

Desafios enfrentados por professores de Ciências durante a pandemia do COVID-19 em escolas públicas do município de Milagres-CE

Challenges faced by science teachers during the COVID-19 pandemic in public schools in the municipality of Milagres-CE

Desafíos de los profesores de ciencias durante la pandemia de COVID-19 en las escuelas públicas del municipio de Milagres-CE

Recebido: 06/12/2022 | Revisado: 29/12/2022 | Aceitado: 05/01/2023 | Publicado: 08/01/2023

Kelly Cristina Laureano da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6670-7664>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: kelly.cristina@urca.br

Luana Vinuto Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9082-7471>
Universidade Estadual do Ceará, Brasil
E-mail: luana.silva1@prof.ce.gov.br

Marcos Aurélio Figueiredo dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3409-5242>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: marcos.figueiredo@urca.br

Robério Rodrigues Feitosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6603-0566>
Universidade Federal do Ceará, Brasil
E-mail: roberio.feit@gmail.com

Luciano Temoteo dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9215-6832>
Universidade Federal do Cariri, Brasil
E-mail: luciano.temoteosantos@gmail.com

Rafael Pereira da Cruz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1806-7380>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: rafael.cruz@urca.br

Magaly Lima Mota

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1798-7775>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: magaly.mota@urca.br

Felicidade Caroline Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0803-7046>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: rodriguescaroline26@gmail.com

Francisca Sâmara Muniz dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1787-4110>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: samaral0muniz@yahoo.com

José Weverton Almeida-Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0966-9750>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: weverton.almeida@urca.br

Resumo

A pandemia da COVID-19 trouxe muitos desafios para o setor educacional. Os órgãos gestores, optaram pela suspensão emergencial das aulas nas unidades escolares públicas e privadas no Brasil. Dessa forma, escolas e universidades optaram pelo ensino remoto. Com isso, muitas dificuldades se tornaram evidentes, como por exemplo, a falta de engajamento de muitos estudantes nas aulas remotas, falta de habilidades de professores em aliar as metodologias de ensino com as tecnologias. Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo compreender os principais desafios enfrentados pelos professores de Ciências nas escolas de rede pública no município de Milagres-CE durante o período pandêmico. Para a elaboração do trabalho, realizou-se uma pesquisa de campo de cunho qualitativo, buscando informações a respeito das dificuldades enfrentadas pelos professores de Ciências. Onde ocorreu

em quatro escolas públicas localizada na cidade de Milagres-CE. Os resultados mostram que o ensino remoto através do uso de tecnologias, tornou-se um espaço possível de aprendizagem e que uma das principais dificuldades dos docentes esteve relacionada à falta de competência no uso de plataformas digitais. Destaca-se ainda, a formação docente é essencial para aliar a tecnologia com sua metodologia como uma forma facilitadora para os alunos. Então, pode-se inferir que só foi possível dar continuidade ao calendário escolar nas instituições de ensino, com a ajuda dos recursos tecnológicos. Portanto, a tecnologia coopera para o ensino e aprendizagem do estudante, e com isso, os professores adotaram o uso de recursos tecnológicos na sua metodologia atual simplificando assuntos complexos no ensino de Ciências.

Palavras-chave: Ensino; Aprendizagem; Pandemia; Tecnologia.

Abstract

The pandemic of COVID-19 brought many challenges to the educational sector. The managing bodies, opted for the emergency suspension of classes in public and private school units in Brazil. Thus, schools and universities opted for remote teaching. With this, many difficulties became evident, such as, for example, the lack of engagement of many students in remote classes, teachers' lack of skills in combining teaching methodologies with technologies. In this perspective, this paper aims to understand the main challenges faced by science teachers in public schools in the municipality of Milagres-CE during the pandemic period. For the development of this work, a qualitative field research was carried out, seeking information about the difficulties faced by science teachers. It took place in four public schools located in the city of Milagres-CE. The results show that remote teaching through the use of technology has become a possible space for learning and that one of the main difficulties of teachers was related to the lack of competence in the use of digital platforms. It is also noteworthy that teacher training is essential to ally technology with their methodologies as a facilitator for the students. So, it can be inferred that it was only possible to continue the school calendar in educational institutions with the help of technological resources. Therefore, technology cooperates for teaching and student learning, and with this, teachers have adopted the use of technological resources in their current methodology simplifying complex subjects in science teaching.

Keywords: Teaching; Learning; Pandemic; Technology.

Resumen

La pandemia de COVID-19 planteó muchos retos al sector educativo. Los órganos gestores, optaron por la suspensión de emergencia de las clases en las unidades escolares públicas y privadas de Brasil. De este modo, escuelas y universidades optaron por la enseñanza a distancia. Con ello, se hicieron evidentes muchas dificultades, como la falta de compromiso de muchos alumnos en las clases a distancia, la falta de habilidades de los profesores para combinar las metodologías de enseñanza con las tecnologías. En esta perspectiva, este trabajo pretende comprender los principales desafíos enfrentados por los profesores de ciencias de las escuelas públicas del municipio de Milagres-CE durante el período de la pandemia. Para la elaboración del trabajo se realizó una investigación cualitativa de campo, buscando información sobre las dificultades a las que se enfrentan los profesores de ciencias. Donde se produjo en cuatro escuelas públicas situadas en la ciudad de Milagres-CE. Los resultados muestran que la enseñanza a distancia mediante el uso de tecnologías se ha convertido en un espacio posible para el aprendizaje y que una de las principales dificultades de los profesores estaba relacionada con la falta de competencia en el uso de plataformas digitales. También cabe destacar que la formación del profesorado es esencial para combinar la tecnología con sus metodologías como forma de facilitar a los alumnos. Así, se puede inferir que sólo fue posible dar continuidad al calendario escolar en las instituciones educativas, con la ayuda de los recursos tecnológicos. Por lo tanto, la tecnología coopera para la enseñanza y el aprendizaje del alumno, y con eso, los profesores adoptaron el uso de recursos tecnológicos en su metodología actual simplificando temas complejos en la enseñanza de las ciencias.

Palabras clave: Enseñanza; Aprendizaje; Pandemia; Tecnología.

1. Introdução

O ano de 2020 ficou marcado pelo surgimento do COVID-19, ocasionada pelo vírus conhecido como SARS-CoV-2 (Vedovato et al., 2021) diante o estágio do avanço de contaminação do vírus enfrentamentos foram tomados. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou a COVID-19 uma pandemia, propondo como medidas de controle epidemiológico e queda da taxa de transmissão, o distanciamento social e *lockdown* (Godoi et al., 2020).

Vitor et al., (2020) destacam que precauções foram tomadas para evitar o maior contágio da doença, pois o contato com infectados faria com que aumentasse a contaminação e a proliferação do vírus. Dentre as medidas tomadas, houve o fechamento do comércio - atividade considerada não essencial. Em relação ao desenvolvimento das atividades educacionais, as escolas foram fechadas e como alternativa para não perder o ano letivo, optou-se por aulas remotas, ministradas à distância com auxílio de ferramentas tecnológicas.

Nesta perspectiva, surgem diversos desafios a serem enfrentados pelos docentes, como a falta de interesse e de envolvimento dos estudantes, dificuldades em manusear os recursos tecnológicos, a necessidade de conciliar as metodologias de ensino com a tecnologia, a falta de preparo e conhecimentos específicos na área da informatização, pois muitos docentes não possuíam habilidades com as ferramentas digitais, e até mesmo falta de equipamentos adequados para participar das aulas remotas, tornando-se desafiadora uma educação democrática (Welter, 2022).

Com a paralização das escolas o ensino passou a ser remoto, afetando diretamente o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, pois os mesmos estavam habituado ao ensino presencial e com mudanças repentinas ocasionadas pela pandemia, desta forma o ensino passou a ser remoto, onde pode-se afirmar que esse ensino era limitado, visto que muitos discentes não possuíam aparelhos tecnológicos para participar das aulas, e a falta de interação dos mesmos no momento de tirar dúvidas. (Madrid et al., 2021).

Seguindo esta linha de pensamento, trabalhar o ensino de Ciências em sala de aula tornou-se mais difícil e desafiador, principalmente para professores que utilizavam métodos tradicionais. O trabalho dos docentes durante o ensino remoto exigiu mais desempenho e dedicação, uma vez que precisaram inovar as estratégias de ensino para facilitar a compreensão dos alunos (Souza et al., 2022). Segundo Piovezan (2020), no ensino de Ciências os professores apresentam dificuldades para utilizar aplicativos digitais, dada a sua escassez, em que são poucas as ferramentas disponíveis para utilizar nas aulas nesse novo modelo de ensino, e quando disponíveis, os aplicativos são muito específicos, pois a maioria se volta para conteúdos microscópicos ou ultramicroscópico.

O estudo se pauta na busca pela identificação dos principais desafios enfrentados pelos professores no cenário pandêmico e quais foram as políticas públicas implementadas durante esse período para facilitar a comunicação entre professores e estudantes. Para tanto, definiu-se como objetivo geral compreender os principais desafios enfrentados pelos professores nas escolas da rede pública no município de Milagres - CE durante o período pandêmico. Os objetivos específicos se voltaram para relacionar as principais ferramentas digitais e metodologias utilizadas pelos professores de Ciências no ensino remoto; verificar possíveis existências de problemas emocionais causados pela pandemia; investigar a assiduidade e envolvimento dos alunos no ensino remoto e o acesso às ferramentas digitais.

2. Metodologia

Para a construção deste trabalho, realizou-se uma pesquisa de campo de cunho qualitativo, buscando investigar as informações a respeito das dificuldades enfrentadas pelos professores da educação básica de Ciências, com enfoque nesse novo cenário educacional do ensino remoto.

“A pesquisa qualitativa é um tipo de abordagem que compreende um conjunto de técnicas interpretativas com o objetivo de expressar e traduzir o significado dos acontecimentos do mundo social através da verificação dos significados das relações humanas” (Oliveira et al., 2020).

A pesquisa ocorreu em quatro escolas públicas municipais, localizadas na cidade de Milagres, região situada no interior do Ceará, em agosto de 2022. De acordo com os dados da prefeitura do município e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018 estimou-se uma população de 28.446 habitantes. O município possui apenas um distrito denominado de Podimirim, localizado na CE-293, na auto-estrada que liga a cidade a Juazeiro do Norte. Possui uma área de 605,19 hab/km², densidade de 46,79, altitude: 334 e clima tropical quente semiárido.

A cidade foi fundada e emancipada politicamente em 17 de agosto de 1846. Adentrando um pouco na sua história, pode-se afirmar que este município se originou em contexto rico em cultura popular. De acordo com o site da prefeitura, nas margens do Riacho dos Porcos em meados do século XVII, havia um lugar chamado Pilar, onde os conquistadores brancos se

estabeleceram. Presa assim chamado o conquistador de Pilar juntamente com alguns companheiros, foram capturados pelos índios Tapui e mantidos presos para serem devorados posteriormente. Os índios alegaram que eles estavam magros e os mantiveram presos sob os cuidados de uma índia. No entanto, a índia deu-lhes liberdade. Presa atribuiu isso à intervenção de Nossa Senhora dos Milagres, que prometeu edificar uma igreja para homenageá-la caso escapasse com vida. Assim, com o desaparecimento das tapuias dessas regiões anos depois, Presa voltou ao local em 1760 e fundou a igreja que hoje ostenta a dedicação de Nossa Senhora dos Milagres e que continua sendo o centro nevrálgico do atual município (Prefeitura Municipal de Milagres – CE).

O estudo se desenvolveu com seis docentes do Ensino Fundamental II das escolas públicas do município de Milagres-Ceará. Os critérios utilizados para seleção dos participantes foram professores que lecionavam a disciplina de Ciências, atuante em escolas de rede pública, e que lecionaram no período da pandemia de forma remota. E que por vontade própria contribuíram com a pesquisa, após leitura da Carta de Anuência, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

A pesquisa obedeceu aos preceitos da resolução nº466 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que tem o objetivo de assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, a comunidade científica e ao Estado. No primeiro momento de forma presencial, foi apresentado aos diretores e educadores o termo do TCLE, onde os mesmos realizaram a leitura e em seguida assinaram, permitindo assim a autorização e a contribuição com o trabalho.

Para a coleta de dados utilizou-se a plataforma Google Forms para aplicação de um questionário semiestruturado com 6 questões. O formulário foi disponibilizado aos participantes entre os dias 24 de agosto ao dia 6 de setembro de 2022 por e-mail. Para garantir o anonimato das identidades dos docentes foram chamados: PROF 1, PROF 2, PROF 3, PROF 4, PROF 5, PROF 6. Os dados coletados foram analisados e expressos em tabelas, utilizando a ferramenta Microsoft Word 2016.

3. Resultados e Discussão

Os resultados deste estudo foram qualificados conforme as respostas dos professores participantes. De acordo com esses profissionais, ficou nítida que enfrentaram dificuldades no ensino remoto durante a pandemia. Onde pode-se destacar os seguintes posicionamentos (Tabela 1).

Tabela 1 - Dificuldades enfrentadas pelos professores diante da pandemia do COVID-19, Milagres – Ceará.

PROF 1	Problemas com a instabilidade com a internet.
PROF 2	Universalização do ensino para todos.
PROF 3	A falta de interação com os alunos, os poucos recursos.
PROF 4	As maiores dificuldades enfrentadas no contexto da pandemia foram adaptar as atividades, os planos de ensino para os diferentes contextos sociais dos alunos, pois nem todos tinham acesso e recursos TI para realizar suas atividades. Portanto, tivemos que desenvolver atividades virtuais e impressas para que viesse atender uma boa parte do público de estudantes.
PROF 5	Adaptação às novas tecnologias
PROF 6	Só a falta de conexão dos alunos mesmo.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Diante das respostas dos educadores, foi notório observar que todos vivenciaram inúmeros desafios em relação ao manuseio e acesso de qualidade as tecnologias. Além disso, percebe-se a preocupação em ofertar o ensino para todos, pois diante das inúmeras realidades vividas pelos alunos, muitos acabavam não tendo acesso às aulas remotas por falta de conexão à internet ou até mesmo pela ausência dos aparelhos tecnológicos, como os celulares.

As principais dificuldades no ensino remoto na qual foi relatada pelos professores diz respeito a questões como falta de conhecimento ao manusear o ambiente virtual, falta de acesso à internet, e de dispositivos na parte dos alunos e a ausência de

interesse e de participação dos estudantes (Vitor et al., 2020). Nesta perspectiva, buscou-se conhecer quais as principais ferramentas metodológicas aplicadas pelos professores durante o ensino remoto. Do qual destaca na Tabela 2:

Tabela 2 - Principais ferramentas e metodologias aplicadas pelos professores durante o ensino remoto.

PROF 1	Slides, notebook, plataforma digital: Google meet, YouTube com envio de vídeos e WhatsApp.
PROF 2	Computador, celular e internet.
PROF 3	Sites de jogos e pesquisa, Google meet, Google sala de aula, WhatsApp e e-mail, vídeos com aulas.
PROF 4	Algumas das ferramentas utilizadas em minhas aulas foram: Google Classroom, Google Meet, Padlet, Socrative, Kahoot, Mentimeter e Canva... dentre outras que possibilitam a interação.
PROF 5	WhatsApp, plataforma Google Classroom, YouTube.
PROF 6	Google forms, WhatsApp e Meet, a plataforma google sala de aula implantada no município, com professores-tutores que gravam aula para toda a rede.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os professores tiveram muitas dificuldades para incrementar os recursos tecnológicos nas suas aulas, evidenciando as dificuldades existentes na execução e manuseio de aplicativos e ferramentas. Associa-se este fato, ao despreparo dos docentes atrelados a falta de formação continuada e conhecimentos específicos sobre as tecnologias disponíveis, tornando sua prática desafiadora em virtude da inclusão e uso dos novos recursos tecnológicos nos seus métodos de ensino (Lima; Santos, 2020). De acordo com Andrade, Matos e Fernandes (2022), é importante que o professor utilize não somente métodos simples de ensino, como inserir aplicativos nos celulares dos alunos, é necessário despertar o interesse dos discentes para que possam aprender determinados conteúdos de forma dinâmica.

Godoi et al., (2020) enfatizam que os docentes sofreram grandes desafios no ensino remoto, pois tiveram que aumentar sua carga horária de trabalho e conciliar com o sentimento de insegurança, associado as dificuldades de adaptações, desmotivação, e a ampliação das cobranças dos pais e do sistema de ensino. Muitas dificuldades se tornaram evidentes. Além da falta de engajamento dos estudantes nas aulas, dificuldade dos professores em manusear equipamentos digitais, muitos estudantes não tinham acesso à internet, aparelho tecnológico e ambiente adequado para desenvolver as atividades, o que interfere na aprendizagem significativa dos discentes.

Buscou-se ainda compreender se foi possível notar existência de problemas emocionais causados pela pandemia nos estudantes. Nesta perspectiva, todos os professores afirmaram que existiram problemas emocionais com os educandos, principalmente pelo momento que vivenciaram, que foi um susto para todos e isso afetou bastante o sócio emocional, acarretando algumas dificuldades. Conforme Tabela 3:

Tabela 3 - Percepção dos professores aos problemas emocionais dos alunos diante da pandemia.

PROF 1	Eles às vezes pediam ajuda pelo WhatsApp, sentimentos de solidão e tristeza, sempre estava disponível não importava a hora e ensinei a respirar e escrever o que sentiam para extravasar as emoções.
PROF 2	Difícil e desafiador, pois nem todos relatavam sobre seus problemas.
PROF 3	Difícil, pois não estamos preparados para essas ocasiões.
PROF 4	Orientar aos familiares e alunos que criassem uma rotina de estudo, no intuito de envolvê-los nas atividades educacionais e evitar séries problemas emocionais. Medo, frustração e até de falar em áudios e abrir câmeras virtuais. Sendo assim, gerando séries problemas psicológicos.
PROF 5	Não foi fácil, mesmo porque isso não aconteceu com uma minoria. Mas sempre procuro conversar com eles para passar segurança e confiança.
PROF 6	Bem difícil, pois não tínhamos o contato direto com o aluno, que sendo tão carente de afeto, a pandemia veio tornar isso ainda mais difícil para ele.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os professores relataram que com isolamento se tornou difícil ajudar os alunos, pois muitos não falavam o que estava passando, a falta do contato direto com os estudantes também dificultou para identificar os problemas emocionais, vários discentes tinham receio de ligar a câmera e o microfone para interagir nas aulas. Visto que, a pandemia resultou em diversas mudanças, ocasionando impactos emocionais nos discentes como: ansiedade, medo, insegurança, frustração, sensação de solidão, falta de concentração dificultando assim o ensino e aprendizado. (Gomes et al., 2022).

Analisando o questionário aplicado, observa-se que os professores adotaram novos métodos na sua metodologia de ensino e assim fazendo uso das tecnologias digitais. Buscaram adotar aulas mais dinâmicas e interativas, nas quais chame a atenção dos estudantes, despertando curiosidades e interação, saindo um pouco do tradicionalismo. Em relação a estes recursos tecnológicos, os professores afirmaram usar (Tabela 4):

Tabela 4 - Recursos utilizados para proporcionar uma aula mais dinâmica pelos professores, Milagres – Ceará.

PROF 1	Jogos didáticos, experiências simples com recursos fáceis, seminários.
PROF 2	Computador, práticas diversas, retroprojeto, TV entre outras.
PROF 3	Jogos, gincanas, atividades práticas, debates com temas atuais
PROF 4	O maior protagonista de nossas aulas, são nossos alunos. Dessa forma, busco trazer atividades educativas por meio da realidade dos discentes. Uso as ferramentas tecnológicas para fim de chamar atenção dos discentes. Os jogos educativos fazem parte de minha prática educativa até hoje, pois sei que eles envolvem.
PROF 5	Jogos, datashow e atividades práticas.
PROF 6	Procuo colocar o aluno como protagonista da sala de aula, incentivando-o sempre a participar e a construir seu próprio caminho.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Foi possível observar que os docentes utilizam vários tipos de recursos para proporcionar uma aula mais criativa e facilitar o ensino e o aprendizado dos discentes, como: aplicativos digitais, aulas práticas, jogos entre outros métodos, sendo assim os professores dinamizaram suas aulas e incentivaram os alunos a participarem fazendo com que discente pudesse também interagir na sala de aula. A utilização de metodologias ativas, práticas, jogos em ambiente de aula é uma maneira de facilitar e ajudar os alunos a fixar melhor os conteúdos mais complexos de forma mais dinâmica e que chame a atenção dos estudantes. Sendo assim as aulas se tornam mais proveitosas (Abreu et al., 2021).

Segundo Almeida et al., (2021), é perceptível o quanto o uso das tecnologias em sala de aula são importantes para o ensino e as práticas pedagógicas. Mas, não quer dizer que o ensino está substituindo as tradicionais aulas expositivas, e sim, trabalhar com elas em conjunto, como forma de ajudar no processo de aprendizagem dos discentes, principalmente nas aulas de ciências.

Os professores entrevistados também responderam que os alunos não tinham os mesmos recursos para com o acesso à tecnologia. “*Alguns dividiram celular para assistir aula com pessoas da família, sem alcance da internet, sem celular*” (PROF 3). “*Muita evasão e alguns realizavam atividades impressas em que algum pai ou responsável buscavam regulamente na escola*” (PROF 5). “*Alguns ficaram totalmente sem participar de nenhuma das aulas*” (PROF 6).

Os desafios enfrentados pela educação no Brasil é estrutural e tem sua raiz desde o processo de inserção do ensino no país, em que é discutido esse processo de formação tão desigual tanto em caráter social como racial onde há uma falta de um ensino igualitário de qualidade em virtude da ausência de recursos financeiros. No entanto, na pandemia isso se agravou, pois a educação não estava preparada para mudanças tão repentinas, as quais afetou diretamente o ensino (Faustino & Silva, 2020).

Costa et al., (2020) afirmam que durante o ensino remoto as dificuldades aumentaram, dificultando a prática de um ensino igualitário, pois muitos estudantes não possuíam acesso à internet e a aparelhos tecnológicos. Vitor et al., (2020) enfatizam ainda que o educador enfrentou diversos obstáculos nesse novo método educativo, muitos docentes tinham dificuldades de

manusear equipamentos digitais, pois não possuíam conhecimentos específicos ou formação adequada que os capacitassem a utilizar esses recursos.

De acordo com os resultados obtidos, podemos perceber que o processo de ensino e aprendizagem na modalidade remota trouxe grandes desafios, insegurança, preocupação e medo para os docentes e educandos, isso devido à falta de habilidades com as ferramentas digitais, plataformas, falta de acesso à internet ou de recursos tecnológicos. Os professores tiveram que buscar novas maneiras de ensino, se reinventando para aprimorar as práticas pedagógicas com as novas metodologias.

É notório, que todo esse cenário afetou o emocional dos professores e estudantes. Ansiedade, estresse, falta de concentração e interesse, são pontos negativos que passaram a fazer parte desse processo, causando um grande aumento da evasão escolar em virtude das exigências imprevisíveis associadas a essas questões de saúde mental.

Portanto, com o isolamento social ocasionado pela pandemia, as necessidades da educação foram expostas. Diante disso, a capacitação dos docentes para incrementar novas políticas públicas em sala de aula, adotarem metodologias disponíveis ao alcance de todos os alunos, não foi fácil. Em suma, só foi possível dá continuidade ao calendário escolar nas instituições de ensino, com a ajuda dos recursos tecnológicos (Sá et al., 2020). A pandemia deixou bastante ensinamentos, e é perceptível que a educação necessita de muitos reparos e mudanças para oferecer um ensino e aprendizado de qualidade e igualitário. Tornou-se visível também que a tecnologia é uma forma de incrementar no aprendizado do estudante. (Montenegro et al., 2021).

4. Conclusão

Os professores enfrentam dificuldades em alguns aspectos relacionados ao manuseio das tecnologias, ressaltando ainda maior dificuldade para a efetividade do ensino remoto por falta de participação e comprometimento por parte dos estudantes. Fica evidente no estudo que a formação continuada proporciona práticas educativas inovadoras, facilitando o aprendizado, oferecendo mais qualidade ao ensino. Neste sentido, atualmente os educadores devem utilizar aplicativos e recursos tecnológicos, para incrementar suas aulas, tornando os alunos ativos e participativos, debatendo a respeito do conteúdo aplicado na sala de aula.

Sendo assim pode-se afirmar que para melhoria de um ensino remoto de qualidade, a formação continuada dos docentes, pois é muito importante, visto que é uma forma de qualificar a educação, uma vez que os mesmo podem desenvolver e adquirir habilidades e competências, para desenvolver diante dos desafios que venha aparecer à frente da sua docencia, buscando também maiores estratégias para o ensino e conhecimento dos estudantes, na qual os aprendiz possam interagir, e compreender. E as escolas disponibilizar oficinas, mini cursos de aprendizado para os discentes aprender a desenvolver capacidades de manusear aplicativos tecnológicos. Destaca-se então, que a formação continuada de professores é importante, no sentido de promover as escolas a cumprir sua função ao ensinar e formar cidadãos ativos em uma sociedade (Altenfelder, 2021)

Pode-se afirmar que o objetivo deste estudo foi atingido, através dos resultados é possível observar que os professores da rede pública de ensino de Milagres – Ceará, enfrentaram problemas comuns a todos os professores no período de aulas remotas e ensino EAD. Portanto, fica nítida a importância do uso das tecnologias em sala de aula independente do cenário que estejamos vivendo. Sendo assim, podemos propor como continuação desse estudo, compreender a evolução dos professores em relação ao uso das tecnologias e como impacta positivamente ou negativamente sua prática docente.

Referências

Abreu, M., da Cunha Bragato, A. G., de Assis, H. M. N., Breviglieri, H., Malaquias, B. S. S., & Santos, Á. S. (2021). Emprego das metodologias ativas no ensino remoto: um relato de experiência. *Revista do Sell*, 10(2), 129-142.

Altenfelder, A. H. (2005) Desafios e tendências em formação continuada. *Constr. psicopedag.*, 13(10), <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542005000100004&lng=pt&nrm=iso>.

- Almeida, E. V.; Cantuária, L. L. S.; & Goulart, J. C. (2021) Os avanços tecnológicos no século XXI: desafios para os professores na sala de aula. *REEDUC-Revista de Estudos em Educação* (2675-4681), 7(2), 296-322.
- Andrade, M. de F.; Matos, I. de J. P.; Fernandes, M. de M. (2022) The teaching of nature sciences during the pandemic of Covid-19: challenges and possibilities in public and private schools. *Research, Society and Development*, 11(2), e6411225390, <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25390>>.
- Costa, J. A., Machado, D. D. C. P., de Andrade Costa, T., da Cruz Araújo, F., Nunes, J. C., & da Costa, H. T. S. (2021). Dificuldades enfrentadas durante o ensino remoto. *Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, 1, 80-95.
- Faustino, L. S. e S.; Silva, T. F. R. S. (2020) Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 3(7), 53–64. <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/99>>.
- Godoi, M., Beraldo Kawashima, L., Almeida Gomes, L., & Caneva, C. (2020). O ensino remoto durante a pandemia de covid-19: desafios, aprendizagens e expectativas dos professores universitários de Educação Física. *Research, Society and Development*, 9, 3.
- Gomes, C. A., de Moraes, N. R., de Azevedo, A. D. A. M., Quiqueto, A. M. B., Martins, V. C., & de Castro Campos, A. (2022). Impactos psicológicos e no processo de aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental I durante a pandemia do COVID-19. *Research, Society and Development*, 11(2), e36511225841-e36511225841.
- Lima, L. K. O. S., & Santos, E. M. D. (2020). As tecnologias digitais no contexto da pandemia: a capacitação de professores da educação básica. In *Congresso Nacional de Educação, Campina Grande: Editora Realize*.
- Madrid, S. C.O., Taques, M. J, Honorato, I. C. R, & Grando, D. (2021). Educação Física na escola: o ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(277).
- Montenegro, R. M. B.; Fonseca Matos, E. O.; & Lima, M. S. L. (2021) Desafios e possibilidades do trabalho docente em tempos de pandemia. *Ensino em Perspectivas*, 2(3), 1-10.
- Oliveira, X. L. A. C., Cabanne, C. L. S. M., & Teixeira, R. M. (2020). Metodologias qualitativas de pesquisa em empreendedorismo:: revisão de estudos nacionais publicados de 2010 a 2015. *Revista da micro e pequena empresa*, 14(1), 3-25.
- Piovezan, B. G. (2020). *Avaliação de ferramentas educacionais digitais para o ensino de biologia: aprendendo fora da sala de aula*. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS.
- Prefeitura Municipal de Milagres – CE. Dados do município. <https://www.milagres.ce.gov.br/omunicipio.php>.
- Sá, A. L., Narciso, A. L. C., & Narciso, L. C. (2020). Ensino remoto em tempos de pandemia: os desafios enfrentados pelos professores. In *Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online*, 9(1).
- Silva, L., Faustino, S., & Silva, T. F. R. (2020). Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes. *Boletim de conjuntura (BOCA)*, 3(7), 53-64.
- Souza, D. C., Conde, I. B., Sousa Florêncio, T., Oliveira, F. D. C. R., Gomes, M. D. F. C., Silva, P. R. C., & Cavalcante, M. M. D. (2022). Percepções de docentes quanto a usabilidade das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na sala de aula. *Research, Society and Development*, 11(9), e14811931683-e14811931683.
- Vedovato, T. G., Andrade, C. B., Santos, D. L., Bitencourt, S. M., Almeida, L. P. D., & Sampaio, J. F. D. S. (2021). Trabalhadores (as) da saúde e a COVID-19: condições de trabalho à deriva?. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 46.
- Vitor, A. C. G., Silva, K. M., & Lopes, C. B. (2020). Análise das principais dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao ensino de ciência da natureza em meio a pandemia do covid-19. *Centro Cultural de Exposições Ruth Cardoso- Maceió-AL*.
- Welter, E. D. S. (2022). *Os Desafios das aulas práticas de ciências durante a pandemia: Covid-19*. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS.