

## **Formação de Professores: adaptabilidade dos profissionais da educação e a utilização das tecnologias digitais frente à crise Pandêmica COVID-19**

**Teacher Education: adaptability of education professionals and the use of digital technologies in the face of COVID-19 Pandemic crisis**

**Formación del profesorado: adaptabilidad de los profesionales de la educación y uso de tecnologías digitales ante la crisis pandémica COVID-19**

Recebido: 28/02/2021 | Revisado: 09/03/2021 | Aceito: 11/03/2021 | Publicado: 18/03/2021

**Carla Michelle da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1872-5902>

Faculdade Única, Brasil

E-mail: [Carla.mic@hotmail.com](mailto:Carla.mic@hotmail.com)

**Deusilande Muniz Deusdará Luz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8059-6817>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: [deusilande@gmail.com](mailto:deusilande@gmail.com)

**Thayssa Dâmaris da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5945-7011>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: [thayssapicos@hotmail.com](mailto:thayssapicos@hotmail.com)

**Antônio Veimar da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2080-0307>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: [Veimar26@hotmail.com](mailto:Veimar26@hotmail.com)

### **Resumo**

O presente artigo tem por objetivo analisar as implicações da pandemia COVID-19 na prática docente dos profissionais de educação e suas adaptabilidades às novas tecnologias digitais de ensino. Nesse sentido, buscou-se responder os seguintes questionamentos: Como as escolas e órgãos responsáveis (Ministério da Educação e Conselho Estadual de Educação) resolverão o cenário da educação frente à pandemia instalada no Brasil? Quais ferramentas e/ou metodologias poderão ser usados para não prejudicar os estudantes nesse período crítico instalado no Brasil? Para isso, realizou-se ensaio teórico com os autores que discutem a crise pandêmica, a utilização das TDICs na educação e a necessidade de formação continuada de professores: Santana & Sales (2020), Pretto et al. (2020), Nascimento & Prattes (2020), Heinsfeld & Pischetola (2019), Arruda (2020), Moran (2015), Cavallo et al. (2019), entre outros. Constatou-se que os órgãos mencionados acima permitiram a mudança de aulas presenciais para remota, no entanto, os professores, estudantes e as famílias não estavam preparados para enfrentar a crise que foi instalada pelo COVID-19. Dessa forma, é necessária a formação continuada dos professores para que possam desenvolver competências e habilidades para enfrentar problemas futuros como o ocorrido com essa pandemia. Até porque para continuar ensinando é preciso continuar aprendendo, segundo a fala de Paulo Freire.

**Palavras-chave:** Reforma educacional; Formação continuada; COVID-19; TDIC.

### **Abstract**

This article aims to analyze the implications of the COVID-19 pandemic in the teaching practice of education professionals and their adaptability to new digital teaching technologies. In this sense, we sought to answer the following questions: How will the schools and responsible agencies (Ministry of Education and State Education Council) solve the scenario of education in the face of the pandemic installed in Brazil? What tools and/or methodologies can be used to avoid harming students in this critical period installed in Brazil? To this end, a theoretical essay was carried out with the authors who discuss the pandemic crisis, the use of TDICs in education and the need for continuing teacher education: Santana & Sales (2020), Pretto et al. (2020), Nascimento & Prattes (2020), Heinsfeld & Pischetola (2019), Arruda (2020), Moran (2015), Cavallo et al. (2019), among others. It was found that the agencies mentioned above allowed the change from classroom to remote classes, however, teachers, students and families were not prepared to face the crisis that was installed by COVID-19. Thus, it is necessary to continue the training of teachers so that they can develop skills and abilities to face future problems such as what happened with this pandemic. Especially because to continue teaching it is necessary to continue learning, according to the words of Paulo Freire.

**Keywords:** Educational reform; Continuing education; COVID-19; TDIC.

### Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar las implicaciones de la pandemia COVID-19 en la práctica docente de los profesionales de la educación y su adaptabilidad a las nuevas tecnologías de la enseñanza digital. En este sentido, buscamos dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cómo las escuelas y los organismos responsables (Ministerio de Educación y Consejo de Educación del Estado) resolverán el escenario educativo ante la pandemia instalada en Brasil? ¿Qué herramientas y/o metodologías se pueden utilizar para evitar dañar a los estudiantes en este período crítico instalado en Brasil? Para ello, se realizó un ensayo teórico con los autores que discuten la crisis pandémica, el uso de los TDIC en la educación y la necesidad de la formación continua del profesorado: Santana & Sales (2020), Pretto et al. (2020), Nascimento & Prattes (2020), Heinsfeld & Pischetola (2019), Arruda (2020), Moran (2015), Cavallo et al. (2019), entre otros. Se constató que las agencias mencionadas anteriormente permitieron el cambio de aula a clases remotas, sin embargo, docentes, estudiantes y familias no estaban preparados para enfrentar la crisis que instaló COVID-19. Por ello, es necesario continuar la formación de los docentes para que desarrollen habilidades y habilidades para afrontar problemas futuros como el ocurrido con esta pandemia. Sobre todo porque para seguir enseñando es necesario seguir aprendiendo, según palabras de Paulo Freire.

**Palabras clave:** Reforma educativa; Educación continua; COVID-19; TDIC.

## 1. Introdução

A presente pesquisa traz um levantamento bibliográfico sobre a adaptabilidade dos profissionais da educação, e a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) frente à Pandemia COVID-19 na formação docente. A crise pandêmica impactou todos os campos de atuação no Brasil e no Mundo. Na educação não foi diferente, todas as escolas fecharam as portas e os órgãos responsáveis se mobilizaram para desenvolverem medidas de adaptação à problemática sanitária global.

Nesse sentido, todos da área de educação (órgão governamentais, escolas, gestores, professores e estudantes), além das famílias, tiveram que se adaptar às novas metodologias digitais para que o ano letivo não se tornasse perdido, e os alunos fossem prejudicados durante a crise pandêmica.

Ao iniciar a escrita desse artigo optou-se por organizar a fundamentação teórica da seguinte maneira: 1) a crise na pandemia e as soluções para a continuação do ensino no Brasil, 2) as tecnologias digitais e seu uso na educação; e 3) a formação continuada de professores que precisam lidar com as tecnologias durante a pandemia. Após a discussão entre os autores, procederam-se as considerações finais, com o intuito de esclarecer e concluir a presente pesquisa com as possíveis soluções encontradas e discutidas por todos os envolvidos na discussão.

Com isso, busca-se o aprofundamento dos temas propostos para responder o problema ocasionado pelo aparecimento da COVID-19: Como as escolas e órgãos responsáveis (ministério da educação e conselho estadual de educação) resolverão o cenário da educação frente a pandemia instalada no Brasil? Quais ferramentas e/ou metodologias poderão ser utilizados para não prejudicar os estudantes nesse período crítico instalado no Brasil?

Para resolver esses questionamentos, investigou-se na literatura vigente, o respaldo em trabalhos de autores renomados que discutem o ensino híbrido (Brito, 2020), as alternativas de ensino em tempo de pandemia (Silva et al., 2020), aulas em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia COVID-19 (Santana & Sales, 2020), aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas (Barbosa et al., 2020), o ensino híbrido na educação brasileira: uma revisão bibliográfica (Diniz et al., 2018), dentre outros.

Assim, objetivou-se analisar as implicações da pandemia COVID-19 na prática docente dos profissionais de educação e suas adaptabilidades às novas tecnologias digitais de ensino.

## 2. Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se por natureza qualitativa e descritiva, ou seja, não se preocupa e nem objetiva

confirmar ou refutar hipótese, e muito menos responder de forma imediata certas questões, no entanto, almeja estabelecer e construir conhecimento sobre um determinado contexto (Bogdan & Biklen, 1994). A abordagem qualitativa busca captar a essência do pensamento dos autores a serem pesquisados, preocupando-se com a análise teórica e visando superar a superficialidade das aparências com uma interpretação delicada e minuciosa (Prodanov & Freitas, 2013).

Os procedimentos metodológicos de uma pesquisa genuinamente teórica são baseados exclusivamente pela pesquisa bibliográfica, que consiste no levantamento e análise de materiais já elaborados, de forma a dar uma abordagem diferente e significativa podendo chegar a novas interpretações e conclusões (Gil, 2008; Marconi & Lakatos, 2011; Silva & Pasqualli, 2020).

Para dar subsídio teórico a presente pesquisa, realizou-se aporte sistemático e ordenado de materiais digitais (livros especializados, documentos eletrônicos e artigos científicos, entre outros) dos temas relacionados a esse estudo (Pereira et al., 2018). Utilizou-se os seguintes autores: Moran (2015), Cavallo et al. (2016), Heinsfeld e Pischetola (2019), Arruda (2020), Nascimento e Prattes (2020), Pretto et al. (2020), Santana e Sales (2020), entre outros.

### **3. Fundamentação Teórica**

#### **3.1 A crise na educação durante a Pandemia COVID-19 e a continuação do ensino no Brasil**

O ano de 2020 foi norteado de crises ocasionado pelo coronavírus (COVID-19) devido à propagação em todos os países do mundo, acarretando momentos de incertezas em diversos segmentos. Atualmente para esse vírus, considerado altamente contagioso, existem quatro vacinas produzida, sendo que duas já tem acordo para produção no Brasil. No entanto, as vacinações estão ocorrendo de forma lenta e por prioridade, o que obrigou a continuação da implantação de medidas de distanciamento entre os indivíduos. Com isso, a rotina da população passou por mudanças abruptas e as pessoas tiveram que se adaptar à nova realidade da pandemia. Vários setores foram atingidos, tais como: saúde, segurança pública, educação, economia, entre outros. Desses, a área da educação, sofreu grande dano com a suspensão das aulas presenciais, tendo que migrar rapidamente as interações pedagógicas para o ambiente virtual, já utilizado no Brasil, especialmente, pela educação à distância (Santana & Sales, 2020).

Diante disso, ocorreu o surgimento de práticas pedagógicas emergenciais e urgentes para minimizar os danos gerados pela pandemia, além de proporcionar o retorno presencial (de forma remota) do ensino e o convívio social no ambiente escolar. A continuidade do ensino no período de isolamento só se tornou possível com a inserção das TDICs, que proporcionaram a volta das relações de ensino-aprendizagem que haviam sido interrompidas anteriormente (Santana & Sales, 2020). Dessa forma, o Ministério da Educação (MEC) na portaria nº 544, de 16 de junho de 2020 “dispõem sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - COVID-19” (Brasil, 2020).

Para o estado do Piauí, o Conselho Estadual de Educação (CEE/PI) homologou a Resolução CEE/PI nº 061/2020, onde dispõe que o regime especial de aulas não presenciais, deverá preparar materiais específicos que sejam fáceis de executar e compartilhar. Nessa resolução o CEE/PI ainda atribui que as instituições de ensino deverão fazer uso de plataformas virtuais de ensino, com aulas gravadas e atividades diversas, uso de redes sociais, uso de e-mails entre outros, a fim de que o ensino e a aprendizagem sejam satisfatórios (CEE/PI, 2020). No entanto, mesmo com a autorização para funcionamento mediante aulas digitais, algumas instituições de ensino demoraram em torno de quatro meses, após reconhecimento da pandemia COVID-19, para retornar as aulas. Isso ocorreu pela dificuldade no desenvolvimento de ações de aprendizagem, que dispense a presença física no âmbito escolar, constatando-se que a educação ainda permanece travada diante da implantação das aulas remotas, estando presa ao ensino convencional presencial com utilização do livro didático (Santana & Sales, 2020).

Os docentes, de forma geral, conseguem acessar e navegar com facilidade nas redes sociais, mas não demonstram

bom desempenho na utilização das TDICs para o cotidiano escolar (Pretto et al., 2020). Nesse sentido, cabe a esses profissionais o objetivo de inovar as concepções e práticas pedagógicas mediante a introdução de novos elementos que possibilitam a construção do conhecimento e interação social. Uma vez que a educação tem o desafio de adaptar-se aos avanços tecnológicos que o momento vivido está proporcionando, buscando domínio e apropriação das ferramentas disponíveis. Assim, as TDICs poderão expressar o potencial no aprendizado dos estudantes, disponibilizando atualizações ao método tradicional de ensino, além de tornar as aulas mais atraentes e participativas (Nascimento & Prattes, 2020). Esse ponto de vista se enquadra no pensamento Freiriano onde diz que “o homem é um ser de relações que estando no mundo é capaz de ir além, de projetar-se, de discernir, de conhecer (...) e de perceber a dimensão temporal da existência como ser histórico e criador de cultura”. (Freire, 1959, p. 8).

Com base nessa perspectiva Freiriana, serão abordadas nos próximos tópicos as TDICs e sua utilização na educação e a formação continuada de professores com relação aos aspectos da aprendizagem e adaptabilidade.

### **3.2 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e sua utilização na educação**

A terminologia *techné* + *logia* é uma junção de duas palavras, onde *Techné* corresponde a uma habilidade, arte ou ofício, enquanto que *logia* diz respeito a conhecimento (Heinsfeld & Pischetola, 2019). De forma geral, a tecnologia está relacionada ao emprego de uma ferramenta, que por meio dela, é possível se obter compreensão e desenvolvimento de conhecimentos (Miller, 2012). Atualmente, esse termo é abrangente e está relacionado tanto à utilização de ferramentas, quanto à aplicabilidade do conhecimento no controle e adaptação do indivíduo. Com o uso das tecnologias é possível acessar, aprender, colaborar e trocar informação com várias pessoas através das redes digitais. Essa prática se consolida no modelo educacional contemporâneo, mediante a implantação de tecnologias digitais que promovem o ensino-aprendizagem virtual (Heinsfeld & Pischetola, 2019).

Neste contexto, Zacariotti e Sousa (2019, p. 619) discorrem sobre as tecnologias da educação:

Cada vez mais a participação das tecnologias educacionais está sendo mais importante para tornar a aprendizagem dos educandos mais interessante, deve-se continuar investindo nas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para o desenvolvimento de uma nova forma de ensinar. E mais, não basta compreender a tecnologia apenas como ferramenta, como plataforma, em seu processo meramente de usabilidade. Cabe avançar nesse conceito para pensar metodologias críticas, que concebem tecnologias como linguagem.

De acordo com Arruda (2020, p. 263), as tecnologias direcionadas à educação são ferramentas potenciais no ensino-aprendizagem:

Muitos países têm discutido mecanismos para que se garanta o convívio escolar e as conexões escolares, apesar da distância. As tecnologias tornaram-se as principais referências potencializadoras de iniciativas voltadas para a manutenção da conexão educacional. Sobretudo nos últimos anos, inúmeras soluções tecnológicas, bem como a ampliação do acesso a equipamentos como computadores, tablets e smartphones e conexão à internet, em nível mundial, apresentam-se com razoável viabilidade para possibilitar uma política pública de manutenção das portas escolares abertas, ainda que de forma virtual.

Dessa forma, as TDICs ganham mais espaço na sociedade, podendo ser usadas de diversas formas na educação, proporcionando inclusive atualizações no método de ensino convencional. As redes de computadores promovem suporte favorável para que a aprendizagem funcione de forma eficaz, tornando o ensino mais participativo e interativo (Santaella, 2015). Diante disso, existe uma gama de ferramentas didáticas que podem ser manuseadas para ministração de aulas que atendam as diferenças individuais nos diversos enfoques da aprendizagem (Bittencourt & Albino, 2017). Os recursos da internet, por exemplo, têm apresentado potencial para o ensino, pois torna a aprendizagem mais agradável e interessante para

os alunos (Zacariotti & Sousa, 2019).

A internet, no ano de 2020, destacou-se como a principal tecnologia utilizada para a ministração de aulas on-line. Por meio dela podem ser ofertadas aulas expositivas interativas, com a participação dialogada de estudante e professores de forma síncrona (com a presença de todos de forma on-line) e assíncrona (sem a presença dos envolvidos). Nessa modalidade é possível utilizar aplicativos como: Jitsi meet, Google meet, Zoom, Hangouts, Google forms, entre outros, para que ocorra a realização da aula. Ferramentas como o Youtube e Instagram promovem a transmissão de lives e são usadas em aulas remotas, onde se podem tirar dúvidas em tempo real ou mesmo gravar um vídeo para assistir posteriormente. Além disso, diversas plataformas educacionais virtuais estão surgindo com o objetivo de acompanhar de forma facilitada o rendimento do ano letivo, dentre elas, a plataforma Classroom foi utilizada nesse período de pandemia pela maioria das escolas em todo o Brasil (Silva et al., 2020). Dessa forma, as TDICs têm se expandido gradualmente no novo cenário educacional, com inovações práticas que tornam o ensino eficiente diante dos desafios enfrentados (Cavallo et al., 2016).

Apesar das possibilidades que o uso das TDICs oferece na educação, sua inserção efetiva nas práticas pedagógicas apresenta muitos entraves. Gestores e professores ainda demonstram resistência, dificultando e conseqüentemente atrasando o processo de adequação de novas metodologias (Anastacio & Voelzke, 2020). No entanto, com a propagação no novo Coronavírus – COVID-19 em todo o mundo e a sua alta letalidade à saúde humana, as pessoas tiveram que se distanciar fisicamente e o acesso presencial ao ambiente escolar não foi mais possível. Diante disso, o uso de novas tecnologias passou a ser realidade tanto na vida do docente como do discente, tendo que migrar de forma repentina para que a aprendizagem pudesse se tornar viável novamente (Santana & Sales, 2020).

Tendo em vista toda essa crise na saúde, a expectativa é que o ano de 2021 o regimento do ensino adotado seja híbrido. Nessa abordagem, a educação brasileira é mesclada em aulas presenciais e remotas (Staker & Horn, 2012). Ainda dentro dessa perspectiva Moran (2015, p. 27) relata que:

Híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo agora, com a mobilidade e conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo.

O ensino híbrido parte do pressuposto que existem diferentes maneiras de aprender e ensinar, propondo mudanças no sistema educacional tradicional de educação, principalmente, na aprendizagem ativa dos alunos, de forma individual e/ou em grupo (Bacich & Moran, 2015). Dessa forma, na crise atual em que a sociedade se encontra, a utilização de modelos híbridos, que antes já existiam, porém não eram utilizados no ensino presencial, passam a integrar os espaços educacionais propostos como TDICs para mediar e possibilitar o aprendizado de forma significativa (Batista & Assis, 2019)

Nesse sentido, as demandas devem ser atendidas, em especial, a capacitação dos profissionais de educação, para que esses tenham o domínio das TDICs, com a constante atualização e aperfeiçoamento no intuito de favorecer o ensino-aprendizagem (Barbosa et al., 2020).

### **3.3 Formação continuada de professores e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)**

Com a migração das aulas presenciais para as aulas remotas, devido à ocorrência do distanciamento físico entre as pessoas, muitos professores acabaram por ter contato rotineiro e abrupto às novas tecnologias digitais. Vários desses profissionais tinham pouco ou nenhum acesso a esse tipo de abordagem, tendo que enfrentar maiores responsabilidades e cobranças no desenvolvimento de suas atividades. Com as aulas on-line surgiram novos desafios que não havia anteriormente nos encontros presenciais, tais como, conexão ruim e problemas no acesso às atividades online (Cabral & Costa, 2020).

Nessa perspectiva, Alves (2018, p. 27) comenta as dificuldades da aplicabilidade das TDICs na prática docente:

Analisando esse contexto, pode imaginar um grande desafio para os docentes atuais em participarem de um processo de mudança tão grande, no qual de um lado, uma grande parcela dos alunos nasce e cresce em contato constante com o meio digital, através de seus tablets e smartphones, por exemplo, e do outro lado, docentes que já se atentavam com suas diversas atividades, agora tendo que repensar novas possibilidades mediante a conjuntura das novas tecnologias. E não falamos apenas do esforço em conhecer o uso de um novo dispositivo, ou ambiente virtual, aplicativo etc., mas, sim, pensarmos em como colocar isso em prática e de maneira com que o processo de ensino aprendizagem alcance seus objetivos.

Essa nova realidade educacional no Brasil veio desestabilizando estruturas, quebrando paradigmas e desconstruindo concepções, forçando assim, mudanças nas práticas pedagógicas dos professores, coordenadores e gestores do setor da educação. Hoje, a maioria desses profissionais está sendo desafiada a trabalhar de forma diferente do que era antes, tendo que disponibilizar tempo, dedicação, criatividade e, principalmente, domínio das TDICs, tendo que reinventar as metodologias utilizadas (Cabral & Costa, 2020). Diante disso, surge o questionamento: Será que não falta aos educadores capacitação e/ou formação continuada necessária às TDICs? É importante refletir essas mudanças, práticas e meios para que ocorra o ensino e aprendizado dos alunos de forma proveitosa, atrativa, dinâmica, utilizando suas habilidades, na utilização das TDICs (Barbosa et al., 2020).

Nesse sentido, pensar nas práxis pedagógicas dos professores é pensar na formação continuada, por meio de trocas de conhecimento e experiências vividas desses profissionais. Essas experiências e conhecimentos podem ser repassados, ajudando aos demais professores e com isso possibilita uma transformação da sua prática docente, de forma consciente e significativa diante dos problemas enfrentados durante a crise pandêmica da COVID-19 (Junges et al., 2018)

Em referência à qualificação dos professores, busca-se conhecer e entender as concepções de formação docente. Jacobucci (2006) em sua pesquisa demonstrou três concepções principais para a formação de professores: 1) Concepção positivista: ligado ao modelo da técnica racional; 2) Concepção interpretativa: com foco na prática; e, 3) Concepção Crítico-dialética: baseado na história e sociologia. O autor ainda sistematizou essas concepções da seguinte maneira: a) modelo clássico, b) modelo prático-reflexivo; e c) modelo emancipatório-político (Tabela 1).

**Tabela 1.** Principais características dos modelos de formação de professores.

<b>Características</b>	<b>Clássico</b>	<b>Prático-reflexivo</b>	<b>Emancipatório-político</b>
<b>Relação teoria/prática</b>	Supremacia da teoria	Supremacia da prática	Valorização equânime da teoria e prática, em relação dialética
<b>Papel do formador</b>	Transmissor de conteúdos	Mediador que incentiva a discussão sobre problemas enfrentados pelos docentes	Mediador e colaborador, atuando em projetos de colaboração entre universidade e escola
<b>Concepção de formação</b>	Tecnicista	Interpretativa, com base na reflexão sobre a ação	Perspectiva sócio-histórica e crítico-dialética
<b>Exemplos</b>	Palestras, oficinas, seminários, cursos de capacitação ou treinamento	Cursos de médias a longa duração, ou de acompanhamento dos docente pelo mediador	Projetos de pesquisa-ação desenvolvidos de forma colaborativa.

Fonte: Adaptado de Jacobucci (2006) e Jacobucci, Jacobucci e Megid Neto (2009).

Observa-se na Tabela 1 que Jacobucci sistematizou a formação de professores em três modelos, cada um com suas particularidades e meios de aprendizagem, onde cada profissional pode escolher o melhor modelo à sua realidade atual, podendo ser passiva, mediadora, ou mediadora e colaboradora (ao mesmo tempo). O que importa na verdade é que ocorra a

formação continuada dos professores, e possibilitem mudanças significativas nas suas práxis pedagógicas.

Em contrapartida, Güllich (2013) acredita que para que haja uma formação continuada de professores devem-se levar em consideração os relatos de experiências, e com isso a sistematização da prática pedagógica através do espelhamento. O autor discorre ainda que os professores mediante suas experiências, diferenças, reflexões e diálogos compartilhados fazem acontecer de forma prazerosa a formação. Esse processo de sistematizar a prática com o coletivo permite a reflexão crítica de todos os envolvidos, tornando-os ativos nos processos de formação continuada (Person et al., 2019).

É necessário também, criar competências e habilidades nessa nova realidade, que surge advinda do aparecimento do novo coronavírus (COVID-19). Nesse sentido, Perrenoud (2020) descreveu dez competências que o professor deve conhecer e dominar utilizando as ferramentas tecnológicas, destacando a competência de direção e organização de situações diversas que possam ocorrer, visto que isso é a essência do ofício do professor.

Os professores devem adquirir na jornada acadêmica e enquanto professor, as habilidades necessárias para o ofício de sua profissão, dentre elas a habilidade de unificar a tríade tecnologia, metodologia e as atividades (Moran et al., 2000). O autor discorre que o professor tem a função e dever de prever, planejar, improvisar e adaptar-se às mais diversas situações, sair do modelo tradicional, da mesmice, e enfrentar o novo. É necessário e urgente que o professor mude, diversifique-se, e se adapte tanto aos grupos, quanto aos alunos de forma individual. Utilizar os meios de comunicação virtual a seu favor da melhor forma possível e ainda manter a presença e a distância equidistantes de forma satisfatória para que possa haver um ensino de qualidade no ambiente virtual (Moran et al., 2000).

Por fim, ressalta-se que a pandemia não trouxe apenas pontos negativos para a educação, mas uma nova perspectiva relacionada à formação continuada dos professores e às mudanças no processo de ensino-aprendizagem, dentro e fora da sala de aula. Assim, em contextos futuros os professores estarão mais preparados e amadurecidos a respeito das novas práticas e uso das TDICs, podendo melhorar as prestações de serviços ao longo do exercício de sua função (Cabral & Costa, 2020).

#### **4. Considerações Finais**

Com o aparecimento do novo coronavírus (COVID-19), gerou um caos em todas as esferas administrativas, tanto no Brasil quanto no mundo. Para a área da educação, isso não foi diferente. Todas as escolas brasileiras fecharam suas portas, para evitar aglomerações e a propagação do vírus.

Fechar as portas das escolas foi, com certeza, uma decisão difícil, mas necessária. Busca-se então, o entendimento do questionamento pertinente a esta pesquisa que são: Como as escolas e órgãos responsáveis (profissionais de educação) resolverão o cenário da educação frente à pandemia instalada no Brasil? Quais meios poderão ser utilizados para não prejudicar os estudantes nesse período crítico?

Diante desse questionamento, o Ministério da Educação (MEC) na portaria de nº 343 de 17 de março de 2020, e portaria nº 345, de 19 de março de 2020 e nº 473, de 12 de maio de 2020, decidiu autorizar o funcionamento das universidades por meios digitais enquanto durar o período de pandemia. Essas portarias foram revogadas pela portaria nº 544 de 16 de junho de 2020 onde autoriza a mudança das aulas presenciais para as aulas remotas (on-line) para todas as esferas de ensino. Com isso, os setores responsáveis pelos estados e municípios, atendendo às portarias, criaram suas resoluções para tentar resolver o problema de fechamento das escolas, evitando que milhares de alunos ficassem com o ano perdido.

No estado do Piauí, visando amenizar esse problema, o CEE/PI homologa a resolução nº 061/2020 em 26 de março de 2020, autorizando às escolas ministrarem suas aulas de forma remota enquanto durar o período de isolamento, previsto pelas autoridades responsáveis no combate ao novo Coronavírus (SARS-Cov2).

A partir dessa resolução as escolas fizeram cronogramas de execução para as aulas remotas. Mas fica o questionamento: Os professores têm a qualificação necessária para essa mudança de paradigma emergente? Esses professores

e/ou profissionais da educação estão preparados para essa mudança drástica no de fechamento das escolas? Com base nisso, foram criados os subtemas para a fundamentação teórica onde discutem as soluções como já mencionadas nestas considerações finais, onde o MEC e o CEE/PI autorizam a mudança das aulas presenciais por aulas remotas.

Busca-se então, por meio da literatura adentrar nas possíveis habilidades e competências que os professores devem ter enquanto profissionais da educação. Nas discussões de alguns autores, pode-se notar que mesmo com a autorização dos órgãos responsáveis a maioria das escolas ainda demoraram para dar início às aulas de forma remota. Nesse sentido, nota-se que muitos dos profissionais da educação ainda estão atrelados à pedagogia tradicional, através da transmissão de conteúdos por livros didáticos, o que dificultou a tomada de decisão e atrasou a continuação das aulas. Isso pode ter ocorrido por que os professores ainda não se enxergam como professores mediadores do conhecimento e/ou por não dominar as novas ferramentas digitais.

Nesse novo cenário, as TDICs ganharam bastante fama e espaço, pois sem essas tecnologias as aulas não poderiam ocorrer, visto que a população estava em isolamento. Essas TDICs podem auxiliar toda a esfera escolar, desde a gestão até às aulas propriamente dita. Utilizar esses meios é oportunizar o conhecimento pleno dos alunos frente a buscar por conhecimento, não somente de livros, mas por meio da internet, em sites de periódicos, meios digitais que discutem e ensinam de forma atrativa o que eles precisam aprender.

Deve-se levar em consideração, a relação entre as TDICs e seus usuários. É preciso treinamento sobre o manuseio dessas ferramentas, pois muitos profissionais, perto de se aposentar, nunca ministraram aula dessa nova forma de ensino.

Com isso, os professores devem buscar o conhecimento e habilidades para lidar com as novas TDICs. Isso é possível com a formação continuada. Ora, quem nunca ouviu falar da frase de Paulo Freire: “Só continuará sendo mestre aquele que continuar aprendendo”. Essa frase nos remete à busca pelo conhecimento mesmo após a formação em uma universidade.

Para isso, os professores devem refletir sobre a sua prática pedagogia enquanto profissionais de educação. Perrenoud (2000) destaca a importância do conhecimento das tecnologias por parte dos professores, visto que, para esse autor, esse conhecimento faz parte ou pelo menos deveria fazer parte das competências necessárias para ser um profissional de educação, pois esses foram formados para exercer essa profissão de educar a qualquer custo.

Em concordância com o que fala Perrenoud & Moran (2000), essas competências devem interligar a tríade metodologia, atividades e tecnologia. Assim, a formação continuada de professores é necessária. O professor deve sempre buscar novos conhecimentos e habilidades adquirindo competências para continuar em sua profissão. Continuar a aprender, como podemos ver nesse novo cenário, é necessário e urgente. É preciso repensar suas práticas de forma reflexiva, melhorar enquanto profissionais, criar oportunidades de ensino-aprendizagem para seus alunos, diversificar o ensino, planejar e improvisar, adaptando-se de forma contínua às situações adversas.

## Referências

- Alves, L. M. (2018). *Gamificação na educação: aplicando metodologias de jogos no ambiente educacional*. Joinville: Clube dos Autores.
- Anastacio, M. A. S., & Voelzke, M. R. (2020). 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. *Research, Society and Development*, 9(3):e51932335.
- Arruda, E. P. (2020). Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *EmRede*, 7(1):257-275.
- Bacich, L., & Moran, J. (2015). Aprender e ensinar com foco na Educação híbrida. *Revista Pátio*, nº 25.
- Barbosa, A. M., Viegas, M. A. S., & Batista, R. L. N. F. F. (2020). Aulas presenciais em tempos de pandemia: relatos de experiências de professores do nível superior sobre as aulas remotas *Rev. Augustus*, 25(51):255-280.
- Batista, I. F. & Assis, M. P. (2019). Práticas inovadoras em educação potencializadas pelas tecnologias digitais. *B. Téc. Senac*, 45(2).

- Bittencourt, P. A. S., & Albino, J. P. (2017). Cultura digital e as tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. *Tecnologia Educacional*, 46(216), 42-50.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora.
- Brasil. (2020). Ministério da Educação. *Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020*. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>.
- Brito, J. M. S. (2020). A singularidade pedagógica do ensino híbrido. *EAD em foco*, 10(1).
- Cabral, T., & Costa, E. S. (2020). *A pandemia e as aulas remotas: a reinvenção da prática docente*. p. 50-53. In: Ribeiro, M. S. S., Sousa, C. M. M. & Lima, E. S. Educação em tempos de pandemia: registros polissêmicos do visível e invisível [recurso eletrônico]. Petrolina, PE: UNIVASF, 139p.
- Cavallo, D., Senger, H., Gomes, A. S., Bittencourt, I. I., & Silveira, I. F. (2016). Inovação e Criatividade na Educação Básica: Dos conceitos ao ecossistema. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 24(2), 143 -161.
- Conselho estadual de Educação do Piauí – CEE/PI. (2020). *Resolução CEE/PI nº 061/2020*. <http://www.ceepi.pro.br/Resolu%C3%A7%C3%B5es%20%2020/061-%20CEE-PI-Covid19-IMPRESSA%20DIA%2026-03-20.pdf>.
- Diniz, I. J. D., Rocha, S. L., Santos, Y. B. D. F., & Gomes, A. V. (2018). *Ensino híbrido Na Educação Brasileira: uma revisão bibliográfica*. In: III Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2018), Fortaleza. Anais [...]. Fortaleza, 431-437. 2018. [http://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrlE\\_2018\\_paper\\_55.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2185/CtrlE_2018_paper_55.pdf).
- Freire, P. (1959). *Educação e atualidade brasileira*. Universidade do Recife.
- Gil, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas, 2008.
- Güllich, R. I. C. *Investigação-Formação-Ação em Ciências: um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino*. Curitiba: Prismas, 2013
- Heinsfeld, B. D. & Pischetola, M. (2019). O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. *Educ. Pesqui*, 45:e205167.
- Jacobucci, D. F. C. (2006). *A formação continuada de professores em centros e museus de ciências no Brasil*. 302 f. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- Jacobucci, D. F. C., Jacobucci, G. B., & Megid Neto, J. (2009). Experiências de formação de professores em centros e museus de ciências no Brasil. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(1):118-136.
- Junges, F. C., Ketzner, C. M., & Oliveira, V. M. A. (2018). Formação continuada de professores: Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. *Educação & Formação*, Fortaleza, 3(9):88-101.
- Marconi, M.A., & Lakatos, E.M. (2011). *Metodologia científica*. (6a ed.), Atlas.
- Miller, T.O. (2012). Considerações sobre a tecnologia: quando é um artefato? *Revista de Antropologia*. 39:91-100.
- Moran, J. (2015). *Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje*. IN: Bacich, Tanzi & Trevisani. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Penso, 27-45.
- Moran, J. M., Masseto, M. T., & Behrens, M. A. (2000). **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Papirus.
- Nascimento, J. C., & Prates, A. E. (2020). A aprendizagem mediada pelo uso de tecnologias digitais na concepção dos docentes: um estudo de caso no curso técnico em edificações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG/Campus Januária. *Research, Society and Development*, 9(8):e515985692.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM. 119p.
- Person, V. A., Bremm, D., & Güllich, R. I. C. (2019). A formação continuada de Professores de ciências: elementos Constitutivos do processo. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*. 10(3):141-147.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Artmed.
- Pretto, N. L., Bonilla, M. H. S., & Sena, I. P. F. S. (2020). *Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19*. Salvador: Edição do Autor. 18 p.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. (2a ed.), Feevale.
- Santaella, L. P. (2015). *Flusser ressignificado pela cultura digital*. IN: Hanke, M., Ricarte, É. (Orgs.). Do conceito a imagem: a cultura da mídia pós-Vilém Flusser. 356p. p.12 – 24.
- Santana, C. L. S., & Sales, K. M. B. (2020). Aula em casa: educação, Tecnologias digitais e pandemia covid-19. *Interfaces Científicas*, 10(1):75 – 92.
- Silva, D. S., Andrade, L. A. P., & Santos, S. M. P. (2020). Alternativas de ensino em tempo de pandemia. *Research, Society and Development*, 9(9):e424997177.
- Silva, V. G. da, & Pasqualli, R. (2020). A atualidade da pedagogia socialista soviética: um ensaio teórico. *Research, Society and Development*, 9(7). <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4388>.

Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning*. Innosight Institute. <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>.

Zacariotti, M. & Sousa, J. L. S. (2019). Tecnologias digitais de informação e comunicação como recurso de mediação pedagógica. *Revista Observatório*, 5(4):613-633.