

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – ICHPO
CURSO DE PEDAGOGIA**

Aline Aparecida Silva

**ENSINO NÃO PRESENCIAL, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO EM MINAS
GERAIS NA PANDEMIA DA COVID-19**

ITUIUTABA

2022

Aline Aparecida Silva

ENSINO NÃO PRESENCIAL, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO EM MINAS GERAIS NA PANDEMIA DA COVID-19

Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia, apresentado à banca examinadora do Instituto de Ciências Humanas do Pontal, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Raquel Aparecida Souza

BANCA EXAMINADORA

Dra. Raquel Aparecida Souza – Orientadora (UFU)

Dra. Lúcia Helena Moreira de Medeiros Oliveira (UFU)

Dra. Gláucia Signorelli de Queiroz Gonçalves (UFU)

ENSINO NÃO PRESENCIAL, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO EM MINAS GERAIS NA PANDEMIA DA COVID-19

Aline Aparecida Silva

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi compreender como as tecnologias digitais podem contribuir para auxiliar nas atividades e no processo de ensino e aprendizagem no formato do ensino não presencial. Trata-se de uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir do levantamento de artigos científicos disponibilizados em duas bases de dados nacionais. Os resultados apontam que a utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação podem contribuir com a educação, para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, embora, tenha sido destacado que no contexto da pandemia da Covid-19, houve uma intensificação e obrigatoriedade para o uso delas, o que levou por um lado, há prejuízos para a qualidade da educação, considerando a discrepância de condições de acesso às tecnologias para todos os estudantes, falta de preparo dos professores e a pouca adaptação dos alunos com esse formato de ensino. Por outro, também foi destacado que a continuidade do ano letivo foi possível a partir da utilização de tecnologias para o ensino remoto, que, mesmo com problemas, pode reduzir o impacto da falta de aulas presenciais. De forma geral, conclui-se que a adoção das tecnologias digitais na educação pode trazer grandes benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, mas faz-se necessário haver planejamento, acesso adequado e infraestrutura para todos.

Palavras-chave: ensino não presencial; tecnologias na educação; Minas Gerais; pandemia, Covid-19.

1 INTRODUÇÃO

O advento da *internet* e o avanço das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDICs) se reflete em diversas transformações na sociedade, inclusive nas atividades educacionais. A utilização de ferramentas tecnológicas como auxiliares às ações pedagógicas em diferentes contextos já tem se mostrado como uma necessidade, e na educação não é diferente, uma vez que, muitas crianças e jovens que atualmente frequentam as escolas, já nasceram imersos na cultura digital¹ e possuem contato direto com recursos em diversas atividades do seu cotidiano (SANTOS; ALMEIDA, ZANOTELLO, 2018, KENSKI, 2018).

Embora a introdução de recursos digitais na educação seja uma discussão crescente nos últimos anos, com a Pandemia mundial, causada pela evolução da Covid-19, com a necessidade de distanciamento social para conter a disseminação do vírus, as aulas presenciais foram interrompidas no ano de 2021 e se fez, necessário adotar um regime de ensino em caráter emergencial, conhecido por ensino remoto ou ensino não

¹ De acordo com Kenski (2018) a cultura digital pode ser entendida como uma forma de expressão que ocorre por meio de tecnologias digitais, onde se é possível realizar novos tipos de comunicação e interação na sociedade. Trata-se de um fenômeno proveniente da evolução tecnológica iniciada no final do século XX, encontrando-se em plena expansão e atingindo cada vez mais pessoas ao redor do mundo.

presencial², tendo como principal suporte a utilização de tecnologias digitais. A opção por tal formato visou reduzir o impacto negativo que poderia levar ao cancelamento do ano letivo em muitas escolas brasileiras.

Diante desse contexto, a pesquisa partiu da seguinte questão norteadora: Como as tecnologias digitais podem contribuir para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem no formato não presencial?

Entre as justificativas para o estudo, destaca-se a importância e atualidade da temática para a discussão na área da educação, tendo em vista contribuir com elementos que apontem para possibilidades da utilização de tecnologias como auxílio ao processo de ensino e aprendizagem.

Autores como Bittencourt e Albino (2017), Kenski (2018) destacam o fato de que muitos alunos, desde a educação infantil ao ensino médio, possuem o acesso à cultura digital de modo quase que natural. Muitos recursos tecnológicos são elementos de seu cotidiano, mas precisam entender como o uso deles podem auxiliá-los no ambiente escolar, de forma a potencializar a sua aprendizagem. Muitas mídias digitais trazem com facilidade, elementos lúdicos e/ou interativos para o processo de ensino, o que auxilia no desenvolvimento do aluno (BITTENCOURT; ALBINO, 2017).

Assim, o objetivo geral desta pesquisa, foi compreender como as tecnologias digitais podem contribuir para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem no formato de ensino não presencial. Já os objetivos específicos buscaram: aprofundar sobre referenciais teóricos que tratam das tecnologias na educação; realizar um levantamento de artigos científicos sobre utilização de tecnologias digitais na educação no formato não presencial visando conhecer as possibilidades e benefícios do uso das tecnologias digitais.

O texto foi organizado em cinco tópicos: a introdução; uma revisão de literatura, que traz uma breve contextualização teórica sobre o tema abordado; a metodologia em que é apresentado sobre os caminhos desenvolvidos na pesquisa; os resultados e a discussão e; a conclusão, em que se busca apresentar algumas considerações do estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Considerando os desafios vivenciados no ensino não presencial por muitas instituições de educação brasileira, nos anos de 2020 e 2021, com a inserção de tecnologias digitais, e retomando as discussões de autores como Pretto (2011), Fagundes e Moraes (2011), Kenski (2007) e Moran (2009), que já apontavam para os problemas de investimentos e de condições de infraestrutura das escolas, bem como de formação de professores para uso de tecnologias na educação, vê-se que essas questões se ampliaram durante o ensino remoto.

Pretto (2005) já destacava em suas pesquisas que, embora muitos educandos usassem ferramentas tecnológicas, muitos não sabiam manuseá-las para apoiar o processo de aprendizagem, por diversos motivos, entre eles, os hábitos e uso de aparelhos eletrônicos apenas como distração e entretenimento:

[...] é essa a juventude que chega à escola, mas a escola que vive uma crise por conta de diversas e históricas razões, uma das quais relacionadas com o crescimento da população e do número de alunos a

² De acordo com Hodges *et al* (2020), o ensino remoto, ou ensino não presencial é uma mudança temporária e emergencial que organiza instruções para um modo de entrega alternativo devido a circunstâncias de uma crise. “Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas essencialmente, ou como cursos combinados ou híbridos, e que retornarão a esse formato assim que a crise ou emergência tiver diminuído (HODGES *et al*, 2020, p. 5).

serem atendidos. Uma escola que não dá conta de trabalhar com a diversidade de culturas dos que ali chegam (PRETTO, 2005, p.111).

Quando o espaço escolar n

Kenski (2007) lembra que tecnologia é uma nova descoberta que deve ser ensinada no âmbito educacional fazendo parte da nossa vida, pois, diariamente convivemos com ela, para que possamos escrever, ler e aprender foram construídos equipamentos tecnológicos como lápis, cadernos, canetas, lousas, giz e outros, ainda, por meio da tecnologia desenvolvemos a técnica que, segundo ela é a “habilidade de lidar” com cada tipo de tecnologia para executar ou fazer algo.

A inserção de tecnologias na educação, segundo Kenski (2007) pode ser um grande salto de evolução social contribuindo para o avanço científico e a escola representa na sociedade moderna um espaço de formação, não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas. Nesse sentido, Kenski (2007) lembra que:

A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular, até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de determinada tecnologia pode induzir profunda mudanças na maneira de organizar o ensino. (p.44)

Por tratar-se de mudanças velozes, os indivíduos devem entender a tecnologia como um grande desafio e um caminho sem volta, sendo que o único meio do ser humano acompanhar a evolução é pela adaptação às complexidades impostas pelas tecnologias. “[...] as tecnologias precisam ser vistas como geradoras de oportunidades [...], não pelo simples uso da máquina, mas pelas várias oportunidades de comunicação e interação entre professores e alunos, todos exercendo papéis ativos e colaborativos na atividade didática”. (KENSKI, 2007, p.66)

A tecnologia e sua inserção na formação do professor são de suma importância para auxiliar a utilização de novas ferramentas para a prática pedagógica, auxiliando na construção de novas aprendizagens, de modo que haja articulação entre teoria com a prática educativa do dia a dia do educando, já que todos de certa forma utilizam as ferramentas tecnológicas em casa, mas não com formato educativo. Valente e Almeida (1997) consideram essa importância, quando destacam sobre o uso do computador.

[...] condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica (p.8)

Fagundes e Moraes já destacavam em 2011 que, para que a inclusão digital ocorresse efetivamente naquela época, precisávamos aumentar o acesso dos educandos ao laboratório de informática. As autoras acreditavam que era preciso haver inclusão da escola na cultura digital, mas para que isso ocorresse, era necessário que ela passasse por uma mudança de paradigma educacional na cultura digital, e assim apostavam nas mudanças também das metodologias, sugerindo assim, a utilização da metodologia de projetos de aprendizagem, a qual possibilita modelos de organização mais dinâmicos e que privilegiam a interdisciplinaridade.

As discussões em torno da utilização de tecnologias na educação tem sido tema de muitos estudos e envolve todos os sujeitos da educação. Pretto (2005) lembra que para ocorrer uma relação de práxis no âmbito escolar, os professores também precisam ter

consciência sobre a formação continuada, a qual pode auxiliá-lo a adquirir novos conhecimentos sobre a utilização de recursos tecnológicos de modo a também poder auxiliar os alunos que já utilizam muitos recursos.

Pretto (2005) também pontua sobre a formação docente e sobre a valorização desse importante profissional para que ele tenha as condições necessárias para desenvolver uma educação com qualidade, com ou sem uso de tecnologias:

[...] os professores [...] precisam ser fortalecidos. Investir fortemente na formação de professores, nas condições de trabalho e salário são condições básicas para as mudanças que se impõem a todo o sistema educacional. O professor tem que ser valorizado enquanto elemento que possa articular essas diversas instâncias na produção do conhecimento e das diferenças trazidas pelos seus alunos. (p.114).

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que ampliem conhecimentos e aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática. (MORAN, 2009).

Assim, Moran (2009) também destaca que os recursos tecnológicos no âmbito escolar, necessitam ser usados a partir de um planejamento que promova a aprendizagem significativa e a construção do conhecimento. Nessa perspectiva, o uso de ferramentas tecnológicas deve estar apoiado em metodologias que dialogam com o objetivo da aprendizagem, desafiando os alunos à busca de novos conhecimentos explorando o potencial da tecnologia em proveito de um ensino e uma aprendizagem mais criativa e que vise a realidade de cada aluno e aluna.

Os autores destacam que o uso de ferramentas digitais no espaço escolar pode representar como uma das possibilidades que podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Porém destacam que elas sozinhas não fazem com que este processo de construção do conhecimento aconteça, pois se faz necessário a mediação e o planejamento para a utilização mais pedagógica.

Nesse sentido, Peixoto (2012), pondera que:

as tecnologias são construtos sociais, ou seja, não podem ser vistas apenas como o fruto lógico de um esquema de desenvolvimento do progresso técnico. Elas são resultantes de orientações estratégicas, de escolhas deliberadas, num determinado momento dado da história e em contextos particulares (pag. 262).

Nos dias atuais sabemos que o ensino não tem como estar distanciado da cultura digital. Não tem como desvincular a tecnologia do processo de ensino e aprendizagem, porque estamos lidando a todo momento com ela e em todos os espaços e formas de se socializar. No entanto, ainda evidenciamos problemas com a falta de investimentos coordenados para que ações de âmbito político e pedagógico sejam mais eficientes.

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura a qual foi desenvolvida numa abordagem qualitativa e realizada a partir da consulta a duas bases de pesquisa. Pautando-se em Carvalho (2021) entende-se que a revisão de literatura permite ao pesquisador entender o escopo geral sobre o assunto tratado, por meio de um levantamento de informações e conhecimentos de diversos autores em um determinado tempo cronológico, o que possibilita um entendimento mais complexo e aprofundado sobre um problema de pesquisa.

Por vez, a abordagem qualitativa tem, segundo Carvalho (2021) entre suas características, o fato de se preocupar com apontamentos da realidade que não há como quantificar, procurando compreender e explicar a dinâmica das relações voltadas à sociedade, que, no caso dessa pesquisa, refere-se ao uso das tecnologias digitais na educação durante o período da pandemia.

Para essa pesquisa, considerou-se o levantamento de artigos científicos disponíveis no portal de periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e na plataforma Google Acadêmico, tendo com recorte temporal as produções de artigos referentes aos anos de 2020 a 2021.

O portal de periódicos da CAPES é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza inúmeras produções científicas, nacionais e internacionais e a plataforma Google Acadêmico é uma ferramenta de busca desenvolvida pela empresa Google®, que reúne acervos digitais de diversas publicações científicas. A escolha por ambas as bases de pesquisa se deu pela praticidade de acesso e manuseio para a busca de artigos científicos

A etapa de levantamento dos artigos foi realizada nos meses de setembro e outubro do ano de 2021. No portal de periódicos da CAPES, o processo de busca consistiu de três consultas, sendo cada uma feita com descritores combinados com o operador lógico “and”, o qual é usado para restringir a pesquisa, fazendo a intersecção entre conjuntos de trabalhos que possuem termos combinados. Os descritores utilizados nessa base foram: 1) “ensino não presencial and tecnologia and pandemia”; 2) “ensino não presencial and tecnologias and metodologias ativas”; e, “3) ensino não presencial and tecnologia and Minas Gerais”.

Na plataforma Google Acadêmico, foram realizadas duas consultas utilizando os seguintes descritores: “ensino não presencial and tecnologia and pandemia” e “ensino não presencial and tecnologia and Minas Gerais”. De maneira em que pudéssemos coletar dados para categorizar o objetivo da pesquisa de forma em que conseguíssemos chegar a uma pré seleção de informações pertinentes.

Em ambas as bases de pesquisa, utilizou-se como recurso de filtro os seguintes elementos: 1 - Tipo de documento: artigos científicos; 2 - Área de conhecimento: Educação; 3 – Período de publicação: 2020-2021; 4 – Língua do texto: Português.

O levantamento realizado no portal de periódicos da CAPES resultou em um total de 1.326 artigos, enquanto que, as duas buscas realizadas no Google Acadêmico retornaram 6.971 resultados, conforme apresenta a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Resultados da busca

Plataforma	Descritores	Resultados Parciais	Total
Portal CAPES	ensino não presencial and tecnologia and pandemia	56	1.326
	ensino não presencial and tecnologia and pandemia	1270	
	ensino não presencial and tecnologia and Minas Gerais	28	
Google Acadêmico	ensino não presencial and tecnologia and Minas Gerais	6720	6.971
	ensino não presencial and tecnologias and metodologias ativas	251	

Fonte: Elabora pela autora (2022).

Para a seleção dos artigos científicos, foi realizada leitura prévia dos títulos, palavras-chaves e resumos, utilizando alguns critérios de inclusão: 1) Textos que possuíam ao menos duas palavras dos três dos seus descritores no seu título ou palavras-chave; 2) Textos que tratavam diretamente sobre a os processos tecnológicos no ensino remoto; 3) Textos que discutem sobre aspectos relativos ao uso de tecnologia ensino remoto ou ensino não presencial durante o período da pandemia, sobretudo aqueles com foco no estado de Minas Gerais.

A partir dessa análise prévia, foram aplicados alguns critérios de exclusão, entres eles: 1) Estudos que não possuíam acesso integral ao texto; 2) estudos duplicados; 3) Estudos que não eram artigos científicos; 4) Estudos com conteúdo irrelevante ao propósito da pesquisa; 5) textos cujo país foco da pesquisa não era o Brasil. Assim, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, chegou-se ao total de 19 artigos que passaram a compor a pesquisa, cuja síntese, apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos selecionados

Autor(es)	Título	Tipo	Metodologia	Fonte
Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021)	Práticas educativas, memórias e oralidades	1-Artigo	Relato de experiência	Portal CAPES
Lima, Souza e Stiko (2021)	Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem: Sala de aula invertida, Instrução por colegas e Júri simulado no ensino de matemática	2-Artigo	Relato de experiência	Portal CAPES
Marcon, Silva e Erthal (2020)	Experiências de multiletramentos na escola pública: ensino híbrido, metodologias ativas e interdisciplinaridade	3-Artigo	Estudo Bibliográfico	Portal CAPES
Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021)	Práticas educativas, memórias e oralidades	4-Artigo	Relato de experiência	Portal CAPES
Ritter <i>et al.</i> (2020)	Percepções de professores de Matemática sobre as aulas remotas: uma análise à luz da teoria fundamentada nos dados	5-Artigo	Pesquisa de campo	Portal CAPES
Oliveira <i>et al.</i> (2021)	Implementação da educação remota em tempos de pandemia: análise da experiência do estado de minas gerais	6-Artigo	Pesquisa bibliográfica e documental	Portal CAPES
Oliveira <i>et al.</i> (2020)	Recursos tecnológicos potencializadores do ensino não presencial em tempos de pandemia da covid-19	7-Artigo	Pesquisa bibliográfica	Portal CAPES
Ferreira, Hirata e Dias (2020)	Percepção de responsáveis e alunos do ensino fundamental de Bambuí, MG em relação aos estudos não presenciais em período de distanciamento social no Brasil	8-Artigo	Pesquisa exploratória qualitativa com aplicação de questionário	Portal Capes
Coelho e Oliveira (2020)	O programa de educação remota em minas gerais: Uma análise dos efeitos da implementação do Regime de estudos não presenciais	9-Artigo	Estudo Bibliográfico	Portal CAPES
Rocha <i>et al.</i> (2020)	O uso de tecnologias digitais no processo de ensino durante a pandemia da covid-19	10-Artigo	Pesquisa qualitativa com aplicação de questionário	Google Acadêmico
Marinho e Raymundo (2021)	O ensino remoto em Minas Gerais: desafios	11-Artigo	Relato de experiência	Google Acadêmico
Silva e Ranieri (2021)	O ensino remoto em Minas Gerais e suas limitações	12-Artigo	Relato de experiência	Google Acadêmico
Sampaio (2020)	Práticas de ensino e letramentos em tempos de pandemia da COVID-19	13-Artigo	Pesquisa bibliográfica e documental	Google Acadêmico
Junior e Monteiro (2020)	Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia	14-Artigo	Pesquisa bibliográfica e documental	Google Acadêmico
Santana e Sales (2020)	Aula em casa: educação tecnologias digitais e pandemia covid-19	15-Artigo	Pesquisa bibliográfica e documental	Google Acadêmico
Neves <i>et al.</i> (2020)	Base Nacional Comum Curricular, tecnologias digitais e língua portuguesa: uma proposta para leitura e produção textual	16-Artigo	Pesquisa bibliográfica e documental	Google Acadêmico

Silva e Mercado (2020)	Educação mediada com TDIC: perspectivas dialógicas para a usabilidade do AVA Moodle em tempos de pandemia	17-Artigo	Pesquisa bibliográfica	Google Acadêmico
Magalhães, Rodrigues, Pereira (2021)	Metodologias ativas que empregam tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no ensino médio integrado	18-Artigo	Pesquisa de campo	Google Acadêmico
Ghisleni, Barreto e Becker (2021)	Educação em tempos de pandemia: a migração do ensino para o formato não presencial como um cenário de desafios e possibilidades	19- Artigo	Pesquisa bibliográfica	Google Acadêmico

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Considerando o objetivo da pesquisa de compreender como as tecnologias digitais podem contribuir para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem no formato do ensino não presencial, organizou-se coleta de dados dos artigos selecionados a partir de três eixos, a saber: 1) Tecnologias digitais na educação e formação docente 2) Tecnologias digitais, Educação e Metodologias; 3) O ensino não presencial na educação no contexto da pandemia em Minas Gerais.

Cada um dos eixos foi estruturado de forma a contribuir com as reflexões da proposta de pesquisa. O primeiro eixo mostra-se importante pois, nele destaca-se as produções sobre o uso das tecnologias na educação, destacando possibilidades e desafios para a sua implementação. Já o segundo eixo, destaca-se estudos que abordam sobre as contribuições que as ferramentas tecnológicas podem trazer para a educação, buscando evidenciar, aqueles que apontam experiências sobre o processo de ensino e aprendizagem. Por fim, o ultimo eixo, destaca experiências apresentadas em artigos que mostram uma visão geral sobre o uso das TDICs no contexto da pandemia em Minas Gerais.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Tecnologias digitais na educação e formação docente

Nas pesquisas selecionadas, evidenciamos 4 artigos que apontam que a inserção de tecnologias na educação apresenta muitos desafios e potencialidades. Na pesquisa de Marcon, Silva e Erthal (2020), que trata sobre experiências com multiletramentos, metodologias ativas e tecnologias, os autores ressaltam a falta de proximidade da educação com a tecnologia devido aos processos de ensino tradicionais, e consideram que as tecnologias digitais surgem como uma forma de avigorar o processo formativo do sujeito.

Destacam que, a tecnologia, se mostra uma parte fundamental da cultura escolar contemporânea, permeando a vivência dos professores, dos alunos e da comunidade escolar, por meio da interação resultante do uso da internet. Sobre a questão da falta de preparo das instituições para com o uso das tecnologias, Junior e Monteiro (2020) argumentam que as escolas precisam organizar-se para que o uso das tecnologias seja (mais) democrático, e que a participação dos sujeitos durante esse processo seja mais consciente, compreendendo a importância desse uso, uma vez que os alunos, inevitavelmente, já estão imersos na cultura digital.

Para esses autores, a escola pode estabelecer diferentes formas de proporcionar a interação, a aprendizagem e a disseminação de conhecimentos entre alunos e professores, por meio de dinâmicas, atividades em grupo e participação da comunidade escolar, explorando de maneira positiva as tecnologias educacionais presentes na sociedade contemporânea (JUNIOR; MONTEIRO, 2020).

No estudo apresentado por Santana e Sales (2020), a questão da implementação das tecnologias na educação é destacada, ressaltando que se trata de um processo que

perpassa por uma atuação direta dos professores, que necessitam de formação continuada, visto que as tecnologias estão presentes dentro e fora do ambiente escolar e se transformam constantemente, exigindo que os educadores estejam atualizados. Para os autores, é fundamental educar os educadores para o uso e mediação da prática educativa com o auxílio das tecnologias digitais para assim, contribuir para reflexão sobre novas maneiras de realizar a ação pedagógica.

Na visão de Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021), diante das mudanças nas formas de se comunicar e informar decorridas nos últimos anos, é preciso repensar a formação docente, considerando a atual conjuntura da sociedade, a qual demanda um profissional da educação que atenda às novas competências, o qual seja mediador no processo educativo e oportunize a participação ativa dos alunos, tendo como objetivo, alcançar o envolvimento entre professor e aluno, podendo ser oportunizado a partir da inserção da apropriação pedagógica das tecnologias digitais, e a implementação delas no currículo educacional.

Os autores apontam que na rotina educacional, é preciso pensar para além do uso cotidiano da tecnologia. Assim acreditam que os professores devem repensar a sua prática pedagógica frente aos desafios que as tecnologias apresentam e explorá-las da melhor forma possível para que o processo de aprendizagem seja contemplado de forma produtiva (BEZERRA; VELOSO; RIBEIRO, 2021).

Marcon Silva e Erthal (2020), também apontam que as tecnologias digitais são novos instrumentos para a educação, as quais podem revolucionar a forma como o ensino é realizado. Eles ressaltam que as tecnologias têm o potencial para melhorar a qualidade do ensino, sobretudo pela interatividade que oferecem, entretanto, a sua inclusão digital é um movimento que ainda está em seu início, exigindo capacitação dos profissionais e uma infraestrutura que forneça as condições necessárias para o seu uso assertivo.

Nessa mesma concepção, Santana e Sales (2020) afirmam que o uso da TDICs na educação não é apenas uma possibilidade, mas sim um movimento que tende a estar cada vez mais presente no cotidiano escolar, uma vez que a evolução tecnológica afeta todos os setores da sociedade e fazem parte do cotidiano das pessoas. Contudo, os autores dizem que é necessária uma transformação no sistema educacional para que se atinjam os patamares esperados de uma educação tecnológica, o que perpassa pela estrutura das escolas e uma formação docente voltada para o uso desses recursos.

No estudo de Junior e Monteiro (2020) os autores destacam a capacidade das tecnologias de inverter o modelo de ensino tradicional, colocando o aluno no centro da aprendizagem. Por outro lado, os autores ressaltam que ainda há um longo caminho a ser percorrido para que o uso das tecnologias atinjam toda a educação, estando ela limitada mais aos cursos superiores e à algumas instituições privadas de ensino.

Já Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021), chama atenção para a morosidade e descontinuidade das políticas públicas o que acaba promovendo atraso em diversos segmentos, inclusive na educação. Na realidade das TICs “um dos principais entraves para a utilização destas é a falta de conhecimento e domínio dessas tecnologias por grande parte dos professores” (p.32). Lembrando-se que as TICs, e mais recentemente as digitais, estão presentes no dia-a-dia das pessoas, e apresentam-se como uma nova forma de linguagem e comunicação e, desta forma, a escola não pode estar deslocada da realidade social, devendo acompanhar as transformações sociais. Quanto aos desafios, os autores afirmam que a falta de preparação dos professores para lidar de forma efetiva com o uso dos meios digitais se mostra um grande empecilho, sendo necessárias medidas, como a formação continuada e maior ênfase nos cursos de graduação, para que haja a capacitação de docentes.

Nesse tópico vê-se que os estudos selecionados apresentam em seus recortes teóricos compreensões sobre os desafios e as possibilidades da utilização de tecnologias

na educação e a relação com a formação docente. Essa discussão parece corroborar os estudos Moran (2007) quando destaca o impacto que as ferramentas tecnológicas têm causado nos diversos aspectos da vida escolar e na sociedade e mostra possibilidades de auxiliar na prática pedagógica, pois o ambiente educativo pode se tornar um espaço de construção colaborativa com a participação de educadores e educandos, o que requer entre outros elementos, a necessidade da formação continuada dos professores, para apreender novos conhecimentos e transformar-se com as mudanças.

Para tanto, o professor deve levar em consideração as potencialidades, as individualidades de cada aluno, estimulando processos educativos em que o aluno possa desenvolver-se autonomamente, numa perspectiva de apropriação e produção do conhecimento.

Assim, os estudos selecionados apontam que no ambiente escolar isso será possível se houver uma boa formação docente, e que possam usar novas formas de conduzir os processos educativos referentes a tecnologia, que considere o uso ativo e crítico das tecnologias digitais, além de eles possam compreender como se processa a mediação entre docente e educando, docente e tecnologia.

4.2 Tecnologias Digitais, Educação e Metodologias

Conforme visto no eixo anterior, as TDICs podem ser utilizadas no contexto educacional e para alcançar bons resultados no processo de ensino e aprendizagem, entre outros elementos, destacou-se a importância na formação docente. Associado a esse elemento, buscou-se compreender quais as possíveis contribuições do uso de tecnologias para a educação. Para tanto, foram selecionados 7 artigos para a discussão nesse eixo.

Oliveira *et al.* (2020) em sua pesquisa sobre os recursos tecnológicos no ensino não presencial, argumentam que a expansão das TDICs e seus recursos acarretaram em uma expressiva transformação na sociedade e no âmbito educacional isso não foi diferente. Ao observar a história dos processos de ensino, apresentam que é evidente que as metodologias utilizadas na educação acompanham as mudanças sociais, em busca de um processo de ensino e aprendizagem mais efetivos e que busque aproximar os alunos do cotidiano em que vivem.

Na pesquisa sobre a implementação das tecnologias no âmbito educacional, Neves *et al.* (2020) destacam que as TDICs não devem ser empregadas como uma simples ferramenta de suporte, pois, por meio dela, é possível que os discentes construam seu conhecimento de forma autônoma, fortalecendo o seu pensamento crítico. Os autores ressaltam que é necessário usar novas metodologias educacionais que, além de considerar as ferramentas digitais como elemento para a aquisição do conhecimento sobre os conteúdos curriculares, elas devem fomentar o aprendizado sobre as próprias ferramentas, com o objetivo de formar um indivíduo capaz compreender e se apropriar das possibilidades advindas das TDICs.

No artigo de Ritter *et al.* (2020), em estudo relacionado aos desafios da inserção das tecnologias no âmbito da educação, os autores afirmam que se deve pensar para além da utilização de recursos tecnológicos dentro de sala de aula, como, por exemplo, recurso de Power Point para apresentação de conteúdos, ou outros, mas é preciso haver uma integração real da tecnologia no fazer educacional que potencialize o processo de ensino-aprendizagem.

Magalhães, Rodrigues e Pereira (2021), em estudo sobre as metodologias de ensino com a utilização de tecnologia, ressaltam que o ensino centralizado no professor ainda um problema, pois o objetivo do fazer docente passa a ser apenas a transferência de conhecimento, deixando de fomentar a construção e a produção, mesmo que utilize

tecnologias. Portanto, destacam que, as metodologias que focam no aluno como centro do processo, a exemplo, das metodologias ativas com inserção de tecnologias, podem melhor contribuir para colocar o aluno como parte importante do processo de ensino e aprendizagem, o qual, terá possibilidade de agir de forma mais ativa e ser capaz de criar ambiente I para que construa o seu conhecimento.

Neste caso, os autores ressaltam que o professor assume um papel de mediador do conhecimento, não sendo mais o único responsável por construí-lo, e sim, tornar um elo capaz de corroborar para a formação de indivíduos capazes de pensar criticamente, que possam encontrar soluções para problemas (MAGALHÃES; RODRIGUES; PEREIRA, 2021).

Outra pesquisa sobre as metodologias ativas apoiadas com TDICs, é a de Lima, Souza e Stiko (2021) que exemplificam algumas a experiências, como a da sala de aula Invertida (SAI), que consiste, de maneira geral, em que se apresenta o conteúdo, ou o aluno tem contato de diferentes maneiras sobre o conteúdo antes da aula, por meio de vídeos e outras mídias, geralmente digitais, e depois, durante a aula com o professor, no qual o conteúdo é aprofundado, por meio da discussão entre alunos, realização de exercícios e atividade colaborativas.

Outro exemplo de metodologia ativa com uso de TDICs, destacado pelos autores, é o *Peer Instruction*, ou Instrução por Pares, que busca realizar uma atividade ativa entre os próprios estudantes. De maneira geral, esse sistema funciona da seguinte forma: inicialmente, o professor faz uma breve explicação do conteúdo. Após essa explicação, é aplicado um teste conceitual, como uma questão de múltipla escolha que deve ser respondida por cada par de aluno, sendo que o professor, por meio de forma estatística da quantidade acertos/erros, consegue avaliar se o conteúdo já foi bem entendido ou precisa ser retomado.

Percebe-se, que as TDICs podem ser utilizadas de inúmeras formas, no entanto, é fundamental que as metodologias, com aponta Moran (2009), sejam utilizadas sejam coerentes para se alcançar o objetivo proposto. É evidente que a implementação de tecnologias digitais na educação não se trata apenas de utilizá-las de forma superficial, é necessário que se tenha um planejamento e um propósito bem definido, embasando-se em fazer educacional que promova benefícios reais para a formação dos alunos.

4.3 O ensino não presencial na educação no contexto da pandemia em Minas Gerais

Conforme discutido anteriormente, as TDICs fazem parte cada vez mais da vida das pessoas, e, de forma geral, compreende-se que a utilização delas no contexto educacional apresenta possibilidades para que possam contribuir para melhorar a qualidade no processo de ensino e aprendizagem, mas também se destacou que há vários desafios.

Considerando o contexto da pandemia da covid-19, muitas instituições educacionais em Minas Gerais, passaram a utilizar tecnologias para auxiliar a oferta do ensino não presencial devido a necessidade de isolamento social e suspensão das aulas presenciais para conter a disseminação do vírus. Visando, compreender o desenvolvimento do ensino não presencial em Minas Gerais, destacou-se nesse eixo, 11 artigos que foram selecionados para a discussão.

A pesquisa e o estudo de Oliveira *et al* (2021) destacam que, em relação a situação do estado de Minas Gerais, que é segundo, mais populoso do país com 21 milhões de habitantes e cerca de 4,1 milhões de estudantes matriculados em sua rede de ensino, foi implementado o Regime de Estudo Não Presencial (REANP), definido pela Secretaria Estadual de Educação (SEE). O Regime foi organizado em três eixos: "(i) o

Plano de Estudos Tutorados (PET), (ii) o Programa Se Liga na Educação e (iii) o aplicativo Conexão Escola” (OLIVEIRA *et al.*, 2021, p. 93).

Sobre esse Regime o estudo de Silva e Ranieri (2021) aponta que ele foi pensado de forma a possibilitar que os estudantes pudessem ter acesso ao conteúdo escolar, por meio de recursos como programas de televisão e outras ferramentas tecnológicas. Também ressaltam que o modelo estadual possui grandes semelhanças com os que foram adotados por grande parte de outros estados brasileiros, por meio de um sistema multiplataforma.

Esses autores explicam que o REANP contém o *Programa de Educação Tutorial*, o qual é um caderno de atividades com instruções, a fim de nortear o estudante sobre o conteúdo. Contém também conexão Escola que é um aplicativo para smartphone que possui a função chat de vídeo, o qual possibilita que os alunos entrem em contato com os professores. O Se Liga na Educação oferece tele aulas por meio de canais de televisão, a fim de complementar o *Programa de Educação Tutorial* (PET), para realizar a conexão entre esses eixos, foi desenvolvido a plataforma online “Estude em Casa”, um website que contém instruções sobre o funcionamento do modelo não presencial implementado (SILVA; RANIERI, 2021).

Assim, os autores mostram que o REANP faz parte de um programa de regime especial de estudos, o qual também utilizou aplicativos que colaborassem com a oferta dos estudos em casa disponibilizando, bem como de materiais pedagógicos para professores e alunos, os quais fizeram parte do PET, fornecendo material composto por um conjunto de atividades e orientação de estudos, considerando as habilidades e objetos de aprendizagem de cada ano de escolaridade contemplando do ensino fundamental I e II até o ensino médio.

A exemplo dos aplicativos, tem-se o Conexão Escola, que é um aplicativo gratuito o qual se configura em um ambiente virtual o qual pode conter aulas disponíveis, materiais didáticos, além de ser um aplicativo disponível para aparelhos celulares, tablets e computadores. Outro elemento é o Programa de TV “Se Liga” que é transmitido pelo canal minas o qual contém quatro horas de aulas gravadas, ao vivo, onde os estudantes podem interagir, por meio das redes sociais, com os professores nos estúdios.

Esse formato de ensino emergencial multiplataforma proposto para o estado de Minas Gerais, em decorrência da pandemia da Covid-19, contou com o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, e como apresentado por alguns resultados de pesquisa, trouxe várias mudanças na educação mineira.

Em pesquisa de Coelho e Oliveira (2020), foi realizado um levantamento sobre a percepção dos usuários do aplicativo Conexão Escola, problemática que pode ser observada ao analisar a prática do ensino remoto é a falta de adequação das aulas presenciais para o ambiente virtual. Os autores concluíram que as principais dificuldades com o uso do aplicativo estavam nas diferenças de condições técnicas e sociais para a utilização, como conexão com a *internet* e falta de equipamentos, a complexidade de adaptação ao novo modelo de ensino, falta de engajamento de discentes e docentes e discrepâncias entre os materiais utilizados com as aulas remotas.

Costa, Scarabeli e Simões (2021) em estudo sobre tecnologia e educação destacam que as TIDCs são ferramentas que podem colaborar com o processo de ensino, entretanto, devem ser corretamente utilizadas para obter-se um real benefício. No âmbito da implementação do ensino não presencial durante a pandemia da Covid-19, é necessário entender que essa adoção ocorreu de forma emergencial, sem um processo de transição e/ou preparo dos professores/alunos para a sua utilização.

Para Ghisleni, Barreto e Becker (2020), a emergência da oferta de ensino para o formato não presencial em decorrência da pandemia ocorreu de forma ostensiva, não sendo um processo previamente planejado. Dentre os desafios, os autores destacam que

muitos alunos não possuem acesso à *internet* e/ou dispositivos eletrônicos para acessar as plataformas de ensino, levando a uma discrepância entre o ensino ofertado para os alunos. Outros fatores é a necessidade de que os estudantes estejam engajados no processo e a falta de preparação de professores para lidar com as tecnologias.

Sobre essas dificuldades, o estudo de Sampaio (2020) também aponta que a falta de formação e conhecimentos das ferramentas pedagógicas metodológicas, assim como a falta de políticas públicas fez com que ausência das aulas presenciais não fossem supridas pelas presenciais.

Embora a experiência inerente ao ensino presencial deva ser considerada na construção de saberes para o ensino remoto, o desenvolvimento de atividades educativas intermediadas pelos meios digitais requer investimentos em práticas e recursos destinados a tais fins. Ademais, a implementação de ações díspares sem uma mediação consciente e eficiente, sem condições iguais de acessibilidade e aproveitamento de ferramentas digitais, aliadas à desconsideração das diferentes realidades educacionais, pode ser irremediavelmente prejudicial à oportunização e à oferta de ensino de qualidade.

Para esse estudo de Sampaio (2020), o autor acredita que o modelo não presencial adotado em decorrência da pandemia da Covid-19 apresenta grandes desafios para a comunidade escolar de todas as cidades, principalmente devido ao seu caráter emergencial, não havendo uma correta preparação de docentes e discentes para o uso das tecnologias, nem a consideração sobre a infraestrutura necessária para esse processo, trazendo prejuízos para a qualidade de ensino.

Em estudo sobre os desafios do ensino remoto em Minas Gerais, no Estado de Minas Gerais, no período de pandemia, Marinho e Raymundo (2021) argumentam que esse processo afetou principalmente as famílias de baixa renda, já que grande parte não possuía dispositivos e/ou acesso à *internet* para acompanharem o ensino não presencial. Além disso, ressaltam a falta de formação continuada dos professores para o uso de ferramentas tecnológicas, o que afeta diretamente a qualidade da educação ofertada remotamente. Os autores compreendem que, no período posterior a pandemia, os governos devem olhar com mais cuidado para a inclusão das TDICs na educação, investindo em maior infraestrutura e na formação de professores para o uso assertivos desses recursos, dado os benefícios que podem trazer para o processo de ensino-aprendizagem.

Rocha *et al.* (2020) em estudo sobre a percepção de professores sobre a implementação do regime não presencial de ensino durante a pandemia, destacam que as principais dificuldades encontradas por eles são a falta de proximidade de alguns professores com as TDICs e as dificuldades de acesso por parte dos alunos à algumas ferramentas utilizadas, contudo, também destacaram pontos positivos, como a facilidade de comunicação com os alunos e a possibilidade de implementar diferentes recursos às aulas. Em conclusão, os autores ressaltam que, apesar dos problemas, esse processo, mesmo que forçado do uso de tecnologias, poderá impactar positivamente as práticas pedagógicas nas escolas após a pandemia, com uma maior adoção de ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem.

Para além dos desafios, alguns estudos também apontam algumas conquistas, como o de Oliveira *et al* (2020) em que destaca que, embora a adoção do modelo não presencial de ensino apresente certos desafios, a sua implementação possibilitou promover a continuidade do ano letivo, sendo uma alternativa encontrada para evitar o enorme prejuízo de se interromper por completo a oferta das aulas. Além disso, destacam possibilidades benéficas para o futuro da educação, sobretudo no que tange o incentivo ao uso das TDICs no período pós-pandemia.

Oliveira *et. al* (2020) destacam que os avanços tecnológicos também contribuíram significativa e positivamente no âmbito educacional, visto que os recursos digitais passaram a ser utilizados para uma educação mais dinâmica e atrativa.

Costa *et al.* (2021), em pesquisa sobre as aulas não presenciais no estado de Minas Gerais, é apontado que a educação não presencial implementada durante a pandemia se encontrava “ainda em sua fase ‘primitiva’, sendo necessária a criação de modelos mais colaborativos e construtivistas, onde a participação dos alunos e a absorção dos conhecimentos ocorra de fato” (p.4). Apesar disto, os autores também ressaltam pontos positivos para o período pós-pandemia, como uma maior utilização dos recursos tecnológicos nas aulas presenciais e a possibilidade de implementação de modelos híbridos de ensino, como a Sala de Aula Invertida.

Esses destaques das produções sobre o uso de tecnologias na Pandemia, mostram como que, as tecnologias fazem parte da vida de todos os seres humanos. Assim, remete ao conceito de tecnologia utilizado por Kenski (2007) quando relaciona que muitas de nossas ações desde as mais simples até as mais complexas, pessoais e profissionais, são realizadas com a utilização de artefatos na busca de melhores performances, construídos a partir de tecnologias, que num conceito mais amplo se refere aos “conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade nós chamamos de tecnologia”(p.7). As atividades humanas são historicamente influenciadas pelas tecnologias presentes nos distintos contextos sociais. Nesta perspectiva os instrumentos metodológicos são mediadores do meio social, fazendo com que haja a transformação não somente nas ações humanas, mas também em todos os ambientes educacionais.

Desta maneira, os processos educacionais sempre estiveram presente na história, sendo a educação uma das principais responsáveis pela construção do conhecimento, que passou por diversas transformações nas formas de ensino, metodologias e recursos didáticos. Essas mudanças estão se modificando, e acompanhando as tecnologias da informação e comunicação, que estão inseridas nas salas de aula, conforme dados destacados, nos artigos selecionados.

Durante todo processo de pesquisa as ideias apontadas pelos autores trazem os instrumentos tecnológicos como uma inovação no dia a dia da sala de aula, ou que quase não são utilizadas, porém com a chegada imprevista do ensino a distância nas escolas públicas e em todos os espaços que as aulas eram presenciais fez com que esta temática e as ferretas pedagógicas fossem utilizadas com frequência na construção didática.

Desta maneira o ensino não presencial no contexto da pandemia em minas gerais no levantamento bibliográfico realizado apontou os fragmentos existentes a resistência do uso de ferramentas tecnológicas no espaço escolar, assim como o despreparo de professores para lidar com as mesmas, além da falta de ferramentas digitais existentes no próprio espaço escolar.

Os alunos (as), acompanham o desenvolvimento tecnológico, o paradigma desta questão é se as escolas estão preparadas para implementar a tecnologia como mais uma alternativa na construção do conhecimento dentro e fora da sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo da pesquisa de compreender como as tecnologias digitais podem contribuir para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem no formato de ensino não presencial, no contexto da pandemia da Covid-19, realizou-se uma revisão de bibliográfica a partir do levantamento e seleção de 19 (dezenove) artigos na base de pesquisa do portal de periódico da Capes e do Google Acadêmico.

Dentre os resultados, observa-se nas produções, de maneira geral, uma preocupação em ressaltar sobre a importância das TDICs e o seu uso na educação, bem como, a maioria dos artigos trazem afirmações de que, as tecnologias podem contribuir para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Também é destacado que, embora no contexto da pandemia, tenha havido uma intensificação e obrigatoriedade para o uso de TDICs, isso levou, por um lado, há prejuízos para a qualidade da educação, considerando a discrepância de condições de acesso às tecnologias por todos os estudantes, falta de preparo dos professores e a pouca adaptação dos alunos com esse formato de ensino. Por outro, também foi destacado que a continuidade do ano letivo foi possível a partir do uso de tecnologias, no formato de ensino não presencial, que, mesmo apresentando problemas, pode reduzir o impacto falta de aulas presenciais.

No que tange a adoção do modelo de ensino não presencial no estado de Minas Gerais, durante o período da pandemia da Covid-19, os estudos apontam que tratou-se de um processo emergencial, realizado com o intuito de dar continuidade ao ano letivo e reduzir o impacto da pandemia no Estado, por meio do REANP, cuja implementação apresentou vários desafios, como a falta de equidade entre os alunos no acesso aos recursos educacionais, o pouco tempo para adaptação ao formato proposto e a pouca proximidade de docentes com os recursos tecnológicos, trazendo prejuízos para a qualidade do ensino.

Os estudos selecionados apontam, de modo geral que, a adoção das tecnologias digitais na educação pode trazer grandes benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, mas faz-se necessário haver planejamento, acesso adequado e infraestrutura para todos.

Muitos problemas apresentados são próprios do formato de ensino não presencial que foi implementado, em caráter de urgência e sem uma preparação prévia. No entanto, os estudos apontam que, é necessário considerar que os prejuízos de se interromper completamente o ano letivo, poderiam ser maiores que os percalços evidenciados com o ensino remoto de caráter emergencial, e ainda apontam que as tecnologias digitais foram vitais para evitar maiores danos, possibilitando contornar as adversidades impostas pela pandemia.

A partir dos resultados apontados nos artigos selecionados, fica evidenciado que a utilização de tecnologias na educação deve ser um processo necessário e importante como uma das possibilidades de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, no entanto, não deve ser o único. Cabe destacar os possíveis benefícios para esse processo, tanto sobre a questão de um maior engajamento da comunidade acadêmica para o uso de recursos tecnológicos, para a melhoria da qualidade de educação, como também evidenciar os desafios para o seu uso assertivo, de forma a alcançar práticas em que as comunidades escolares compreendam possibilidades pedagógicas e que, os governos apoiem medidas, políticas e ações que possam contribuir para o uso efetivo desses recursos no ensino.

REFERÊNCIAS

ALBINO, J.P; BITTENCOURT, P.A.S. **O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI.** Jun, 2005.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber:** Metodologia científica- Fundamentos e técnicas. Papirus Editora, 2021.

FAGUNDES, A. D; MORAES, L.C. **A inclusão digital da escola ou a inclusão da escola na cultura digital?** jun, 2021.

FERREIRA, J. Z; HIRATA, K. Y; DIAS, R. F. **Percepção de responsáveis e alunos do ensino fundamental de Bambuí, MG em relação aos estudos não presenciais em período de distanciamento social no Brasil.** Research, Society and Development, v. 9, n. 11, p. e98491110666-e98491110666, 2020. Disponível em: [Percepção de responsáveis e alunos do ensino fundamental de Bambuí, MG em relação aos estudos não presenciais em período de distanciamento social no Brasil | Research, Society and Development \(rsdjournal.org\)](#) Acesso em 06 mai 2021.

GHISLENI, T. S; BARRETO, C. H; BECKER, E. L. S. **Educação em tempos de pandemia: a migração do ensino para o formato não presencial como um cenário de desafios e possibilidades.** Disciplinarum Scientia| Ciências Humanas, v. 21, n. 2, p. 297-311, 2020. Disponível em: [Educação em tempos de pandemia: a migração do ensino para o formato não presencial como um cenário de desafios e possibilidades | Request PDF \(researchgate.net\)](#) Acesso em 06 mai 2021.

HODGES, C. *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **EDUCAUSE Review.** 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 30 out. 2021.

JUNIOR, V. B; MONTEIRO, J. C. **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 KENSKI, V. M. Cultura digital (verbete). In: MILL, D. (org.). Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância. Campinas: Papyrus, 2018. p. 139-144.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papyrus, 2007. 141p.

LIMA, V. R; SOUSA, E. F. P; SITKO, C. M. **Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem: Sala de aula invertida, Instrução por colegas e Júri simulado no ensino de matemática.** Research, Society and Development, v. 10, n. 5, p. 28 a 105, 2021. Disponível em: site [Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: Sala de aula invertida, instrução por colegas e júri simulado no ensino de Matemática | Research, Society and Development \(rsdjournal.org\)](#) Acesso em: 06 mai de 2021.

MAGALHÃES, S. R; RODRIGUES, L. M; PEREIR, C. A. **Metodologias Ativas Que Empregam Tecnologias Digitais De Informação E Comunicação (TDIC) No Ensino Médio Integrado.** Revista Prática Docente, v. 6, n. 3, p. e083-e083, 2021. Disponível em: site [METODOLOGIAS ATIVAS QUE EMPREGAM TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO \(TDIC\) NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO – DOAJ](#) Acesso em: 06 mai de 2021.

MARCON, V; SILVA, V. C; ERTHAL, A. **Experiências de multiletramentos na escola pública: ensino híbrido, metodologias ativas e interdisciplinaridade.** Revista Prâxis, v. 2, p. 87-102, 2020. Disponível em: [328143563.pdf \(core.ac.uk\)](#) Acesso em: 06 mai de 2021.

MARINHO, J. FR B; RAYMUNDO, R. A. **O ensino remoto em Minas Gerais: Desafios.** Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS, v. 1, n. 1, 2021.

MORAN, J. M., **Novas tecnologias e mediação pedagógica**, Coleção Papirus Educação, Editora Papirus, Campinas, 16. ed., 2009.

NEVES, Beatriz Araújo *et al.* **Base Nacional Comum Curricular**, tecnologias digitais e língua portuguesa: uma proposta para leitura e produção textual. Revista Philologus, v. 26, n. 78 Supl., p. 1088-1100, 2020. Disponível em: [78. Base Nacional Comum Curricular, tecnologias digitais e língua portuguesa: uma proposta para leitura e produção textual | Revista Philologus](#) Acesso em: 06 mai de 2021.

OLIVEIRA, B. R *et al.* **Recursos tecnológicos potencializadores do ensino não presencial em tempos de pandemia do COVID-19.** Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação, v. 7, n. 1, p. 129-155, 2020. Disponível em: [Recursos tecnológicos potencializadores do ensino não presencial em tempos de pandemia do COVID-19 | Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação \(abecin.org.br\)](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

OLIVEIRA, B. R *et al.* **Implementação da educação remota em tempos de pandemia: análise da experiência do Estado de Minas Gerais.** Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, p. 84-106, 2021. Disponível em: [Implementação da educação remota em tempos de pandemia: análise da experiência do Estado de Minas Gerais | Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação \(unesp.br\)](#) Acesso em: 06 mai de 2021.

PEIXOTO, J *et al.* **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O DISCURSO PEDAGÓGICO CONTEMPORÂNEO.** Educ. Soc., Campinas, v. 33, n. 118, p. 253-268, jan.-mar. 2012. Disponível em: [www.scielo.br.pdf](#). Acesso em: 27 mai de 2022.

PRETTO, N. **Tecnologia e nova educação.** Revista Brasileira de Educação v. 11 n. 31 jan./abr. 2008

REIS, M. A *et al.* **Modalidade AVA nos dias atuais de pandemia da Covid-19 e sua contribuição para a aprendizagem-um relato de experiencia.** Anais do Seminário de Atualização de Práticas Docentes, v. 2, n. 2, 2020. Disponível em: [MODALIDADE AVA NOS DIAS ATUAIS DE PANDEMIA DA COVID-19 E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A APRENDIZAGEM - UM RELATO DE EXPERIENCIA | Semantic Scholar](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

RITTER, D *et al.* **Percepções de professores de Matemática sobre as aulas remotas: uma análise à luz da teoria fundamentada nos dados.** Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 12, n. 3, p. 1-19, 2021. Disponível em: [39c9f3d5f9a4ec9829d1d575d75fd570bc3c.pdf \(semantic scholar.org\)](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

ROCHA, F. S. M *et al.* **O Uso de Tecnologias Digitais no Processo de Ensino durante a Pandemia da CoViD-19.** Interacções, v. 16, n. 55, p. 58-82, 2020. Disponível em: [O Uso de Tecnologias Digitais no Processo de Ensino durante a Pandemia da CoViD-19 | Semantic Scholar](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

ROMANOWSKI, J. P. ENS, R. T. **As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação.** Revista Diálogo Educacional, vol. 6, núm. 19, set-dez, pp. 37- 50. 2006. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176/22872> .

Acesso em: 04 Set. 2021.

SAMPAIO, R. M. **Práticas de ensino e letramentos em tempos de pandemia da COVID-19**. Research, Society and Development, v. 9, n. 7, p. 30 a 51. Disponível em: [\(PDF\) Práticas de ensino e letramentos em tempos de pandemia da COVID-19 \(researchgate.net\)](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

SANTANA, C. L.; SALES, L. A. **Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia covid-19**. Interfaces Científicas-Educação, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020. Disponível em: [AULA EM CASA: EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DIGITAIS E PANDEMIA COVID-19. | EDUCAÇÃO \(set.edu.br\)](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

SANTOS, V. G.; ALMEIDA, S. E.; ZANOTELLO, M. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 99, p. 331-349, 2018. Disponível em: [A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica – DOAJ](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

SILVA, Ellery H. B; SILVA N. G. S, **Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social**. Revista Latino-Americana de Estudos Científicos, p. 29-44, 2020. Disponível em: [jeanmonteiro,+TEXTO++29-44.pdf](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

SILVA, J. A. M; MARIANO, A. **As dificuldades e a importância do professor e da tecnologia em tempos de pandemia**. Revista eletrônica humanares, v. 1, n. 002, 2020. Disponível em: [As DIFICULDADES E A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR E DA TECNOLOGIA EM TEMPOS DE PANDEMIA | REVISTA ELETRÔNICA HUMANA RES \(uespi.br\)](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

SILVA, K. JB; RANIERI, D. L. **O ensino remoto em Minas Gerais e suas limitações**. Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS, v. 1, n. 1, 2021.

SOUSA, G. R.; BORGES, E. M.; COLPAS, R. D. Em defesa das tecnologias de informação e comunicação na educação básica: diálogos em tempos de pandemia. **Plurais Revista Multidisciplinar**. 5, 1., 2020. Disponível em: [EM DEFESA DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: diálogos em tempos de pandemia | Semantic Scholar](#). Acesso em: 06 mai de 2021.

SOUZA, E. A. *et al.* **Identificação da competência digital na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Básica**. Anais do Seminário Científico do UNIFACIG, n. 6, 2021.

VALENTE, J. A; ALMEIDA, F. J de. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor**. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, v. 1, 1997