades dos alunos e desenvolve ativamente atividades ao longo do projeto. Assim, o emprego desta metodologia geralmente surge de um problema em que os alunos têm de buscar soluções por meio da busca novos conhecimentos (NASCIMENTO; COUTINHO, 2016).

Este método de aprendizagem permite que os alunos alcancem seu potencial e aprimorem seu processo educacional, transcendendo os modelos educacionais tradicionais, tendo ampla aplicação no ensino remoto desde o ensino básico ao ensino superior. De acordo com Beck (2018), “O termo “*Metodologias Ativas*” ainda é novo, porém muito discutido no meio educacional. Muitos professores, instrutores e consultores afirmam utilizar as MA’s em suas formações.”

A metodologia ativa é uma formulação educativa que estimula processos construtivos de ação-reflexão-ação, no qual o estudante dispõe de uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, através de problemas desafiantes, permitindo que o mesmo pesquise e descubra aplicáveis à realidade (PALMEIRA; DA SILVA; RIBEIRO, 2020). Viegas (2019), afirma que as metodologias ativas podem ser entendidas como uma mudança do paradigma do aprendizado e da relação entre o aluno e o professor.

Camargo (2016, *apud* LOVATO *et al.*, 2018, p. 159), ressalta nas suas pesquisas que na área da educação em ciências a integração e aproximação entre alunos com e sem deficiência visual possibilita aos estudantes se conhecerem e permite ao educando enxergar as habilidades, limites e capacidades de cada um, e com isso construir uma visão mais flexível e respeitosa de acordo com a realidade de vida de cada um.

Diante disso, de acordo com Berbel, (2011, p. 28, *apud* LOVATO *et al.*, 2018, p. 160), “As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor”. Portanto, podemos concluir que o uso de metodologias ativas tem um importante alcance tanto na questão de inclusão, o que estaria relacionado ao conceito de educação para todos, como também para o desenvolvimento do aluno como um todo, sendo de suma importância sua aplicação e desenvolvimento na situação de ensino emergencial provocado pela covid-19.

As principais metodologias ativas utilizadas no ensino remoto foram: Aprendizagem Baseada em Problemas, ou ABP e PBL; Aprendizagem Baseada em Projetos, ABProj; Aprendizagem baseada em equipes/times, ou TBL; Problematização com o Arco de Maguerz; Aprendizagem entre Pares; Sala de Aula Invertida (SAI); Aprendizagem baseada em Games e Gamificação, ou Game-Based Learning (GBL); Estudo de Caso; Simulações; Portfólios; Webquest; Webgincana e Padlet (REGÔ; GARCIA; GARCIA, 2020).

## **5.2 Ferramentas digitais para aprendizagem remota**

Devido à pandemia do coronavírus, a inserção da tecnologia na vida dos professores se tornou importante por conta do período emergencial onde ocorre o ensino remoto. Atividades e seminários trazem uma variedade de experiências técnicas no ambiente escolar, e não só tais ferramentas metodológicas como também outras já inseridas no ambiente escolar antes da pandemia que podem ser usadas de várias formas de modo a ajudar no processo de aprendizagem dos alunos (CARDOSO; CABELLO; RUBINHO, 2020).

O assunto tecnologia digital não se esgotou após sua implantação, sendo um assunto que merece um estudo mais aprofundado, principalmente no que se refere à educação. Na atualidade, podemos dizer que é um fator de vantagem da escola, o que é uma realidade que não pode ser ignorada, negando seus benefícios no processo de ensino aprendizagem (CARDOSO; CABELLO; RUBINHO, 2020).

Segundo Barroso e Antunes (2020, p. 125), considerando que a tecnologia na educação pode ser um facilitador importante dos métodos usados em sala de aula, devemos saber torná-lo não apenas uma ferramenta isolada, mas parte integrante do processo de aprendizagem, em que neste processo, professores e os alunos devem se sentir beneficiados com os recursos e equipamentos usados. A mídia digital pode ser usada para apoiar as atividades de professores, gestores e alunos, principalmente ao promover a troca de informações, a visualização mais clara dos recursos e o ensino colaborativo. Como ferramenta de ensino, o uso de mídias é favorecido pela utilização de diversos recursos técnicos como slides, exercícios virtuais, vídeos, plataformas de ensino a distância (EAD), webconferências, lousas digitais, e-mails, armazenamento em nuvem, etc.

Para Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 352), a instalação do ensino remoto emergencial é uma fase de transição importante na vida dos professores. Desse modo, os professores obrigados a se torna usuários do *YouTube* e *Google Meet* com a gravação e disponibilização de vídeo-aulas, tiveram que aprender a usar sistemas de videoconferência como *Skype*, *Google Hangout* ou *Zoom* e plataformas de aprendizagem como *Moodle*, *Microsoft Teams* ou *Google Classroom*. Porém, na maioria dos casos, essas tecnologias foram e são utilizadas nos diversos níveis de ensino apenas na perspectiva de ferramentas, reduzindo os métodos e práticas ao ensino puramente comunicativo.

De acordo com Góes e Cassiano (2020, p. 109), o distanciamento social causado pela Covid-19 tem afetado as instituições de ensino superior privadas brasileiras. Ao nosso ver, essa problemática vai além das instituições privadas e do ensino superior. Com a pressão de empresários e sociedade como um todo, diante da necessidade e distanciamento social, as instituições de ensino como um todo tiveram que buscar alternativas de uma forma rápida que culminou na proposta do ensino remoto para cumprir os períodos letivos relacionados ao ano de 2020, de forma a minimizar os prejuízos causados pela pandemia. Por isso, plataformas digitais de ensino à distância como *Google Meet*, *Zoom*, *Skype* e *Google Classroom* têm desempenhado um papel importante neste processo.

De acordo com Do Espírito Santo e De Lima (2020, p. 286), algumas escolas estão usando suas próprias plataformas (algumas são reais) e algumas estão ensinando sincronicamente nas redes sociais. Basicamente, há uma "transmissão" no *Google Meet*, *Zoom Meetings*, *Skype*, *Talks*, *WhatsApp*, *Telegram*, etc. Ensino em sala de aula para além disso, eles também usam *Google Classroom*, e-mail, grupos de mídia social, *Whatsapp* e *Telegram* para publicar e enviar atividades.

Conforme cita Dos Santos Junior e Da Silva Monteiro (2020, p. 5-6), o *Google Classroom* é uma plataforma de aprendizagem à distância e/ou método ativo amplamente usada. Por meio da aprendizagem combinada, após a publicação do decreto do MEC, seus downloads e uso aumentaram significativamente anunciada a suspensão dos cursos presenciais. O *Google Classroom* é uma plataforma de ensino a distância e/ou método ativo amplamente utilizada. Por meio do ensino misto, após o decreto do MEC anunciar a suspensão do ensino presencial, seus downloads e uso aumentaram significativamente.

Segundo o *Google Classroom* (2020, *apud* DOS SANTOS JUNIOR; DA SILVA MONTEIRO, 2020, p. 6)

A plataforma mais escolhida para mediação remota, pois não necessita de instalação local e um servidor exclusivo. A ferramenta é *online*, abriga alunos e professores, facilitando a entrada (login) e a integração de diferentes recursos disponibilizados pelo próprio *Google* como: *Gmail*, *Google Drive*, *Hangouts*, *Google Docs* e *Google Forms*.

Dentre as ferramentas digitais mais utilizadas no período de pandemia para o ensino remoto as citadas nos artigos utilizados para a pesquisa são o Google Meet, o GoogleClassroom, o YouTube, Kahoot, WhatsApp.

### **5.3 Importância da formação continuada**

Com a permanência do COVID-19 ter afetado a rotina e o estilo de vida de todos, os profissionais da educação precisam estar preparados e atentos para seus alunos e para as reivindicações e aos pedidos realizadas por os pais/responsáveis, a fim de que a elaboração das atividades e escolhas das tecnologias utilizadas sejam inclusivas e assim nenhum lado fique prejudicado.

Com a evolução de novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), a utilização de *softwares* educacionais nas escolas se tornou mais comum e levou os profissionais da educação a repensarem sobre suas práticas e a sua realidade. A escola é um espaço que possui muitos profissionais com saberes diferentes, em relação a prática, teoria, experiência, contato com a realidade do trabalho, com outros profissionais, conhecendo e acessando programas que ressignificam os seus conhecimentos (DA COSTA BASTOS, 2020).

Segundo Fernandes (2019, p.62, *apud* DE MELO; WELZEL, 2020, p. 4-5):

A formação continuada não pode ser baseada em palestras, deixando o professor somente como um ouvinte e o palestrante que estabelece o conteúdo e o desenvolvimento das atividades. A formação continuada necessita ser trabalhada em torno dos protagonistas da ação considerando as suas necessidades e realidades, é importante conhecer os professores antes de realizar um curso de formação, saber o contexto que cada docente está inserido, propor “uma análise das concepções docentes.

Torna-se explícito que ser professor é uma das profissões mais importantes, uma vez que é papel do professor formar futuros cidadãos ativos na sociedade, e dessa forma, fornecer uma bagagem de conhecimentos que iram repercutir diretamente na vida e nas escolhas que cada aluno irá tomar no decorrer da vida.

Em termos normativos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) preconiza, especificamente no art. 32, que “o ensino fundamental será presencial, sendo a modalidade de ensino a distância utilizada como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais” (Brasil, 1996, p. 11). “No cenário brasileiro, a formação docente é explicitada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), prevendo a formação em nível superior para atuação docente na Educação Básica, especificamente em cursos de licenciaturas (BRASIL, 1996).” (DO ESPÍRITO SANTO; DE LIMA, 2020, p. 287-288).

De acordo Brasil (1996, p. 20, *apud* SALTO, 2020, p. 25), “Para a formação continuada, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (art.63, inciso III) estabeleceu que era preciso que os institutos superiores de educação mantivessem “os programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis.”

De acordo com Leite, Lima e Carvalho (2020, p. 3), a adoção do ensino a distância, mesmo que de forma emergencial e causada por fatores externos o controle do sistema educacional e da comunidade escolar envolve uma série de elementos discute há mais de duas décadas: inclusão digital e formação de professores, a utilização de tecnologia digital, alfabetização digital, apropriação indébita de tecnologia, aquisição e uso de hardware e software, uso de tecnologia, inclusive a qualidade e custo da conexão.

Para os professores existem os desafios para realizar a reformulação das aulas na sua maioria em plataformas e programas nos quais não possuem experiência. Mesmo com todas as dificuldades, ainda existe o empecilho de que saber encarar e suportar as insatisfações e reclamações dos pais e responsáveis com algumas das formas de trabalho da equipe, a falta de entendimento com as plataformas utilizadas.

Segundo Instituto Península (2020, *apud* SOUZA, 2020, p.113)

88% dos professores nunca tinham dado aula de formaremota e 83,4% não se sentem preparados.  
Observamos

que mesmo os professores que já utilizavam as tecnologias digitais como apoio ao ensino presencial encontraram dificuldade para se adaptar ao ensino remoto, visto que muitos não têm infraestrutura adequada em suas casas, tampouco formação específica para atuar na docência online. A utilização das tecnologias digitais em rede na educação evidencia que os ambientes virtuais modificam o domínio sobre o fazer docente praticado na modalidade presencial, pois são outros espaços e tempos pedagógicos que se apresentam.

A formação inicial do professor ainda contém diversas lacunas a serem preenchidas, e por isso se faz necessário a busca de novos saberes, novas formas de ensinar, de passar os conteúdos para os alunos, com o objetivo de desenvolver novas habilidades, enxergar e solucionar as necessidades existentes na realidade de ensino vivida por cada aluno. Desse modo, a formação continuada tem como propósito implementar e adicionar novos saberes para os professores e professoras. De acordo com Mororó, (2017, p. 48), é necessário pensar no modo de formação de professores como um intermédio capaz de promover a interrupção com as formas espontâneas e pragmáticas de pensamento, visando o desenvolvimento dos docentes no ato de ensinar.

Segundo Pereira (2011, p. 69, *apud* RODRIGUES, LIMA e VIANA, 2017, p. 31) destaca que:

A docência, portanto, é uma atividade complexa porque a realidade na qual o professor atua é dinâmica, conflituosa, imprevisível e apresenta problemas singulares que, portanto, exigem soluções particulares. Exige mobilizações de saberes para o cumprimento do objetivo de educar que é: o desenvolvimento das diferentes capacidades – cognitivas, afetivas, físicas, éticas, estéticas, de inserção social e de relação interpessoal – dos educandos, que se efetiva pela construção de conhecimentos.

A formação continuada precisa ser vista como uma aliada dos educadores, visto que contribui para evolução constante do trabalho docente, uma vez que favorece a criação de novos ambientes de aprendizagem, atribuindo um novo significado às práticas pedagógicas. Da mesma forma que o mundo evolui rapidamente e a tecnologia ganha relevância no processo de aprendizagem, a formação dos professores deve acompanhar a evolução (FRANÇA, 2018).

Com isso a implementação do ensino do uso das tecnologias digitais se faz indispensável, como cita Sallit, (2020):

As diretrizes curriculares estipuladas pelo Ministério da Educação (MEC) para cursos de Licenciatura colocam o uso de tecnologias digitais durante a graduação nas faculdades como parte fundamental da formação de professores para que os recursos sejam aplicados de forma eficiente no processo de aprendizagem.

O professor, ao entender que a profissão tem sua relevância na formação de uma sociedade, constrói sua identidade profissional, contudo se faz necessário rever os significados e as tradições que a profissão carrega no decorrer de sua história levando em conta que a profissão docente deve sofrer transformação a partir do momento que a sociedade se modifica, especialmente de acordo com cada sociedade em que atua, para isso as relações construídas no ambiente de trabalho também contém importância na construção dessa identidade (RODRIGUES; LIMA; VIANA, 2017).

Desse modo, nesse processo reflexivo e de formação continuada, com base em novas ações, o professor pode investigar a sua prática, falhas e acertos, visando um melhor desempenho, no cotidiano de seu contexto escolar, tornando as suas práticas pedagógicas, portanto, campo de mobilização de saberes e de concepção de novos conhecimentos (DA COSTA BASTOS, 2020).

Como citado por Junges, Kezer e Oliveira (2018, p. 92), “A formação permanente dos professores precisa e deve participar das estruturas sociais e educativas, pois não pode ser apenas mais uma vogal coadjuvante no processo histórico que está em transformação.” Portanto, a formação continuada para professores reflete no ensino diretamente com o avanço das tecnologias, com o surgimento de novas ferramentas educacionais. Assim, com a capacitação continuada de professores, melhora-se consideravelmente e diretamente o ensino das instituições, o que reflete de modo direto nos resultados obtidos pelos alunos e, principalmente no período emergencial.

Desse modo, o que se observou com advento do período pandêmico foi a mobilização como um todo das instituições de ensino brasileiras, no sentido de promover cursos de capacitação para os professores que abordavam temáticas como o uso de plataformas digitais, metodologias ativas e medidas sanitárias preventivas, dentre outros, o que foi indispensável para a retomada das atividades educacionais no país.

Quanto a inclusão digital, não se pode afirmar que a maior parte dos professores não possuem acesso ou não utilizam as TDIC, do mesmo modo que não é possível ignorar que ainda existe a necessidade que ocorra na formação a familiarização e apropriação de recursos e ferramentas tecnológicas acessíveis na escola e também fora da escola. A apropriação instrumental se faz uma etapa indispensável para o professor possa compreender o potencial pedagógico que cada recurso ou ferramenta pode oferecer. Com isso, é importante destacar que se defende essa etapa de formação não esteja desassociar das possibilidades de aplicações pedagógicas destes recursos (LEONEL, *et al.*, 2019)

Com isso, no período pandêmico é crucial a discursão sobre a formação docente, pelo fato de as aulas presenciais estarem suspensas e os professores terem que produzir as suas aulas por meio das tecnologias, sem a preparação e capacitação necessária dos professores para essa nova forma de licenciar. O docente precisa se reinventar, fazer novo planejamento, remodelar suas aulas e didáticas, buscar outras metodologias para continuar ensinando.

Não se pode ignorar as novas tecnologias de comunicação e informação, como pôde-se comprovar a importância do uso da informática na educação, utilizando-as no processo de ensino, pesquisa e no próprio entendimento. A escola não é uma instituição fora da sociedade, pois pode colaborar para a construção de uma sociedade mais inclusiva e justa. Alunos e professores se encontram num processo de transição, indiferentes aos espaços os quais ocupam, ou ao nível de formação que cada um possui (HAMMES; JUNIOR, 2018).

O uso ético e profissional das tecnologias deve ser proveniente de um processo constante de questionamento e debates. É especialmente importante porque as relações sociais e profissionais estão imbricadas e, sempre mais, influenciadas pela tecnologia. Infelizmente as oportunidades de acesso aos bens (também tecnológicos) produzidos pela humanidade não se dá da mesma forma para todos. (HAMMES e JUNIOR, 2018, p. 350)

O processo de formação também deve permitir que os professores formem condições como pesquisadores na prática com a implementação do uso e integração de mídias. Não apenas planejar com a mídia e sim problematizar, implementar, analisar, repensar a prática como uma experiência. A complexidade envolvida na integração fundamental da mídia na educação vai de aplica-la como receita única, mas com base na postura docente de interesse e de experimento, na qual gradualmente se tornam mais conhecidas e aparecem cada vez mais como não apenas como uma ferramenta, mas como um meio de comunicação, expressão e produção cultural (KOERICH; LAPA, 2020, p. 1825).

#### 5.4 Dificuldades para o ensino remoto

Ainda que a democratização digital seja uma pauta frequentemente discutida, e de certo modo as Tecnologias da Informação e Comunicação TIC's gerarem uma impressão de que todos têm acesso a uso de celulares smartphone de preferência, essa não é uma realidade vivida por muitos brasileiros. Seu acesso é rigorosamente ligado ao nível social e a renda familiar, percebido de forma mais frágil neste período pandêmico no qual todo o mundo se encontra (REIS; LEAL, 2021).

Por muito tempo, têm-se falado da inclusão de tecnologias na educação, no entanto, não ocorreu uma aplicação efetiva ao longo dos anos, diante das grandes transformações digitais se faz necessário entender a importância da sua aplicação nas práticas pedagógicas nesse período de pandemia com as solicitações excepcionais, no qual a educação não pôde ser deixada de lado.

Segundo Alfonsin e Chala (2020, p. 2290), o problema da falta de infraestrutura técnica e, portanto, de barreiras ao acesso à *World Wide Web* não é isolado. Ao contrário, está relacionada à exclusão econômica e ao isolamento socioespacial, que constituem a realidade irrefutável das cidades brasileiras e fazem parte de um círculo vicioso que promove a desigualdade, embora essa desigualdade tenha começado no período colonial e tenha sido exacerbada por métodos anormais. A abolição da escravatura no país exige que o governo e a sociedade civil enfrentem e rompam com a iniciativa de reconhecimento do sistema hierárquico da sociedade brasileira e das relações espaciais.

De acordo com o relatório produzido pela UNESCO (2019) sobre o desenvolvimento da internet no Brasil foi exposto que o custo da internet em bairros ricos da cidade de São Paulo custa cerca de 2,25% da renda nacional bruta per capita mensal por 5MB, enquanto em outros bairros menos abastados há oferta de 2MB por 1,5% da renda bruta nacional per capita mensal (ALFONSIN; CHALA, 2020).

Com o do cenário de desigualdade social atual, se faz necessário a reflexão e um planejamento mais detalhado para que o público que sofre com esse problema não fique desassistido e esquecido. Portanto, a inclusão digital transcende de possuir acesso a recursos tecnológicos, correlaciona-se com compreender da forma correta com essas ferramentas, e utiliza-las para adquirir novos conhecimentos e desfrutá-las positivamente. A inclusão digital é um direito de todos, e o papel da escola é de disponibilizar para os alunos os conhecimentos

necessários para fazer a utilização corretamente dessas ferramentas, não apenas manualmente, como também de forma crítica (LEMOS, 2020).

Segundo uma pesquisa do IPEA realizada por Nascimento *et al.* (2020, p. 8):

...onde se concentra o problema: no ensino fundamental – anos iniciais e anos finais. Juntas, as duas etapas desse nível de escolarização somaram 27,2 milhões de matrículas em todo o Brasil em 2018.7 Das crianças que davam rosto a essas matrículas, entre 4,3 e 4,4 milhões não dispunham de acesso domiciliar à internet em banda larga ou 3G/4G para atividades remotas de ensino-aprendizagem. Ao serem adicionadas as crianças sem acesso matriculadas na pré-escola e os jovens sem acesso matriculados no ensino médio, chega-se aproximadamente a 5,9 milhões (de um total de 39,5 milhões) de crianças e adolescentes na fase de escolarização obrigatória que frequentavam escolas em 2018 sem que dispusessem de acesso domiciliar à internet.

Segundo Martins e Almeida (2020, p. 218), “A possibilidade de apoio das instituições aos estudantes por meio da inclusão digital é uma esperança, em última instância, para o não retorno presencial na rede Federal.” Um horizonte de resoluções surge diante de novas leis.

Dessa forma o Senado Federal (2020, p. 1), coloca que:

De acordo com o PL 4.538/2020, estudantes de famílias carentes que estejam matriculados em escolas públicas de ensino infantil, fundamental e médio e inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) receberão equipamentos que possibilitem o acesso à internet, além da própria conexão à rede. Estudantes de baixa renda deverão ter acesso à internet e a equipamentos adequados para aulas on-line garantidos pelo governo. É o que determina um projeto do senador Confúcio Moura (MDB- RO) que cria o Programa Nacional de Inclusão Digital da Educação Básica para ampliar a oferta de tecnologias da informação e comunicação aos estudantes da educação básica da rede pública.

A conjuntura apresentada pelo coronavírus e seus efeitos na educação brasileira expõe a cada crise, os problemas estruturais de nossa sociedade e aqueles que chegam à educação reaparecem mais agravados, apontando que sua melhora é extremamente urgente. Eles também apontam, que respostas de emergências pautadas somente nos interesses de mercado, não

resultam em respostas palpáveis, apenas fortalecem e intensificam as assimetrias e desigualdades (LEMOS, 2020).

Portanto, segundo a Nota Técnica (2020, p. 10), considerando a lacuna o uso da *Internet* e de equipamentos tecnológicos, bem como as diferenças existentes no nível de aprendizagem dos alunos, a estratégia do governo deve tomar medidas conscientes para minimizar o risco de expansão da desigualdade educacional. Aumentar com urgência o acesso a recursos técnicos para as famílias mais pobres e considerar a adoção de medidas de educação a distância que não requeiram o uso de tecnologia (como envio de livros e impressos e orientações às famílias para incentivar crianças e adolescentes) devem receber atenção especial neste momento de crise pelo sistema da política educacional brasileiro.

### **5.5 Comunicação entre escola e família**

Na fase atual existe a necessidade de estreitar a conexão da família com a escola. As famílias têm de estar dispostas a cooperar e ter compreensão com os profissionais da equipe escolar. No âmbito familiar existe o sentimento de sobrecarga, por isso muitos não conseguem acompanhar o andamento das atividades propostas pela escola, outros se adaptam na utilização das tecnologias e meios digitais (MACHADO, 2020).

Para Machado (2020, p. 10), a linha de comunicação aberta entre a escola e a comunidade é primordial para conseguir uma educação qualificada. Observou-se que mesmo estando em um período desordenado, existe a possibilidade de conter um ensino eficaz, com a soma do empenho entre família e comunidade escolar, conseguido através de medidas como o planejamento educacional revertido para as necessidades reais dos alunos, junto a correta utilização dos meios e tecnologias digitais correta utilização dos meios e tecnologias digitais.

Conforma afirma Costa e Souza (2019, *apud* XAVIER, 2020, p. 10)

Os pais ou grupo de pessoas responsáveis pelo discente devem se relacionar de forma ativa com a instituição educacional, ou seja, devem estar em cooperação em relação à educação das crianças. Salienta-se a relevância de que ambas tenham um relacionamento próximo e colaborativo, possibilitando a troca de vivências positivas para proporcionar o desenvolvimento integral da criança.

A relação família/escola destaca um assunto de grande importância, que a família necessita estar presente no ambiente educacional e com isso leva benefícios na vida dos alunos principalmente, porque com o envolvimento de duas instituições as quais fazem parte do mesmo contexto educacional e social do sujeito (família e escola). A união de ambas com o objetivo educacional, pode analisar o desenvolvimento do aluno e a partir disso traçar metas para que ocorra o seu desenvolvimento de modo pleno (DE SOUSA; SILVA, 2020).

A relação da família com a escola é essencial no processo de formação para a vida. “A relação com a família e a escola tem amplos significados, podendo ser interpretada e relacionada de diferentes maneiras, ou seja, representa uma diversidade de interações e valores com os conceitos interligados a educação”. (DE SOUSA; SILVA, 2020, p. 4).

Lamentavelmente, muitos pais ainda possuem uma visão de que a escola possui a responsabilidade por tudo que envolve seu filho, e talvez por conta disso, não se envolvam com as atividades escolares, não procuram saber do comportamento, da evolução e desenvolvimento de seus filhos. E esse comportamento pode gerar consequências negativas no desempenho do aluno, um exemplo disso é a participação escassa dos responsáveis nos eventos promovidos pela escola, eventos os quais tem o objetivo de aproximar a família da escola (XAVIER, 2020).

Segundo Reis e Leal (2021, p. 10378), “faz-se necessária a parceria entre escolas e famílias, tentando suprir com criatividade as limitações estruturais da escola e/ou familiares que por vezes são precárias, com a finalidade de reduzir os impactos da falta da rotina escolar na vida dos alunos.” Por outro lado, os profissionais precisam estar atentos aos seus alunos e as reivindicações realizadas por os pais/responsáveis, a fim de que a elaboração das atividades e escolhas das tecnologias utilizadas sejam inclusivas.

A família é a base para a educação dos seus filhos, sem esse suporte, a escola enfrentará dificuldades para exercer todas as funções. Sabemos que uma faz o papel de complementariedade da outra no processo de ensino e aprendizagem. Por isso, acredita-se que quando a família e escola trabalham juntas, os resultados serão melhores (DE SOUSA; SILVA, 2020, p. 11).

Entende-se que a qualidade da relação família e escola, proporciona uma efetivação do processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, é capaz de levar novas representações aos professores que incorpore o favorecimento da valorização da profissão e uma atuação delimitada por colaboração pedagógica e política (RODRIGUES; GOMES, 2020).

Ainda segundo Rodrigues e Gomes (2020, p. 57553), “percebe-se que a relação escola-família, especialmente nas escolas públicas, ainda se encontra em passos lentos e de forma conflitante, seja pelo chamado “desinteresse da família”, seja pela impotência dos profissionais da educação em efetivar essa relação.”

Vale ressaltar que as famílias que acompanham as crianças se mostram com bom resultado, e também fortalece o trabalho dos professores. Desta forma, aumenta ativamente benefícios para todas as pessoas envolvidas: professores, pais e alunos, local onde a comunicação é o principal elo para construir um bom relacionamento, promovendo de forma relevante a formação geral da criança (XAVIER, 2020).

Para Silva e Kaulfuss, (2020, p. 8), a hipótese de que a aprendizagem das crianças está relacionada à forma como a família se relaciona com o assunto e a organização escolar parece se apoiar na literatura. As expectativas e os valores familiares têm se mostrado relacionados à consolidação do processo de aprendizagem dos filhos. Portanto entende-se por necessário que a família tenha conhecimento das propostas e objetivos da escola, para assim participar do desenvolvimento das práticas educativas, e se empenhar em conseguir êxito na aprendizagem e na formação do indivíduo. No entanto, entende-se que a família inclusive precisa conhecer e valorizar no contexto escolar, procurando integração e envolvimento.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o desenvolvimento dessa revisão bibliográfica foi possível realizar uma análise de como tem ocorrido o ensino durante o período pandêmico mesmo com as adversidades e dificuldades existentes tanto para alunos, como para os professores e o corpo escolar como um todo. Além disso, também permitiu uma pesquisa sobre as mídias digitais e as tecnologias utilizadas nesse processo, a importância e o papel do envolvimento da família na vida escolar dos alunos se mostrou um fator indispensável a ser observada e estudada principalmente no contexto social atual.

A utilização das metodologias ativas no ensino remoto, tornou-se uma prática indispensável para auxiliar no processo de ensino aprendizagem, pois o surgimento de um novo contexto de sala aula em conjunto com o uso de novos métodos e técnicas de ensinar, as metodologias ativas trazem mais conforto e flexibilidade de certa forma, permite que os aluno

se comunique e dialogue com o professor, relacionando o conteúdo com o seu cotidiano mesmo não estando na sala de aula de forma presencial, levando ao alunos realizar uma participação ativa no processo, tornado a aprendizagem mais eficiente .

O ensino remoto por sua vez mostrou-se um grande aliado com a chegada da pandemia e suspensão das aulas, sendo facilmente confundido com o ensino a distância, ele carrega suas particularidades o ensino remoto se caracteriza com a mesma forma e sistema de ensino que as aulas presenciais, realizadas utilizando plataformas e aplicativos já existentes e utilizados para outros fins, não só exclusivamente para as aulas de forma remota. O ensino a distância por sua vez se caracteriza pelo ensino através de plataformas e aplicativos online criados especificamente para a utilização e com metodologias diferentes da realizada no ensino presencial.

No decorrer da realização do trabalho, pode-se conhecer as principais ferramentas digitais utilizadas e que facilitam o ensino remoto, dentre as existentes as mais utilizadas são o Google Meet, o Google Classroom, o Google Hangout, o Youtube, o Skype, o Moodle, o Microsoft Teams, e aplicativos de mensagens como Whatsapp e Telegram. Os quais fizeram com que os professores buscassem aprender utiliza-los, e também tornaram possível a realização do ensino de forma remota por meio da transmissão de aulas e atividades por meio das mesmas.

Diante da situação apresentada tendo em vista a nova forma de ensinar imposta aos professores, uma nova exigência surgiu no processo de ensino e aprendizagem, onde aponta uma lacuna e carência existente na formação inicial, o que resulta em uma necessidade da formação continuada. Dessa forma, a importância da formação continuada se faz necessária sobreposto o novo cenário inserido de forma inesperado e junto a construção de um novo espaço de estudo, no qual as tecnologias são incorporadas como ferramenta de comunicação fundamental, trazendo assim vários desafios e diversas dificuldades a serem superadas.

Junto a isso percebeu-se dificuldades de acesso à internet por parte dos alunos, principalmente alunos que vivem numa realidade de vida mais difícil como é o caso daqueles que são de família de baixa renda, o que demonstra que a educação remota com utilização de tecnologia deve ser pensada para chegar nos lugares onde existem mais dificuldades, pois sem acesso à internet não se torna inviável acompanhar as atividades educacionais, principalmente nesse período de pandemia o qual o índice de desemprego aumentou e o aumento de famílias em estado de carência e pobreza extrema foi consequência imediata, dificuldade essas que

impedem que o direito de acesso à educação seja alcançado por essa parcela da população, sendo assim percebeu-se uma necessidade de amparo do governo para com essa situação.

Dados os fatos a comunicação da família com a escola se mostram indispensável e ainda mais importante diante da situação atual da educação no Brasil, pois possibilita que o ensino seja realizado de forma mais eficaz, identificando e resolvendo as maiores necessidades sentidas por ambas as partes envolvidas, e também reduz o impacto que a nova forma de ensino inserida sem aviso e treinamento prévio venha a causar.

Portanto, analisou-se que são inúmeros os efeitos causados pela pandemia sentidos na educação, mas mesmo com as dificuldades e obstáculos existentes, é compreendido que as tecnologias e mídias digitais associadas as metodologias ativas e o envolvimento do grupo família na vida escolar tornou possível desenvolver e realizar as atividades de forma proveitosa diante da adversidade.

## REFERÊNCIAS

- ALFONSIN, Betânia de Moraes; CHALA, Bárbara Guerra. O direito à cidade como fundamento normativo de garantia da inclusão digital no espaço urbano brasileiro. **Revista de Direito da Cidade**, vol. 12, n. 4, p.2288-2310, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rdc.2020.53220>. Acesso em: 13 de maio de 2021.
- ALVES, Elaine Jesus; DE FARIA, Denilda Caetano. Educação em tempos de pandemia: lições aprendidas e compartilhadas. **Revista Observatório**, v. 6, n. 2, p. a16pt-a16pt, 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/download/9475/17484>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.
- BARROSO, Felipe; ANTUNES, Mariana. Tecnologia na educação: ferramentas digitais facilitadoras da prática docente. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 5, n. 1, p. 124-131, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31969>. Acesso em: 9 jun. 2021.
- BECK, Caio. **Metodologias Ativas: conceito e aplicação**. Andragogia Brasil, 2018. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/metodologias-ativas/>. Acesso em: 13 de maio de 2021.
- BEHAR, Patricia Alejandra. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 18 de maio de 2021.
- BEZERRA, Narjara Peixoto Xavier; VELOSO, Antonia Pereira; RIBEIRO, Emerson. Ressignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 3, n. 2, p. 323917-323917, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i2.3917>. Acesso em: 19 de maio de 2021.
- BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Lex: Diário Oficial da União, ed. 100, Seção 1, p. 3.
- CARDOSO, Patricia Florencio da Silva; CABELLERO, Cinthia Fabiane Fonseca; RUBINHO, Vanessa da Silva. Tecnologias digitais e inúmeras possibilidades de aprendizagem. **IntegraEAD**, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://trilhasdahistoria.ufms.br/index.php/IntegraEaD/article/download/11943/8590>. Acesso em: 09 de jun. de 2021.
- CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. 2020. Disponível em: <https://repositorio.idaam.edu.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20ANDEMIA%20NA%20EDUCA%20C3%87%20C3%83O%20A%20UTILIZA%20C3%87%20C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.
- CHARCZUK, Simone Bicca. Sustentar a Transferência no Ensino Remoto: docência em tempos de pandemia. **Educação & Realidade**, v. 45, 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/edreal/a/S7dGKjBx7Ch4FxCwVc93pVg/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 09 de jun. de 2021.

DA COSTA BASTOS, Viviane. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES DA OFICINA PEDAGÓGICA PARA A APRENDIZAGEM DO SOFTWARE SCRATCH. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 3, p. 291-307, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.53174>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

DA SILVA FILHO, José Gomes; DE SOUSA SILVA, Jayne. Um mapeamento sistemático sobre apontamentos de inclusão no Brasil durante o período pandêmico. **REVISTA CARIOCA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**, v. 5, n. 2, p. 97-110, 2020.

Disponível em:

<https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/download/180/182>. Acesso em: 16 de mar. de 2021.

DE ALMEIDA, Evania Guedes et al. Ensino remoto e tecnologia: uma nova postura docente na educação pós-pandemia. 2021. Disponível em:

[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID4391\\_02092020001229.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID4391_02092020001229.pdf). Acesso em: 31 de mar. de 2021.

DE OLIVEIRA, Cláudia Patricia; PERES, Jussânia Oliveira; DE AZEVEDO, Gilson Xavier. Parceria entre escola e família no desenvolvimento do aluno durante a pandemia de COVID19. **REEDUC-Revista de Estudos em Educação (2675-4681)**, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2021. Disponível em:

<https://www.praxia.ueg.br/index.php/reeduc/article/download/11556/8225>. Acesso em: 18 de jun. de 2021.

DE OLIVEIRA, Diana Clementino et al. Metodologias ativas no ensino de ciências da natureza: significados e formas de aplicação na prática docente. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 2, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.35819/tear.v9.n2.a4333>. Acesso em: 14 de maio de 2021.

DE MELO, Débora Kélli Freitas; WENZEL, Judite Scherer. Percursos da formação continuada de professores dos anos iniciais do ensino fundamental com atenção para o ensino de ciências por investigação. **XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED) e I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisas em Educação (SIEPEC)**, n. 1, 2020.

Disponível em:

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedesiepec/article/download/18750/17454>. Acesso em: 11 de jun. de 2021.

DE NOVAES, Marcos Adriano Barbosa et al. Metodologias ativas no processo de ensino e de aprendizagem: Alternativas didáticas emergentes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e37710414091-e37710414091, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/14091/12791>. Acesso em: 04 de jun. de 2021.

DE SOUSA JÚNIOR, Michael Gouveia; DA SILVA, Francisco Gabriel Cordeiro; COSTA, Marco Antônio Margarido. Tecnologias digitais e formação de professores: Implicações para as práticas de ensino de professores de cursos de licenciatura em Letras. **Revista Linguagem em Foco**, v. 12, n. 2, p. 150-169, 2020. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/download/4054/3456>. Acesso em: 26 de maio de 2021.

DE SOUSA, Juliane Gomes; SILVA, Luana Kelly Freitas Ferreira. Importância da relação Família e Escola no processo de ensino e aprendizagem: um estudo de caso. **Revista Cocar**, v. 14, n. 30, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-055>. Acesso em: 25 de maio de 2021.

DE SOUZA, Gustavo Henrique Silva et al. Educação Remota Emergencial (ERE): Um estudo empírico sobre Capacidades Educacionais e Expectativas Docentes durante a Pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e37510111904-e37510111904, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11904>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.

DIAS, Maria Lúcia. **A competência adquirida no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (tdic) na formação de professores das licenciaturas em ciências biológicas, física e química da universidade federal do Rio Grande do Sul (ufrgs): um estudo de caso**. 2018. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/189056>. Acesso em: 25 de maio 2021.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

DO ESPÍRITO SANTO, Eniel; DE LIMA, Tatiana Polliana Pinto. Formação continuada para tecnologias digitais em tempos de pandemia: percepções docentes sobre o curso Google Sala de Aula. **Dialogia**, n. 36, p. 283-297, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18355>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

DOS SANTOS, Ana Laura Calazans et al. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 21959-21973, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/59907>. Acesso em: 14 de maio de 2021.

DOS SANTOS JUNIOR, Verissimo Barros; DA SILVA MONTEIRO, Jean Carlos. Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 01-15, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.46375/encantar.v2.0011>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

EDUCAÇÃO, Todos Pela. Ensino a distância na Educação Básica frente à pandemia da Covid-19. **Nota Técnica**, 2020. Disponível em: [https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/todos\\_pela\\_educacao/nota\\_tecnica\\_ensino\\_a\\_distancia\\_todospelaeducacao\\_covid19.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/todos_pela_educacao/nota_tecnica_ensino_a_distancia_todospelaeducacao_covid19.pdf). Acesso em: 17 de maio de 2021.

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patricia Lupion. Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, v. 57, n. 52, p. 1-30, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5639/563965406010/563965406010.pdf>. Acesso em: 04 de jun. de 2021.

FURLANI, Caroliny; OLIVEIRA, Thais Benetti. O ensino de ciências e biologia e as metodologias ativas: o que a bncc apresenta nesse contexto? **Simpósio Internacional de**

**Linguagens Educativas**. Anais..., 2018., p. 852-856, 2020. Disponível em: [https://www.unisagrado.edu.br/custom/2008/uploads/anais/sile\\_2018/posteres/O\\_ENSINO\\_D\\_E\\_CIENCIAS\\_E\\_BIOLOGIA\\_E\\_AS\\_METODOLOGIAS\\_ATIVAS\\_O\\_QUE\\_A\\_BNCC\\_APRESENTA\\_NESSE\\_CONTEXTO.pdf](https://www.unisagrado.edu.br/custom/2008/uploads/anais/sile_2018/posteres/O_ENSINO_D_E_CIENCIAS_E_BIOLOGIA_E_AS_METODOLOGIAS_ATIVAS_O_QUE_A_BNCC_APRESENTA_NESSE_CONTEXTO.pdf). Acesso em: 14 de maio de 2021.

FRANÇA, Luísa. **A formação continuada e a sua importância para manter o corpo docente atualizado**. Plataforma Educacional. Plataforma Educacional, 2018. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/a-formacao-continuada-e-a-sua-importancia-para-manter-o-corpo-docente-atualizado/>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

GARCIA, Tânia Cristina Meira et al. Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas. 2020. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL\\_proposta\\_de\\_design\\_organizacao\\_aulas.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf). Acesso em: 10 jun. de 2021.

GODOI, Marcos; KAWASHIMA, Larissa Beraldo; DE ALMEIDA GOMES, Luciane. Temos que nos reinventar”: os professores e o ensino da educação física durante a pandemia de COVID-19. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 86-101, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18659>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

GOÉS, Camila Bahia; CASSIANO, Glauber. O uso das Plataformas Digitais pelas IES no contexto de afastamento social pela Covid-19. **Folha de rosto**, v. 6, n. 2, p. 107-118, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46902/2020n2p107-118>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

GOULART, Elaine da Silva Santos; DO AMARAL, Maria José; RODRIGUES, Silvana Ferreira. CULTURA DIGITAL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. **IntegraEaD**, v. 2, n. 1, p. 9-9, 2020. Disponível em: <https://trilhasdahistoria.ufms.br/index.php/IntegraEaD/article/view/11928/8595>. Acesso em: 29 de mar. de 2021.

HAMMES, Lúcio Jorge; MELGAR JUNIOR, Eduardo Garralaga. O impacto da formação de mídias na educação dos professores da educação básica. **Momento: diálogos em educação**, v. 27, n. 2, p. 336-352, 2018. Disponível em: <http://orcid.org/0000-0003-0658-4628>. Acesso em: 26 de maio de 2021.

JUNGES, F. C.; KETZER, C. M.; OLIVEIRA, V. M. A. de. Formação continuada de professores: Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educ. Form.**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 88–101, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.25053/redufor.v3i9.858>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

KOERICH, Vania Amélia Miranda; LAPA, Andrea Brandão. Elementos relevantes para a formação de professores na cultura digital. **Revista e-Curriculum**, v.18, n.4, p. 1815-1834, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2020v18i4p1815-1834>. Acesso em: 24 de maio de 2021.

LEITE, Nahara Moraes; LIMA, E. G. O.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. Os professores e o uso de tecnologias digitais nas aulas remotas emergenciais, no contexto da pandemia da covid-19 em Pernambuco. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 2, p. 01-15, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36397/emteia.v11i2.248154>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

LEONEL, André Ary et al. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA MÍDIA EDUCAÇÃO. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/332715703\\_A\\_Formacao\\_de\\_Professores\\_na\\_Perspectiva\\_da\\_Midia\\_Educacao](https://www.researchgate.net/publication/332715703_A_Formacao_de_Professores_na_Perspectiva_da_Midia_Educacao). Acesso em: 24 de maio de 2021.

LEMOS, Cilésia. CONJUNTURA PANDÊMICA: CENÁRIOS DE DESIGUALDADES NA EDUCAÇÃO. In: **Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre**.

Disponível em:

<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/viewFile/17625/1125613574>. Acesso em: 13 de mar. de 2021.

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; DA SILVA LORETO, Elgion Lucio.

Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, p. 154-171, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

MACIEL, Marcela de Araújo Cavalcanti et al. Os desafios do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do Covid-19 em um curso superior de enfermagem: um relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 98489-98504, 2020.

Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/21648/17280>. Acesso em: 13 de maio 2021.

MACHADO, Patricia Lopes Pimenta. Educação em tempos de pandemia: O ensinar através de tecnologias e mídias digitais. **Rev Cient Multidisciplinar Núcleo Conhecimento**, v. 8, p. 58-68, 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tempos-de-pandemia>. Acesso em: 31 de março de 2021.

MARTINS, Vivian. ALMEIDA, Joelma. Educação em tempos de pandemia no Brasil: saberes-fazer escolares em exposição nas redes e a educação on-line como perspectiva, 2020. **Revista Docência e Cibercultura**, n.2, p. 215-224, maio/ago., 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.51026>. Acesso em: 06 de maio de 2021.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete educação para todos. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2015. Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/educacao-para-todos/>. Acesso em 12 de jul. 2021.

MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia MM; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019.

<https://www.scielo.br/j/ep/a/qGwHqPyjqbw5JxvSCnkVrNC/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 03 de jul. de 2021.

MOREIRA, José Antônio Marque; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, p. 351-364, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>. Acesso em: 17 de maio de 2021.

MORORÓ, Leila Pio. A influência da formação continuada na prática docente. **Educação & Formação**, v. 2, n. 4, p. 36-51, 2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.25053/edufor.v2i4.1961>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

NASCIMENTO, Tuliana Euzébio; COUTINHO, Cadidja. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. **Multiciência Online**, p. 134-153, 2016. Disponível em:

<http://urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v2/n3/7a8f7a1e21d0610001959f0863ce52d2.pdf>. Acesso em: 14 de maio de 2021.

NASCIMENTO, Paulo Meyer et al. Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia. **Brasília: Ipea**, 2020. 16 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10228>. Acesso em: 08 de maio de 2021.

NICODEMOS, Alessandra; SERRA, Enio. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM CONTEXTO PANDÊMICO: entre o remoto e a invisibilidade nas políticas curriculares. **Currículo sem Fronteiras**, v. 20, n. 3, p. 871-892, 2020. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol20iss3articles/nicodemus-serra.pdf>. Acesso em: 13 de mar. de 2021.

PALMEIRA, ROBSON LIMA; DA SILVA, Andrezza Araújo Rodrigues; RIBEIRO, Wagner Leite. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior. **HOLOS**, v. 5, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2020.10810>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

PASINI, Carlos Giovanni Delevati; CARVALHO, Elvio de; ALMEIDA, Lucy Hellen Coutinho. A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações. **Observatório Socioeconômico da COVID-19 (OSE)**, 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/coronavirus/wp-content/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.

PERSON, Vanessa Aina; BREMM, Daniele; DA COSTA GÜLLICH, Roque Ismael. A formação continuada de professores de Ciências: elementos constitutivos do processo. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 3, p. 141-147, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24317/2358-0399.2019v10i3.10840>. Acesso em: 03 de jul. de 2021.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana et al. Metodologias ativas e o ensino remoto de biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e719108465-e719108465, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8465>. Acesso em: 18 de maio de 2021.

RABELLO, Maria Eduarda. **Lições do Corona vírus: Ensino remoto emergencial não é ead**. Desafios da Educação, 2020. Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.grupo.com.br/coronavirus-ensino-remoto>>. Acesso em: 18 maiode 2021.

REIS, Juciele Santos; LEAL, Débora Araújo. Importância da democratização digital e seus reflexos na educação mediante a pandemia do covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.1, p.10371-10380, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-704>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

RÊGO, Maria Carmem Freire Diógenes; GARCIA, Tulia Fernanda Meira; GARCIA, Tânia Cristina Meira. Ensino remoto emergencial: estratégias de aprendizagem com metodologias ativas. 2020. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/32002/1/EnsinoRemotoEmergencialEstrat%C3%A9gias\\_REGO\\_2020.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/32002/1/EnsinoRemotoEmergencialEstrat%C3%A9gias_REGO_2020.pdf). Acesso em: 15 de jul. de 2021.

RODRIGUES, Paloma Roberta Euzebio; GOMES, Claudia. Educação inclusiva: refletindo sobre a relação escola-família. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 57548-

57564, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-323>. Acesso em: 25 de maio de 2021.

RODRIGUES, Polyana Marques Lima; LIMA, Willams dos Santos Rodrigues; VIANA, Maria Aparecida Pereira. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Saberes Docentes em Ação**, v. 3, n. 1, p. 28-47, 2017. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/pdf/2017/09/3-A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-FORMA%C3%87%C3%83O-CONTINUADA-DE-PROFESSORES-DA-EDUCA%C3%87%C3%83O-B%C3%81SICA-A-ARTE-DE-ENSINAR-E-O-FAZER-COTIDIANO-ID.pdf> . Acesso em: 19 de maio de 2021.

SALDANHA, Luis Cláudio Dallier. O discurso do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 17, n. 50, p. 124-144, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Luis-Saldanha-2/publication/344848600\\_The\\_discourse\\_of\\_remote\\_teaching\\_during\\_the\\_COVID-19\\_pandemic\\_El\\_discurso\\_de\\_la\\_ensenanza\\_remota\\_durante\\_la\\_pandemia\\_COVID-19/links/5f933b20a6fdccfd7b7a06c9/The-discourse-of-remote-teaching-during-the-COVID-19-pandemic-El-discurso-de-la-ensenanza-remota-durante-la-pandemia-COVID-19.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luis-Saldanha-2/publication/344848600_The_discourse_of_remote_teaching_during_the_COVID-19_pandemic_El_discurso_de_la_ensenanza_remota_durante_la_pandemia_COVID-19/links/5f933b20a6fdccfd7b7a06c9/The-discourse-of-remote-teaching-during-the-COVID-19-pandemic-El-discurso-de-la-ensenanza-remota-durante-la-pandemia-COVID-19.pdf). Acesso em: 05 de jul. de 2021.

SALLIT, Mathias. **Professores esbarram em falta de estrutura e formação para uso da tecnologia no ensino**. Quero bolsa, 2020. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/professores-esbarram-em-falta-de-estrutura-e-formacao-para-uso-da-tecnologia-no-ensino>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

SALTO, Mariana Picchi. **Formação continuada de professores de ciências e biologia para educação inclusiva**, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/192032> Acesso em: 11 de jun. de 2021.

SANTOS, Claitonei Siqueira. Educação escolar no contexto de pandemia. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 1, n. 30, p. 44-47, 2020. Disponível em: <http://www.faculadadedelta.edu.br/revistas3/index.php/gt/article/download/52/41>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.

SEGURA, Eduardo; KALHIL, Josefina Barrera. A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2015. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/5308>. Acesso em: 14 de maio de 2021.

**SENADO FEDERAL DO BRASIL**. Projeto garante acesso à internet para alunos carentes da rede pública de ensino. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/09/18/projeto-garante-acesso-a-internet-para-alunos-carentes-da-rede-publica-de-ensino>. Acesso: 08 de maio de 2021.

SENHORAS, Elói Martins. Coronavírus e educação: análise dos impactos assimétricos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p. 128-136, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3828085>. Acesso em: 16 de mar. de 2021.

SILVA, Catia Regina; KAULFUSS, Marco Aurélio. A importância da família na educação infantil. **Revista científica eletrônica de ciências aplicas da FAIT**. Disponível em: <http://fait.revista.inf.br/site/c/pedagogia.html>. Acesso em, v. 3, 2020. Disponível em:

[http://fait.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/NWgq2JCop9F9YwD\\_2017-1-21-11-14-37.pdf](http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/NWgq2JCop9F9YwD_2017-1-21-11-14-37.pdf). Acesso em: 25 de maio de 2021.

SOUZA, Elmara Pereira de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 17, n. 30, p. 110-118, 2020.

Disponível em: <https://doi.org/10.22481/ccsa.v17i30.7127>. Acesso em: 31 de mar. de 2021.

SOUZA, Kátia Reis de et al. Trabalho remoto, saúde docente e greve virtual em cenário de pandemia. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/RrndqvwL8b6YSrx6rT5PyFw/>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

TELES, Gabriela et al. Docência e tecnologias digitais na formação de professores: planejamento e execução de aulas por licenciandos. **Brazilian Journal of Technology**, v. 3, n. 2, p. 73-84, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJT/article/download/9459/7969>. Acesso em: 03 de jun. de 2021.

TREBIEN, Marlise Márcia et al. Formação continuada de professores: uma epistemologia da prática. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, v. 13, n. 1, p. 91-102, 2020. Disponível em: Acesso em: 03 de jul. de 2021.

VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti et al. O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e843998153-e843998153, 2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/8153/7109>. Acesso em: 05 de jul. de 2021.

VIEGAS, Amanda. **Metodologias ativas: como essa tendência pode beneficiar as práticas pedagógicas**. Plataforma educacional, 2019. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/metodologias-ativas-como-essa-tendencia-pode-beneficiar-as-praticas-pedagogicas/>. Acesso em: 13 de maio de 2021.

WELTER, Renato Brandão; DA SILVEIRA FOLETTTO, Denize; BORTOLUZZI, Valéria Lensen. Metodologias ativas: uma possibilidade para o multiletramento dos estudantes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, p. e106911664-e106911664, 2020. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/1664/1488>. Acesso em: 04 de jun. de 2021.

XAVIER, Gêisa Keomma Frazão. Relação escola-família: Influência no processo de ensino-aprendizagem do aluno, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/19344>. Acesso em: 25 de maio de 2021.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( X ) Monografia  
( ) Artigo

Eu, **Ramilla de Jesus Silva Dias**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **A SITUAÇÃO EDUCACIONAL BRASILEIRA EM TEMPOS DE PANDEMIA DE COVID-19: DESAFIOS ENFRENTADOS COM O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL** de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 03 de agosto de 2021.

*Ramilla de Jesus Silva Dias*

---

Assinatura

*Ramilla de Jesus Silva Dias*

---

Assinatura