

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

Raquel Pereira Guimarães

Tecnologias Digitais no Ensino Não Presencial: desafios e possibilidades

ITUIUTABA
2022

Raquel Pereira Guimarães

Tecnologias Digitais no Ensino Não Presencial: desafios e possibilidades

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. Klívia de Cássia Silva Nunes
(UFU)

Dra. Maria Aparecida Augusto Satto Vilela
(UFU)

Tecnologias Digitais no Ensino Remoto: desafios e possibilidades

Raquel Pereira Guimaraes

Resumo: O estudo discute sobre a temática das tecnologias na educação partindo da problemática sobre os desafios e possibilidades do uso de tecnologias no ensino não presencial. A metodologia buscou uma abordagem de pesquisa qualitativa por meio de revisão bibliográfica realizada a partir do levantamento de artigos científicos em duas bases de pesquisas nacionais. Os resultados apontam, de maneira geral que, de acordo com os artigos selecionados, a inserção de tecnologias digitais é um recurso muito bem-vindo, que pode propiciar a participação e colaboração na educação com o desenvolvimento de aulas lúdicas e prazerosas para os alunos, porém necessita que o professor tenha um olhar mais crítico e reflexivo, para pensar e usar tecnologias de acordo com cada realidade de seus alunos, para que todos possam ter acesso e compreendam o potencial de auxílio pedagógico que elas podem ter. Dentre os desafios, os estudos mostram problemas de falta de acesso à internet e à equipamentos tecnológicos, falta de preparo dos professores e das famílias entre outros. Assim, apesar dos desafios e desigualdades da inserção de tecnologias digitais no ensino não presencial, vimos que elas são capazes de proporcionar um ensino aprendizagem diversificado para os alunos.

Palavras-Chave: Tecnologias Digitais; Pandemia; Processo de ensino aprendizagem.

Introdução

O presente estudo discute sobre a temática da utilização de tecnologias na educação, com foco para compreender sobre os desafios e possibilidades dessa utilização no ensino não presencial no contexto da pandemia da covid-19. O novo cenário social em que vivemos, desde o mês de março de 2020, devido à pandemia da covid-19, que ocasionou, entre outros desafios, o isolamento e distanciamento social, fazendo com que, diversos órgãos como empresas, igrejas, academias, escolas, entre outros, fechassem suas portas e passassem a se adaptar à novas maneiras de ofertar seus serviços, como o trabalho realizado nas próprias residências, *home office* e, no caso da educação, muitas instituições passaram a ofertar o ensino remoto¹, sendo em grande parte auxiliado por tecnologias digitais.

¹ Hodges *et al* apresentam uma importante contribuição sobre o termo "ensino remoto", destacando que se trata de uma mudança temporária da entrega de instruções para um modo de entrega alternativo devido a circunstâncias de 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 (2020, p.5)

Nesse cenário, cursando os dois últimos anos do curso de pedagogia, tive a oportunidade de estudar a disciplina “Aprendizagem e Informática na sala de aula” que foi de suma importância, em que conheci diversas possibilidades com plataformas e aplicativos digitais e que me levaram a querer aprender mais. Ao mesmo tempo em que cursava as disciplinas do curso no formato não presencial, explorava e aprendia a utilizar outras ferramentas, o que fez com que pudesse experimentar na prática sobre o uso de tecnologias no processo de ensino aprendizagem, o que exige de nós enquanto futuros professores uma prática reflexiva, que pense na melhor plataforma ou dispositivo para auxiliar ou ministrar aulas lúdicas e diversificadas a partir de jogos e atividades lúdicas para o acesso de todos.

Da mesma maneira, pude vivenciar e colocar em prática essas experiências como participante do Programa Residência Pedagógica, em que tive a oportunidade de acompanhar um pouco a realidade de alguns alunos de uma escola pública de Ituiutaba-MG, e constatei que muitos pais/responsáveis dos alunos não tinham acesso ou não conseguiam manusear dispositivos eletrônicos, seja porque não possuíam acesso à *internet* de boa qualidade, seja pela falta de tempo e escolarização destes responsáveis, o que afetava no auxílio aos estudos de seus filhos/filhas.

E nas experiências vivenciadas como residente também evidenciei como os professores tiveram que se reinventar e inovar suas práticas de ensino, e a cada dia eram desafiados a buscar novas alternativas e metodologias para conseguirem oferecer aulas auxiliados por tecnologias digitais. Muitos conseguiram fazer cursos de aperfeiçoamento e aprenderam a usar várias tecnologias, e muitos, por diversos motivos, não conseguiram acompanhar esse movimento que levou à uma rápida inserção de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Os estudos apontam que essa foi uma situação que intensificou muitos problemas já existentes na educação e que ampliou ainda mais as desigualdades sociais existentes em nosso país, como ressalta Silva (2021), que tem crescido com o contexto pandêmico e para essas crianças que não conseguem acompanhar o Regime Especial de Atividades Não Presenciais (REANP) em Minas Gerais, as escolas precisaram adotar alternativas, uma vez que ter acesso à educação escolar é direito de todos.

Associado a essas justificativas, destaca-se também a relevância sobre o tema tendo em vista que a inserção de tecnologias para auxiliar a oferta do ensino não presencial, foi uma realidade que permeou o âmbito escolar mundialmente, o que fez com que muitos professores modificassem as formas de ensinar e ao mesmo tempo, fez com que muitos

alunos mudassem as formas de aprender, bem como, as maneiras de se relacionarem com os outros e com conteúdo a partir do uso de dispositivos tecnológicos em locais e tempos distantes uns dos outros. Diante dessas questões iniciais, propusemos a seguinte questão problemática: Quais desafios e possibilidades do uso de tecnologias no ensino não presencial?

A socialização dos resultados da pesquisa foi organizada nesse texto em quatro seções que contém, além da introdução e da conclusão, uma seção sobre a metodologia desenvolvida e uma seção sobre os resultados e discussão.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem de pesquisa qualitativa por meio de revisão bibliográfica realizada a partir do levantamento de artigos científicos com temáticas relacionadas às tecnologias e o processo de ensino e aprendizagem, partindo da problemática do estudo. A revisão bibliográfica, segundo Triviños, “Ihe permitirá familiarizar-se, em profundidade, com o assunto que Ihe interessa” (TRIVIÑOS, 1987, p.99).

Utilizamos duas bases de busca para a coleta de artigos, que foram o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a plataforma Google Acadêmico. Como recorte utilizamos apenas artigos acadêmicos que foram publicados entre os anos de 2019 e 2021. A coleta foi realizada nos meses de outubro de 2021 a março de 2022.

O levantamento dos artigos foi organizado em uma planilha de Excel, em que organizamos colunas para identificar as bases de dados, os descritores, os títulos, autores, o periódico e o ano de publicação. Estabelecemos como critérios de busca, inicialmente 5 diferentes tipos de descritores.

Os descritores utilizados no portal de periódicos da CAPES, foram: 1) *Aprendizagem or Tecnologias or aulas não presenciais*; 2) *Ensino or aprendizagem or tecnologia*; 3) *Ensino and aprendizagem and tecnologia*; 4) *Aprendizagem and tecnologias and aulas não presenciais and ensino and fundamental*; 5) *Ensino and aprendizagem and tecnologia and alunos and ensino and fundamental*.

Usamos estes descritores no portal de periódicos da CAPES e para refinar a pesquisa por assuntos específicos, de acordo com o tema do presente trabalho, usamos os seguintes filtros: artigos acadêmicos gratuitos, de língua portuguesa, da área da educação, com recorte

para os anos de 2019 a 2021, utilizando os operadores² lógicos booleanos “Or” e “And”, como pode ser visualizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Descritores usados no portal de periódicos da CAPES

| Descritores | Total encontrado | Total com filtro | Total selecionado |
|---|------------------|------------------|-------------------|
| 1) Aprendizagem <i>or</i> Tecnologias <i>or</i> aulas não presenciais; | 199 | 9 | 1 |
| 2) Ensino <i>or</i> aprendizagem <i>or</i> tecnologia; | 601 | 81 | 2 |
| 3) Ensino <i>and</i> aprendizagem <i>and</i> tecnologia; | 1.951 | 215 | 3 |
| 4) Aprendizagem <i>and</i> tecnologias <i>and</i> aulas não presenciais <i>and</i> ensino <i>and</i> fundamental; | 901 | 27 | 2 |
| 5) Ensino <i>and</i> aprendizagem <i>and</i> tecnologia <i>and</i> alunos <i>and</i> ensino <i>and</i> fundamental. | 5.975 | 48 | 2 |
| Total | 9.627 | 380 | |
| Total selecionado | | | 10 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Utilizamos os filtros para a pesquisa na base de dados e selecionamos aqueles artigos que continham palavras relacionadas ao objetivo da pesquisa. Assim, como é possível compreender pelo Quadro 1, em relação ao descritor 1, como resultado inicial encontramos 199 artigos e ao usarmos os filtros foi para 9 artigos, conseguimos selecionar 1 artigo. Sobre o descritor 2 com resultado inicial encontramos 601 artigos e ao colocarmos filtros o resultado foi para 81 e desses, apenas 2 artigos foram selecionados. Sobre o descritor 3, tivemos o resultado inicial de 1.951, depois passou para 215 com os filtros e desses, selecionamos 3 artigos.

Sobre o descritor 4, o resultado inicial foi de 901 e usando o filtro resultou em 27 e destes, foram selecionados 2 artigos. Já em relação ao último descritor usado, o resultado inicial foi de 5.975 e com o refinamento na pesquisa, encontramos 48, dos quais selecionamos 2 artigos. A síntese pode ser melhor compreendida pelo Quadro 1. O total selecionado para a pesquisa no portal da CAPES foi de 10 artigos.

Na base de pesquisa do Google Acadêmico, do mesmo jeito que fizemos no portal de periódicos da CAPES, utilizamos como filtros para a pesquisa apenas artigos acadêmicos gratuitos, de língua portuguesa, da área da educação, com recorte para os anos de 2019 a 2021 e buscamos selecionar aqueles artigos que continham palavras relacionadas ao objetivo da

² Um operador lógico booleano define relações entre termos em uma pesquisa e eles podem ser: **and**, **or** e **not**. O operador “and” é usado para restringir a pesquisa, fazendo a intersecção entre conjuntos de trabalhos que possuem termos combinados. O operador “or” é utilizado para agrupar termos, ou seja, ampliar a pesquisa. O “not” serve para excluir um assunto da expressão busca, incluindo o primeiro termo e excluindo o segundo.

pesquisa. Os descritores utilizados nessa base de pesquisa foram: 1) Aprendizagem *or* tecnologias *or* aulas não presenciais; 2) Aula em casa *or* escola *or* aprendizagem; 3) Ensino Fundamental *or* pandemia *or* tecnologia, como pode ser melhor compreendida pelo Quadro 2.

Quadro 2 - Descritores usados na base de pesquisa do Google Acadêmico

| Descritores | Total encontrado | Total com filtro | Total selecionado |
|---|------------------|------------------|-------------------|
| 1)Aprendizagem <i>or</i> Tecnologias <i>or</i> aulas não presenciais; | 76.000 | 757 | 2 |
| 2) Aula em casa <i>or</i> escola <i>or</i> aprendizagem; | 445.000 | 1.490 | 2 |
| 3) Ensino fundamental <i>or</i> pandemia <i>or</i> tecnologia. | 33.000 | 367 | 3 |
| Total | 554.000 | 2.328 | 7 |
| Total utilizado na pesquisa | | | |

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Referente ao descritor 1, como resultado inicial encontramos 76.000 artigos e ao usarmos os filtros, conseguimos selecionar 2 artigos. Sobre o descritor 2 com resultado inicial encontramos 445.000 artigos e ao colocarmos filtros o resultado foi para 1.490 e desses, apenas 2 artigos foram selecionados. Sobre o descritor 3, tivemos o resultado inicial de 33.000, depois passou para 367 com os filtros e desses, selecionamos 3 artigos. O total selecionado para a pesquisa na base de pesquisa do Google Acadêmico foi de 7 artigos.

Considerando as duas bases de pesquisa, percebemos um número muito grande de artigos que foram publicados no contexto da pandemia e que, de forma geral, aparecem as palavras “ensino e aprendizagem”, "tecnologias", "pandemia", “aulas não presenciais”. Do total geral dos artigos com filtro que somam mais de 2.708 artigos, foram selecionados 17 artigos que apresentavam alguma das palavras do nosso objetivo, dos quais, usamos 9 artigos que abordaram especificamente sobre a temática do nosso estudo, em que ambos discorriam sobre o contexto educacional em diversos estados brasileiros durante a pandemia da covid-19, como pode ser melhor compreendido pelo Quadro 3.

Quadro 3 - Artigos selecionados nas bases de pesquisa do Google Acadêmico e CAPES

| Autor | Título | Ano publicado |
|---|---|---------------|
| 1) Marco Antonio Sanches Anastacio e Marcos Rincon Voelzke. | O uso do aplicativo Socrative como ferramenta de engajamento no processo de aprendizagem: uma aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de Física. | 2020 |
| 2) Graziela Queiroz de Arruda; Joelma Santana Reis da Silva e Maria Aparecida Dantas Bezerra. | O uso da tecnologia e as dificuldades enfrentadas por educadores e educandos em meio a pandemia. | 2020 |

| | | |
|--|---|------|
| 3) Karolina Maria de Araújo Cordeiro. | O Impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. | 2020 |
| 4) Verissimo Barros dos Santos Junior e Jean Carlos da Silva Monteiro. | Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. | 2020 |
| 5) Dayane Gome Melo; Iranilde do Rosário Gomes Melo; Marize Barros Rocha Aranha e Raniele Sampaio Costa. | Leitura e tecnologia: ensino emergencial nos tempos de pandemia. | 2021 |
| 6) Jéssica Mary Costa do Rosário e Ana Emilia Fajardo Turbin. | A resignificação do ensino de línguas a partir do uso intensivo das TDIC em tempos de pandemia. | 2021 |
| 7) Camila Lima Santana e Santana, e Kathia Marise Borges Sales. | Aula em casa: Educação, Tecnologias Digitais e Pandemia Covid-19. | 2020 |
| 8) Eduarda Maria Schneider; Bárbara Grace Tobaldini de Lima; Bruna Cristina Tomazini Neto e Silvana Aguerro Nunes. | O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (tdic): possibilidades para o ensino (não) presencial durante a pandemia covid-19. | 2020 |
| 9) Antonio Jansen Fernandes da Silva; Bryan Kenneth Marques Pereira; Jorge Alexandre Maia de Oliveira; Aguinaldo Cesar Surdi e Allyson Carvalho de Araújo. | A adesão dos alunos às atividades remotas durante a pandemia: realidades da educação física escolar. | 2020 |

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Resultados e Discussão

De acordo com os 9 artigos selecionados a partir dos descritores “ensino e aprendizagem”, “tecnologias”, “pandemia” e “aulas não presenciais”, buscamos elementos de destaques para compreendermos como como foi desenvolvido o ensino não presencial com uso das tecnologias digitais no contexto da pandemia da covid-19, buscando evidenciar desafios e possibilidades.

No texto de Anastacio e Voelzke (2020), os autores apontam que a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no processo de ensino e aprendizagem pode trazer um rol extenso de possibilidades para a inovação educacional. Contudo, sua incorporação efetiva nas práticas pedagógicas ainda encontra resistência por parte de professores e gestores, tornando-se um processo lento e desafiador. Assim, Anastacio e Voelzke (2020) destacam:

O uso das TDICs no processo de aprendizagem pode se constituir em uma alternativa eficiente e viável, que deve ser considerada quando se repensa na forma como ensinar e buscar objetos de transformação da sala de aula tradicional em busca de um modelo que estimule o estudante na construção do conhecimento. (ANASTACIO, VOELZKE, 2020, p.12).

O uso de tecnologias para auxiliar a oferta de aulas não presenciais, por um lado, ocorre de forma repentina, mas ao mesmo tempo lenta, na pandemia da covid-19, desafiando as instituições, os profissionais, alunos e suas famílias a se adaptarem ao novo modo de ensino não presencial. Os autores Anastacio e Voelzke (2020) também apontam entre esses desafios o fato de que os professores tiveram que buscar proporcionar aos educandos uma prática educativa equiparada com o ensino presencial, e ao mesmo tempo, que motivasse e desafiasse seu aluno, saindo do estereótipo da educação tradicional em que os educandos apenas usam livros didáticos e copiam do quadro, pois o ensino não presencial exigiu dos professores domínio sobre ferramentas tecnológicas que eles desconheciam, e tiveram que usar para reinventar seu modo de ministrar suas aulas, repensar e analisar novos métodos para alcançar os objetivos das disciplinas ministradas.

O texto de Rosário e Turbin (2021) em estudo intitulado “A resignificação do ensino de línguas a partir do uso intensivo das TDIC em tempos de pandemia”, apontam que, com a presença das tecnologias cada vez mais presentes, é possível que o professor se “adapte as atividades ao meio virtual” (p.27), no entanto, eles chamam atenção para a forma do uso delas:

Com a tecnologia existente atualmente, é possível que o professor, de certa forma, adapte as atividades ao meio virtual. No entanto, cabe ao professor, escolher criticamente as tecnologias digitais pertinentes para desenvolver suas aulas. Afinal, só incluir o uso de TDIC não é suficiente se a aula for conduzida seguindo os moldes tradicionais de centralidade na gramática, repetição e ênfase no conteúdo que, portanto, não incorporam as novas abordagens e metodologias de ensino. No entanto, os autores lembram que os professores, devem usar criticamente as tecnologias digitais pautando-se em um bom planejamento para desenvolver suas aulas. (ROSÁRIO, TURBIN, 2021, p.37).

A inclusão das tecnologias a serem usadas no âmbito escolar para dar continuidade às aulas presenciais, não é o suficiente, como aponta esse estudo de Rosário e Turbin (2021), pois ainda existem aulas que não se modificaram com a inserção das tecnologias, por isso se faz necessário uma prática reflexiva sobre a utilização de tecnologias entre os sujeitos que fazem parte do contexto escolar.

Esta adaptação e inclusão das tecnologias no âmbito escolar, se faz necessário, pois os estudantes estão cada vez mais atualizados com as tecnologias, na medida que as mesmas, também se atualizam na sociedade em que vivemos, como lembram Anastacio e Voelzke

(2020) que:

[...] ensinar a nova geração dos “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores é de fato desafiador. Eles entendem que, somente introduzir novas tecnologias em sala de aula, como por exemplo uma lousa digital, não melhora o aprendizado, porque elas apenas servem de apoio à velha aula expositiva. Nesse sentido, afirmam que é preciso repensar os papéis dos professores e alunos. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado. (p.4).

Esses autores também apontam que, com a inserção acelerada do uso de tecnologias na educação como forma de auxiliar as aulas não presenciais, foi um processo que contou com um pequeno grupo de alunos e professores que sabiam usar e tinham acesso às tecnologias, em que cada vez mais temos atualidades em nossos cotidianos, o que faz com que tenhamos que modificar nossas práticas de ensinar e aprender ao ministrar aulas.

Mas por outro lado, devemos pensar nas crianças que não tinham acesso à *internet* e nem possuíam aparelhos ou dispositivos para acompanharem as aulas, como afirma Silva *et.al* (2020):

O processo de exclusão tecnológica/ digital do aluno ocorre quando os mesmos não têm acesso ou conectividade, mas sabem usar. Por outro lado, quando os alunos moram em regiões que não possuem cobertura de conectividade que lhes permitem acessar os conteúdos e interagir ou não tem condições financeiras para possuir um dispositivo e/ou conectividade, mesmo sabendo manusear o básico. Então, a exclusão do processo de ensino-aprendizagem está presente na maioria dos alunos das escolas públicas pesquisadas. (SILVA, *et.al*, 2020, p.68).

Os autores Silva, *et.al* (2020), apontam que muitas crianças ficaram excluídas do processo de ensino aprendizagem devido ao uso das tecnologias digitais para dar continuidade às aulas, uma fragilidade no contexto escolar, num lugar em que todos deveriam estar incluídos. Muitos acabaram sendo excluídos deste processo, por não terem como acompanhar as aulas remotamente.

Apesar das desigualdades e desafios expostos, o uso das tecnologias digitais foi necessário para dar continuidade às aulas presenciais que foram paralisadas devido à pandemia. No estudo de Schneider *et.al* (2021), é destacado que as tecnologias digitais, na educação podem proporcionar um grande dinamismo, uma vez que possibilitam promover articulação entre teoria e prática, que pode, facilitar a explanação do conteúdo, como ressaltam os autores:

[...] O envolvimento das TIC no ensino pode contribuir para a

interação nos trabalhos em grupos, favorece a leitura deixando os alunos concentrados e que pode auxiliar na identificação das dificuldades e no progresso de cada aluno. Esse conjunto de possibilidades pode contribuir ainda para trabalhar a expressão oral e corporal e a discussão de ideias em sala sendo uma forma de comunicação que permite a utilização de recursos verbais e visuais. (SCHNEIDER, *et.al.*, 2021, p.1075 -1076).

Nesse sentido, as tecnologias digitais são importantes por garantirem a continuidade das aulas, proporcionando ao professor e seus alunos uma aproximação, mesmo que de forma virtual, através das telas de dispositivos tecnológicos, em que foi possível produzir conteúdo para as aulas, sendo desenvolvidas com apoio de atividades lúdicas e interativas, como “os jogos digitais, por exemplo, estão distribuídos em diversas plataformas e promovem diferentes experiências” (SCHNEIDER, *et.al.*, 2021, p.1082) que auxiliam o professor a notar as dificuldades e o progresso de seus alunos, a partir da participação dos mesmos nas aulas remotas.

No mesmo sentido, Rosário e Turbin (2021) destacam que as tecnologias usadas e vivenciadas no cotidiano escolar, fez com que professores ressignificassem suas práticas de ensino, para assim conseguirem adaptar o currículo presencial para o remoto, dando continuidade às atividades, em que “novas maneiras de aprender e ensinar emergem, ressignificando a práxis docente para além da sala de aula física presencial tradicional”. (p.49).

Considerando o contexto da pandemia da covid-19, Arruda *et al.*, (2020) lembram que:

Antes as práticas de ensino eram orientadas por um currículo preestabelecido pela normatização escolar e com o novo cenário, tais práticas, tiveram um novo direcionamento, para serem flexibilizadas, por meio de atividades remotas com a inserção de tecnologias. Surge então a necessidade de adaptação dos educadores para se adequar à nova realidade de ministrar as aulas, em que se fez necessário a mediação do professor na aprendizagem ativa dos estudantes, desenvolver estratégias e valorizar tecnologias para o processo de ensino aprendizagem, respeitando sempre as diferenças individuais. (p.3).

Os autores Arruda *et al.*, também destacam que, quanto ao planejamento das atividades prescritas no planejamento do ano letivo presencial, foi necessário a flexibilização para o ensino não presencial, em que professores adaptaram seus conteúdos, para que os alunos não ficassem prejudicados, sem aulas.

No entanto, com o cenário da pandemia e a substituição das aulas presenciais pelas aulas não presenciais no formato remoto, os professores que ainda não sabiam utilizar determinadas tecnologias digitais precisaram aprender e inseri-las em suas práticas docentes.

No entendimento de Santos (2019), “a Educação On-line é uma perspectiva pedagógica que pode ser assumida como potencializadora de situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais, a distância ou em processos híbridos”. (SANTOS, 2019, p.80).

Santos (2019) ressalta que como, as tecnologias digitais estão cada vez mais próximas da educação, seja no formato do ensino remoto ou no presencial, é importante que o professor faça uma reflexão para que no processo de ensino e aprendizagem seja potencializado e mediado pelas tecnologias digitais.

O estudo de Junior e Monteiro (2020) também aponta que as tecnologias digitais se apresentam como recursos favoráveis para a mediação, sobretudo no que tange às diferentes possibilidades de utilizar tais ferramentas em salas de aulas, sejam presenciais ou virtuais, visando possibilitar a interação de alunos e professores, como pontua Castro (2018) *apud* Schneider *et al.*, 2020 “[...] viabiliza uma conexão entre professor e aluno semelhante à sala de aula, possibilitando a promoção de aprendizagem e constituindo um ambiente para troca de conhecimentos”. (p.1083).

Os autores Schneider *et al.*, (2020), apontam que no estudo sobre o uso de tecnologias no contexto escolar possibilitou aos professores aprender a usar diversos recursos para suas aulas remotas, proporcionando-lhes uma maior interação, em que, a comunicação realizada por meio das telas e dispositivos de celulares proporcionou esta dinâmica, em que o professor precisou ouvir seus educandos, promover indagações para participarem das aulas, e em caso de alunos tímidos que quase não falavam em aulas presenciais, possibilitou aos mesmos perder o medo de falar publicamente.

Assim, esses autores também destacam possibilidades de haver um espaço colaborativo, dinâmico e inovador para todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, para isso, se apoiam em Costa (2003) *apud* Schneider *et al.*, 2020 para destacar que:

O uso dessas tecnologias é importante não apenas para benefício do professor em termos do seu próprio desenvolvimento profissional, mas, sobretudo, para poder utilizá-la com seus próprios alunos, proporcionando-lhes situações de aprendizagens inovadoras, mais interessantes e mais próximas da realidade envolvente. (p.1076).

Deste modo, as tecnologias digitais podem promover tanto para professores e alunos, possibilidades de um convívio virtual no formato de ensino não presencial, e podem proporcionar aprendizagem ao aluno e ao mesmo tempo ao professor, pois ambos tiveram que aprender a usar tecnologias.

Os estudos de Schneider *et al.*, (2020), apontam que as diversas mudanças causadas pelo ensino não presencial com uso das tecnologias digitais, exigiu do professor aprender a usar e pesquisar sobre a vasta gama de plataformas e dispositivos digitais³ para ministrar suas aulas, fazendo com que os mesmos pensem criticamente sobre qual ferramenta usar para dar continuidade às aulas no ensino não presencial.

Também destacam sobre a mediação que os professores devem fazer por meio das tecnologias, o que pode possibilitar um aprendizado coletivo, tanto nas aulas presenciais como no ensino não presencial. Conforme Silva *et al.*, (2020):

Propiciar uma formação/ensino que possibilite ao professor/aluno a oportunidade de apropriar-se das TDICs de forma crítica, visando à emancipação do sujeito, perpassa obrigatoriamente pelo letramento digital destes, que é resultante da negociação de sentidos estabelecida por intermédio das tecnologias digitais, sejam elas pessoais ou institucionais. (SILVA, *et.al*, 2020, p.65).

O uso de tecnologias digitais impôs aos professores novas buscas por formação para conseguir ministrar suas aulas remotamente, com uso de plataformas e aplicativos, e o levou a novas reflexões e ressignificação da sua prática e adaptação ao currículo planejado.

Cunha *et al.*, (2020) aponta que o ensino não presencial consiste em uma estratégia de manutenção de atividades educativas que, antes, eram realizadas de forma presencial e que, em razão da pandemia, passaram a ser intermediadas remotamente por tecnologias digitais. Melo *et al.*, (2021), também destacam algumas características do ensino remoto, o qual permite a utilização de diversas plataformas e dispositivos, desde a rede social como o *WhatsApp* e plataforma de encontros síncronos como o *Google Meet*, que embora não tenham sido criados exclusivamente para a educação, foram importantes ferramentas que auxiliaram a oferta de aulas e o compartilhamento dos conteúdos escolares. (MELO, *et.al*, 2021, p. 101715 - 101716).

O estudo de Cordeiro (2020) também aponta que o ensino não presencial na pandemia desenvolvido como forma de dar continuidade às aulas presenciais que foram suspensas, fez com que as tecnologias alcançassem ainda mais espaço no âmbito educacional, o que antes, para muitos era impossível saber conciliar tecnologias com ensino, tornou-se um desafio para pais, alunos e professores que tiveram que se adaptarem e modificarem suas práticas

³Aulas on-line ao vivo ou gravadas (vídeo-aulas), redes sociais (Facebook, Instagram, Whatsapp, Youtube), Google Classroom, Google Sala de Aula, Google Meet, Kahoot, Padlet, Edmodo, ClassDojo, Class123, Ted-Ed, FreeOnlineSurveys, JeopardyLabs, Flipgrid, Goboard, Bloomz, Edgames, etc.)

educativas.

O interessante é que muitas famílias estão acompanhando os filhos, neste momento de pandemia, tem nas mãos a possibilidade de compreender a importância do seu papel na educação destes, e ainda de valorizar o professor que não mede esforços no sentido de colaborar de forma incisiva, para que as crianças sejam motivadas a não desistirem dos estudos, apesar de todas as dificuldades. (CORDEIRO, 2020, p.3)

Cordeiro (2020) aponta de modo geral, que a realidade escolar teve que ser mudada e colocou vários desafios a todos aqueles que fazem parte do processo de ensino aprendizagem, principalmente dos pais/responsáveis que antes não tinham vínculo com o auxílio de seus filhos/filhas nos estudos e que, o formato de ensino não presencial passaram a acompanhar as aulas e orientações remotamente para ajudarem as crianças com as atividades, o que, como apresentou os estudos, não foi uma realidade igual para todos, tendo em vista que muitos ficaram excluídos do processo de ensino e aprendizagem.

Considerações Finais

Considerando a problemática sobre os desafios e possibilidades do uso de tecnologias no ensino não presencial, realizamos uma revisão bibliográfica por meio do levantamento de artigos científicos em duas bases de pesquisas nacionais.

Percebemos um número muito grande de artigos que foram publicados entre o anos de 2019 e 2021 que, de forma geral, tratam sobre “ensino e aprendizagem”, “tecnologias”, “pandemia” e “aulas não presenciais”, entre outros eixos, os quais, acreditamos que os pesquisadores terão muito material para explorar em suas pesquisas. Considerando o recorte de nossa pesquisa, selecionados 17 artigos dos quais, usamos 9 na revisão de literatura.

Os estudos apontaram de forma geral que, no novo cenário social, que vivenciamos, devido a pandemia da covid-19, e que trouxe como consequência o distanciamento social, levando muitas instituições educacionais a optarem pelo ensino não presencial com a utilização de tecnologias digitais, demandou vários desafios aos professores e gestores que tiveram que fazer uma ressignificação e adaptação do planejamento de um currículo presencial para ocorrer de forma remota. Muitas instituições conseguiram oferecer uma rápida formação para que os docentes pudessem usar tecnologias digitais em suas aulas, e contribuir para o processo de ensino aprendizagem dos alunos. No entanto, isso não foi uma

possibilidade para todas as escolas, para professores, alunos e suas famílias, os quais, ou tiveram que aprender usando, ou ficaram excluídos do processo.

Os artigos apontaram que a inserção das tecnologias digitais na educação com a pandemia acentuou diversos desafios, tanto para professores quanto para os pais/responsáveis por não possuírem aparelhos ou dispositivos eletrônicos, nem conectividade para acompanharem as aulas, ou mesmo por não saber manuseá-los. Muitos alunos/as ficaram excluídos do processo de ensino aprendizagem, por não terem acesso às tecnologias digitais, impossibilitando-os de se comunicarem virtualmente.

Os estudos também apontam que o uso de tecnologias digitais deve ser pensado de acordo com a necessidade e possibilidades de acesso de cada aluno, pois cada um tem seu tempo e seu modo de aprender, e outros não possuem conectividade e ou dispositivos tecnológicos. Assim, o professor tem que ter um bom conhecimento de sua turma, para saber qual/quais tecnologias usar em suas aulas, para assim planejar qual recurso usar no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos.

Embora estes desafios estiveram presentes em vários artigos, os autores apontaram que foi uma situação emergencial que possibilitou muitas instituições a dar continuidade às aulas, usando as tecnologias na educação a partir de aplicativos ou plataformas.

Assim, os estudos mostram que a inserção de tecnologias digitais é um recurso muito bem-vindo, que pode propiciar a participação e colaboração no ensino não presencial, assim como no ensino presencial e que é possível o desenvolvimento de aulas lúdicas e prazerosas para os alunos, porém necessita do professor um olhar crítico reflexivo, para pensar e usar tecnologias de acordo com cada realidade de seus alunos, para que todos possam ter acesso e compreendam o potencial de auxílio pedagógico que elas podem ter.

Referências

ANASTACIO, M.A.S.; VOELZKE, M.R. O uso do aplicativo Socrative como ferramenta de engajamento no processo de aprendizagem: uma aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de Física. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n.3, p. 1 - 13, 2020. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2335/1908> Acesso em: 10 de out. 2021.

ARRUDA, G.Q. *et al.* O uso da tecnologia e as dificuldades enfrentadas por educadores e educandos em meio a pandemia. **Anais VII CONEDU - Edição Online**. Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69162> Acesso em: 27 de mar. de 2022.

COLMAN, Helen. 50 ferramentas online gratuitas para professores. ISPRING. 2021. Disponível em <https://www.ispringpro.com.br/blog/ferramentas-online-gratuitas-para-professores> Acesso em: 18 de ago. de 2022.

CORDEIRO, K. M. A. **O Impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino.** Disponível em <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20ENSINO.pdf> Acesso em: 31 de mar. de 2022.

HODGES, C. *et al.* A diferença entre ensino remoto de emergência e aprendizado online. **EDUCAUSE Review.** 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.S; MONTEIRO, J.C.S. Educação e covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar**, v. 2, p. 1 - 15, 2020.

MELO, D.G *et al.* Leitura e tecnologia: ensino emergencial nos tempos de pandemia. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.11, p. 101709 - 101723, 2021. Disponível em <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/38891/pdf> Acesso em 08 de abr. de 2022.

ROSÁRIO, C. J. M., TURBIN, A. E. F. A resignificação do ensino de línguas a partir do uso intensivo das TDIC em tempos de pandemia. **Devir Educação.** Edição especial, p. 29 - 52. Disponível em <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/371/201> Acesso em: 08 de fev. 2022.

SANTANA, C. L. S., BORGES, S., K. M. . Aula em casa: Educação, Tecnologias Digitais e Pandemia Covid-19. **Educação**, v. 10, n.1, p. 75 – 92. Disponível em <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9181/4130> Acesso em: 27 de mar. 2022.

SCHNEIDER, E. M. *et al.* O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (tdic): possibilidades para o ensino (não) presencial durante a pandemia covid-19. **Revista Científica Educ@ção**, v. 4, n. 8, p. 1071 - 1090, 2020. Disponível em <https://periodicosrefoc.com.br/jornal/index.php/RCE/article/view/123/109> Acesso em 30 de mar. de 2022.

SILVA, A.J.F. *et al.*, (2020). A adesão dos alunos às atividades remotas durante a pandemia: realidades da educação física escolar. **Corpoconsciência.** v. 24, n. 2, p. 57 - 70. Disponível em <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/10664>

Acesso em 30 de mar. de 2022.

SILVA, J. V. S. ., NUNES, K. de C. S., Souza, R. A. ., ISOBE, R. M. R. ., & REZENDE, V. M. . (2021). Regime especial de atividades não presenciais: a pandemia acentuando as desigualdades na educação infantil. *Revista Educação E Políticas Em Debate*, 10(3), 996 – 1011. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REPOD-v10n3a2021-63453> Acesso em 18 de ago. de 2022.

TRIVIÑOS, A.N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.