



UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS VII GOVERNADOR ANTONIO MARIZ

CENTRO DE CIENCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

CURSO DE / PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM FÍSICA

JULIENE LEITE ARAÚJO

**DESAFIOS ENFRENTADOS POR ESTUDANTES E PROFESSORES DURANTE A
PANDEMIA: UM ESTUDO SOBRE COMO A TECNOLOGIA FOI ALIADA DA
EDUCAÇÃO NESSE PERÍODO.**

PATOS - PB

2022

JULIENE LEITE ARAÚJO

**DESAFIOS ENFRENTADOS POR ESTUDANTES E PROFESSORES DURANTE A
PANDEMIA: UM ESTUDO SOBRE COMO A TECNOLOGIA FOI ALIADA DA
EDUCAÇÃO NESSE PERÍODO.**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de licenciatura em Física.

Área de concentração: Ensino de Física.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo César Fonseca da Silva.

PATOS - PB

2022

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A663d Araujo, Juliene Leite.
Desafios enfrentados por estudantes e professores durante a pandemia [manuscrito] : um estudo sobre como a tecnologia foi aliada da educação nesse período / Juliene Leite Araujo. - 2022.
27 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas , 2022.
"Orientação : Prof. Dr. Rodrigo César Fonseca da Silva , Coordenação do Curso de Física - CCEA."
1. Ensino de Física. 2. Tecnologias educacionais. 3. Isolamento social. 4. Ensino remoto. I. Título
21. ed. CDD 372.8

JULIENE LEITE ARAÚJO

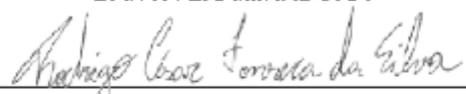
DESAFIOS ENFRENTADOS POR ESTUDANTES E PROFESSORES
DURANTE A PANDEMIA. UM ESTUDO: COMO A TECNOLOGIA FOI ALIADA
DA EDUCAÇÃO NESSE PERÍODO.

Trabalho de Conclusão de Curso
(Artigo) apresentado à Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de
licenciatura em física.

Área de concentração: Ensino de
Física.

Aprovada em: 03/03/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Rodrigo César Fonseca da Silva (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Messias de Brito Cruz
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Pedro Carlos de Assis Júnior
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico ao meu pai Sebastião, que infelizmente não está mais entre nós, mas em vida sempre me incentivou e me apoiou. E ao meu noivo Marcelo, obrigada por sempre acreditar no meu potencial.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

(Paulo Freire)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EAD - Ensino a Distância

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

MEC - Ministério da Educação e Cultura

ONU - Organização das Nações Unidas

PNAD - Centro Nacional de Pesquisa em Amostra e Domicílios

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Ensinos à distância no Brasil	14
2.1.2 Impactos enfrentados por escolas públicas e privadas na pandemia	16
2.1.3 DIFICULDADES DOS PROFESSORES E ALUNOS A PANDEMIA	19
2.1.3.1 Efeitos pandêmicos na vida dos professores	19
2.1. 3.2 Efeitos da pandemia na vida dos alunos	20
2. 1.4 PANDEMIA E VIDA FAMILIAR	22
2.1.4.1 A vida familiar no contexto da pandemia	22
2. 5 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO	24
2.1.5. Adaptação dos professores ao uso de ferramentas tecnológicas para continuidade das aulas remotas	24
3. METODOLOGIA	26
4. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	29

DESAFIOS ENFRENTADOS POR ESTUDANTES E PROFESSORES DURANTE A PANDEMIA: UM ESTUDO SOBRE COMO A TECNOLOGIA FOI ALIADA DA EDUCAÇÃO NESSE PERÍODO.

CHALLENGES FACED BY STUDENTS AND TEACHERS DURING THE PANDEMIC: A STUDY ON HOW TECHNOLOGY WAS ALLIED WITH EDUCATION IN THIS PERIOD.

Juliene Leite Araújo^{1*}

Dr. Rodrigo César Fonseca da Silva ^{2**}

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar e debater as dificuldades e conhecimentos adquiridos por educadores e alunos de todos os níveis, a fim de refletir sobre os desafios enfrentados por todos durante este período tão desafiador, utilizando como base, as maiores dificuldades das escolas públicas e privadas do município de Piancó-Pb. Busca-se compreender os impactos causados na educação durante o período de isolamento social e como foi o processo de adaptação dos professores com o uso de plataformas digitais, visando entender que, apesar da maneira abrupta que foi inserido, também foi uma forma de muitos professores se reinventarem, aprimorando sua prática pedagógica. O estudo teve como objetivos específicos, comparar o surgimento do ensino a distância no Brasil com o contexto atual entender os impactos causados na educação pela pandemia; identificar as dificuldades enfrentadas por professores e alunos da rede pública e privada; analisar a vida familiar no contexto da pandemia e discutir a adaptação dos professores ao uso de ferramentas tecnológicas para continuidade das aulas remotas. Sendo, portanto, um estudo de caráter teórico-bibliográfico de nível qualitativo, os procedimentos metodológicos estarão embasados nas análises de obras que fundamentaram o tema em estudo. Por meio da análise das obras estudadas, a pesquisa infere que os achados do estudo são significativos, no sentido de que, considerando o retorno presencial, novas práticas pedagógicas poderão ser incrementadas para melhorar o ensino, utilizando os meios digitais.

Palavras-chave: Ensino de Física. Tecnologias educacionais. Isolamento social. Ensino remoto.

^{1*} julieneleitearaujo15@gmail.com

^{2**} r.c.fonseca@servidor.uepb.edu.br

ABSTRACT

The present study aims to analyze and discuss the difficulties and knowledge acquired by educators and students of all levels, in order to reflect on the challenges faced by everyone during this very challenging period, using as a basis, the greatest difficulties of public schools and in the municipality of Piancó-Pb. It seeks to understand the impacts caused on education during the period of social isolation and how the process of adapting teachers to the use of digital platforms was, in order to understand that, despite the abrupt way in which it was inserted, it was also a way of many teachers reinvent themselves, improving their pedagogical practice. The study had as specific objectives, to compare the emergence of distance learning in Brazil with the current context to understand the impacts caused on education by the pandemic; to identify the difficulties faced by teachers and students in the public and private network; to analyze family life in the context of the pandemic and discuss the adaptation of teachers to the use of technological tools for the continuity of remote classes. Being, therefore, a study of theoretical-bibliographical character of qualitative level, the methodological procedures will be based on the analysis of works that founded the subject under study. Through the analysis of the works studied, the research infers that the findings of the study are significant, in the sense that, considering the face-to-face feedback, new pedagogical practices can be increased to improve teaching, using digital media.

Keywords: Physics teaching. Educational technologies.

.Social isolation. Remote teaching.

1. INTRODUÇÃO

Em março de 2020, o mundo passou a viver em isolamento social, após a Organização Mundial de Saúde declarar a Covid-19 uma pandemia. Essa medida foi tomada para reduzir a transmissão da doença, vários países fecharam escolas, causando um impacto para a população estudantil. No Brasil milhões de estudantes foram afetados, do Ensino Infantil ao Ensino Superior. Diante deste cenário, os responsáveis pelas escolas tiveram que buscar estratégias para amenizar os danos causados pela pausa das aulas presenciais, retornando as atividades de forma remota.

Com o decreto Federal publicado em meados do mês de março, a portaria de nº 343, que dispõe a substituição das aulas presenciais por aulas em plataformas digitais até o fim da pandemia. As instituições privadas tomaram medidas imediatas para dar continuidade ao ano letivo, mesmo com dificuldades, falta de planejamento, preparação dos professores e acima de tudo, a falta de equipamentos. As escolas públicas tiveram, sem dúvidas, um grau de prejuízo maior, pois, o período de paralisação das aulas foi maior, cerca de 6 a 8 meses, fazendo com que os estudantes de todos os níveis saíssem prejudicados.

No nosso país há diversidade uma cultural e social, que se tornaram temas bastante complexos e que foi um dos fatores impactantes enfrentados pelas instituições para o início das aulas online, além da infraestrutura, a falta de acesso às ferramentas tecnológicas pelos professores e pelos estudantes.

Neste contexto, este estudo visa realizar uma análise e debater as dificuldades e aprendizados vivenciados por vários profissionais da área da educação e estudantes de vários níveis, no sentido de fazer uma reflexão sobre os desafios enfrentados por todos durante este período tão desafiador.

Partindo princípio de que as tecnologias digitais cada vez mais vêm trazendo novidades e inovações, proporcionando facilidades aos usuários, este trabalho busca uma resposta à seguinte indagação: Como os professores conseguiram se reinventar ao início das aulas remotas?

Diante do exposto, organizou-se a pesquisa em torno do seguinte objetivo geral: Buscar compreender os impactos causados na educação e como foi o

processo de adaptação dos professores com o uso de plataformas digitais, visando entender que, apesar da maneira abrupta que foi inserido, também foi uma forma de muitos professores se reinventarem, aprimorando sua prática pedagógica.

A pesquisa percorrerá seguindo os objetivos específicos, o primeiro será comparar o surgimento do ensino a distância no Brasil com o contexto atual; o segundo consiste em entender os impactos causados na educação pela pandemia; o terceiro será identificar as dificuldades enfrentadas por professores e alunos da rede pública e privada; o quarto versa sobre a análise da vida familiar no contexto da pandemia, enquanto o quinto objetivo específico visa discutir a adaptação dos professores ao uso de ferramentas tecnológicas para continuidade das aulas remotas.

O desenvolvimento da pesquisa se justifica, considerando que esse estudo é de fundamental importância para os profissionais da educação, estudantes, a sociedade acadêmica e todos da sociedade em geral que queiram analisar e compreender os impactos causados na educação e como foi o processo de adaptação dos professores com o uso de plataformas digitais.

No que se refere à estrutura do texto, o trabalho foi dividido em seções, contendo a introdução e as considerações finais. As seções foram construídas utilizando os detalhes teóricos das obras analisadas, na seguinte ordem: Na segunda seção, que foi dividido em cinco partes, discutimos os pontos de referências teóricos que embasaram a pesquisa. A terceira seção, descreve a metodologia de pesquisa utilizada para estabelecer um vínculo entre as metas propostas e os resultados. A metodologia tentou cumprir e aderir aos princípios estabelecidos durante a pesquisa como forma de detalhar os caminhos tomados na preparação para a análise de dados. Por fim o estudo apresenta a conclusão que tem como objetivo discutir a validade de uma hipótese que foi proposta no início da investigação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ensinos à distância no Brasil

O ensino a distância (EAD) não é um fenômeno novo, esse modo de aprender e ensinar existe há pelo menos cem anos (MOORE e KEARSLY, 1996). Com o surgimento da industrialização, mecanização e divisão dos processos trabalhistas, o desenvolvimento do EAD foi considerado um sucesso na segunda metade do século XIX. Sendo que antes do avanço da tecnologia, o método utilizado era de forma impressa e serviços postais, que na época era conhecido como ensino por correspondência.

De acordo com Barros (2003), as origens do EAD datam do século XVIII, quando uma instituição com sede em Boston ofereceu um curso de correspondência (EUA). A partir deste ponto, será possível estabelecer uma cronologia da evolução do EAD em torno do mundo, em especial no Brasil. De acordo com as informações do autor, a educação a distância começou com cursos montados por folhetos, onde os alunos interessados estudaram através de correspondência.

Segundo Litwin (2005, p.19),

No Brasil, o desenvolvimento da EAD tem seu início no século XX, em decorrência do iminente processo de industrialização cuja trajetória gerou uma demanda por políticas educacionais que formassem o trabalhador para a ocupação industrial. Dentro desse contexto, a Educação a Distância surge como uma alternativa para atender à demanda, principalmente através de meios radiofônicos, o que permitiria a formação dos trabalhadores do meio rural sem a necessidade de deslocamento para os centros urbanos.

No Brasil, as primeiras experiências significativas com EAD datam de 1920; no entanto, é apenas nas décadas de 1980 e 1990 que o crescimento do setor tem sido capaz de acelerar significativamente. A popularidade do ensino a distância nos últimos vinte anos, devido os avanços tecnológicos já mencionados, tornou o estudo mais independente e acessível.

Em relação ao número de alunos matriculados em cursos através do EAD, pesquisas mostram alguns números surpreendentes, de acordo com os achados. No entanto, esses números são também insuficientes para obter as questões tradicionais sobre a qualidade, eficiência do produto, e praticidade (PANIAGO, 2006). Para Zegerell (1984) a facilidade com que as TIC (Tecnologia de informação e comunicação) estabelecem a ligação entre as instituições facilitam o ensino. Muitos acreditam que ela é a chave para democratizar oportunidades educacionais (MARTINS, 2001).

Em geral, o EAD é uma fonte de debate, com alguns o elogiando e outros criticando. No entanto, o EAD existe e continua a crescer diante de uma variedade de preconceitos e resistências (ALVES, 2009). Apesar dos obstáculos e desafios, o EAD é hoje considerado como uma das ferramentas mais essenciais para a disseminação do conhecimento e democratização da informação fornecendo aos alunos uma ampla gama de recursos humanos e tecnológicos, auxiliando efetivamente na educação continuada e na preparação profissional.

Em uma perspectiva mundial, o EAD atende à necessidade de educação para aqueles que por várias razões, não têm acesso serviços educacionais tradicionais. Dentro dessas razões destacam-se as situações geopolíticas e sociais, falta de ofertas em níveis ou cursos específicos na região onde vivem, e a falta de oportunidades em geral, as circunstâncias familiares, profissionais ou econômicas que, de uma forma ou de outra, obstruem a entrada ou continuação no processo educacional tradicional (BARRETO, 2006).

O EAD está se desenvolvendo em um ritmo acelerado em todo o mundo e isso é resultado dos avanços tecnológicos e facilidade de uso. Essa rápida disseminação de informações, por outro lado, esbarra em barreiras culturais que dificultam o desenvolvimento e melhor compreensão desse modo de instrução. Como resultado, é essencial que esses bloqueios continuem a ser tratados de forma contínua, pois, somente quando o aluno corresponde corretamente ao processo gerado pela Educação a Distância que essa tem validade.

2.1.2 Impactos enfrentados por escolas públicas e privadas durante a pandemia

Após vários meses de pandemia, professores e alunos ainda enfrentam diversos desafios para lidar com a falta de estrutura e adaptação ao ensino remoto, como é chamada a modalidade de EAD que pode contar com aulas em tempo real e, ou gravadas, causando muitos prejuízos na aprendizagem, como a falta de conteúdo adequado para aqueles alunos que irão fazer o ENEM.

De acordo com a UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura), agência da ONU responsável por acompanhar a educação, a pandemia causou impactos nos estudos de mais de 1,5 milhões de alunos em 188 países, ou seja, 91% do total de estudantes do planeta. Foi um cenário assustador, não só na questão da saúde, mas também no desenvolvimento do aprendizado das crianças e jovens (SINTUFAL, 2020).

O vírus fez com que o mundo todo adotasse uma solução emergencial, cada país optou por uma solução mais viável para sua nação, alguns países por possuírem mais acesso a dispositivos tecnológicos, de imediato, optou por atividades online, a exemplo da China, que após 90 dias de pandemia, teve o retorno das atividades presenciais, claro com um sistema rigoroso de distanciamento social.

Nos países europeus, as medidas tomadas para continuidade das aulas foi o ensino através de programas televisivos. No Brasil, pela falta de política nacional por parte do Governo Federal, os Estados tomaram decisões diversas. São Paulo, por exemplo, disponibilizou aulas por meio de canais de TV. Porém, a maioria dos Estados brasileiros adotou o sistema EAD, trazendo um recurso utilizado no ensino superior, para a educação básica. No Brasil, o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu passar para os Estados o poder de tomar decisões.

Considerando a situação de pandemia entende-se o contexto de isolamento social como sendo uma crise emergencial onde podemos ver que a educação remota foi uma forma de dar continuidade ao ano letivo. Nesse sentido a UNESCO (2013, p. 24) publicou as diretrizes políticas para o aprendizado móvel em 2013 e fornece a seguinte justificativa:

Geralmente, o conserto da infraestrutura móvel, depois de um desastre ou de um conflito, é mais fácil e rápido do que o de qualquer outra infraestrutura, como estradas e escolas; assim, a aprendizagem móvel é especialmente indicada para estudantes em áreas em situação de pós-crise. Por exemplo, depois de uma enchente ou de uma guerra, em muitos casos, os estudantes podem utilizar recursos educativos e conectar-se com professores e outros estudantes por meio de aparelhos móveis, mesmo quando as escolas e universidades estão fechadas ou não oferecem segurança. Pesquisas indicaram que mitigar as interrupções educacionais em áreas de pós-conflito e pós-desastre acelera a recuperação e ajuda a reconstruir sociedades frágeis. Os aparelhos móveis podem, assim, ajudar a assegurar a continuidade da educação durante tempos de crise.

Reconhecendo a importância desta recomendação internacional, acreditamos que o investimento público em Wi-Fi gratuitos nas escolas municipais é fundamental para o futuro da educação. Observa-se o aumento do abismo educacional entre as escolas públicas contribuindo ainda mais com a defasagem na aprendizagem, além de contribuir para desabonar o interesse daqueles que são menos favorecidos tecnologicamente. Enquanto os estudantes de escolas particulares têm total subsídio para continuar estudando, existe o contraponto da questão dos benefícios da EAD, que é o fato dos estudantes da rede pública sem o mínimo do que seria considerado essencial, um aparelho telefônico e rede de wi-fi para acessar as aulas remotas.

Médici et al., 2020 realizou um estudo com 118 alunos de Querência-MT no qual foram analisadas suas percepções sobre atividades remotas oferecidas durante a pandemia corona vírus. Nesse estudo foi constatado que a educação remota é avaliada de forma diferente pelos alunos das duas redes de ensino, revelando que as condições de acesso e educação não são iguais para todos os alunos.

Alguns dos dados da pesquisa revelam sinais claros de desigualdade social, com apenas 39 alunos (38,6%) de escolas públicas afirmam, que têm acesso à internet de alta velocidade em suas casas. Em contrapartida, outros 41 alunos (40,6%) afirmaram que têm acesso à internet, mas que a qualidade do serviço é

satisfatória. A presença de acesso, mas de má qualidade, foi relatada por 10 alunos (18,8%) e outros dois alunos da escola pública (2%) relataram não ter internet em casa. Existe uma lacuna visível entre a realidade dos alunos da escola pública e os que frequentam as escolas particulares (MÉDICI et al., 2020).

Considerando que mais de 20% dos alunos de escolas públicas têm problemas de acesso à internet, essa é uma grande preocupação, o que não é o caso de alunos de escolas particulares. “Porém, tendo em vista a ampla utilização das TIC na educação, cabe a equipe gestora, atuar como líder na elaboração de projetos que favoreçam a incorporação das mesmas nos diferentes setores educacionais” (DE OLIVEIRA; LIMA, 2015, p.129).

Xiao e Liu (2020) afirmaram que a necessidade de respostas imediatas nessa situação de crise demonstra que o setor educacional possui poucas iniciativas nos ambientes escolares. A maioria dos softwares, por exemplo, não possuem uma didática voltada para a educação, fazendo com que professores e alunos encontrassem dificuldades em realizar atividades pedagógicas. Também afirmam que o setor educacional foi o mais afetado durante essa crise pandêmica. Com base no exposto acima, pode-se aprontar que tanto as escolas da rede pública quanto as escolas da rede privada do ensino fundamental ou médio enfrentam desafios diferentes, mas significativos quando confrontados com a realidade atual do ambiente pandêmico, e que todos estão tentando se adaptar a essa situação.

2.1.3 DIFICULDADES DOS PROFESSORES E ALUNOS A PANDEMIA

2.1.3.1 Efeitos pandêmicos na vida dos professores

Após o MEC lançar a portaria no dia 17 de março de 2020, que substituiu as aulas presenciais por aulas na modalidade online, todos aqueles planejamentos dos planos pedagógicos e planos de aulas, tiveram que ser realizados com pouca, ou quase, nenhuma adaptação. Um cenário jamais vivenciado pelos profissionais da educação básica (infantil e médio) o professor na frente de uma webcam falando com seus alunos, uma aula totalmente expositiva.

Nesse sentido, Melo (2020) ressalta que as mudanças não foram graduais, pelo contrário. Muitos professores tiveram que enfrentar medos e receios em manusear dispositivos tecnológicos, tendo que se reinventar, procurando formas capacitadas para adaptar e passar seus conteúdos para os alunos. Para Arruda (2020, p. 266),

Precisa envolver a complexidade representada por docentes confinados, que possuem famílias e que também se encontram em condições de fragilidades em suas atividades. O ineditismo leva a ações que precisam envolver toda a complexidade da qual faz parte

Em consonância com o autor, considera-se que o professor também tem suas próprias obrigações familiares, sejam elas relativas aos próprios filhos ou a outro dependente. Nesse sentido o autor assevera que houve um fracasso por parte dos governos em não preparar professores para as novas estratégias de ensino que deveriam ser desenvolvidas.

Melo (2020) chama a atenção para as questões afetivas ao examinar o pano de fundo da ausência de preparação dos professores em relação aos avanços tecnológicos: “as questões afetivas também são importantes nesse contexto, sendo essencial entender que, dentro de um contexto de pandemia, educar remotamente não se restringe apenas ao acesso tecnológico”. Nesse contexto, atual crise econômica está forçando os trabalhadores a procurar novas oportunidades, e também está pressionando os professores que são forçados a trabalhar em casa, aumentando assim a mercantilização do ensino. Além disso, as ações tomadas pelo

MEC tiveram impacto negativo na qualidade geral da experiência educacional por inúmeros motivos entre os quais, está a falta de acesso dos alunos às salas de aula devido à escassez de equipamentos e infraestrutura (MELO, 2020).

O cenário pandêmico grava uma variedade de emoções e sensações nos professores que podem ser sentidas, incluindo a ansiedade sobre o ambiente virtual de aprendizagem, desesperança, raiva, falta de direção, a sensação de ser impotente e insegurança sobre o futuro. Mendonça et al., 2020 apontam que, embora as plataformas sejam bastante benéficas, os professores têm uma variedade de desafios em acompanhar os tempos, além de lidar com seus próprios alunos e famílias. Tudo que foi feito até agora é apenas um prelúdio para diretores, professores e alunos que operem com os recursos digitais como se isso fizesse parte da vida escolar cotidiana.

2.1. 3.2 Efeitos da pandemia na vida dos alunos

O impacto da pandemia e do aprendizado remoto nos alunos pode ser visto de várias maneiras. Um fator significativo é a desigualdade social, que pode ser observada especialmente em relação às escolas públicas a qual o público alvo é composto principalmente por famílias de baixa renda, onde o responsável pelo sustento da família, muitas vezes se encontra sem trabalho principalmente por conta do atual cenário de pandemia.

O Centro Nacional de Pesquisa em Amostra e Domicílios (PNAD), de acordo com Arruda (2020), organizaram e sistematizaram os dados e os especialistas, apontam que a situação de isolamento terá impacto nas condições financeiras e, como resultado, também impactará sobre a capacidade de manter o acesso à internet. Considerando o acesso à internet um direito fundamental, de acordo com as informações mostradas no documento produzido pelo sistema Colemarx (2020, p. 8), esse direito ainda não é garantido.

No século XXI, o acesso à internet é um direito fundamental, a exemplo dos direitos, ainda não assegurados, à água potável, à rede de esgoto, à energia, ao transporte. Considerando as crianças e jovens, esse direito é ainda mais urgente e deve ser assegurado pelo Estado, por se tratar de um serviço de crucial relevância. Complementarmente, os meios tecnológicos para interação criativa

na internet devem ser popularizados e assegurados para todos os estudantes, especialmente computadores portáteis de qualidade.

Dados apresentados na pesquisa feita pelo sistema Colemarx, afirma que:

20% dos domicílios brasileiros – o equivalente a 17 milhões de unidades residenciais – não estão conectados à internet, o que impossibilita o acesso de alunos ao material de ensino a distância disponibilizado em seus portais por muitas escolas públicas do ensino fundamental e do ensino médio. Vivem nesses domicílios cerca de 42 milhões de pessoas, entre as quais, 7 milhões são de estudantes, 95% matriculados em escolas públicas e 71% cursando o ensino fundamental. Mais de 40 % das residências não possuem computador e, entre os que possuem, poucos possuem softwares atualizados e capacidade de armazenamento. E são de uso comum de 3 ou mais pessoas.

Dessa forma, compreende-se que as atividades remotas exigem dos gestores públicos, do estabelecimento de ensino e dos próprios professores (estes últimos apenas no que se refere à docência) um sistema de organização eficiente para garantir que todos os alunos tenham acesso aos conteúdos necessários. No caso da rede municipal de ensino de Piancó-PB, adotou como alternativa, a distribuição de cópias impressas de atividades a serem desenvolvidas para alunos que não têm acesso à internet, garantindo que essas atividades alcançam até mesmo as áreas mais remotas da cidade. Para isso, o sistema escolar devolveu aos pais a responsabilidade de ensinar, um papel para o qual muitos não estão familiarizados. Logo, a garantia de acesso ao material impresso não implica uma garantia da qualidade de ensino.

A UNESCO e a ONU afirmam que é necessário garantir a igualdade em políticas que substituem a educação convencional com a educação digital através do uso de tecnologias digitais. Embora reconheçamos os esforços feitos por professores e administradores para alcançar esse objetivo, é lamentável que não aconteça.

2. 1.4 PANDEMIA E VIDA FAMILIAR

2.1.4.1 A vida familiar no contexto da pandemia

A restrição do acesso à educação alterou fundamentalmente a estrutura da sociedade, uma vez que ao longo das jornadas de estudo, as famílias começaram a compartilhar as responsabilidades do trabalho e da vida com seus filhos ora para atender às necessidades do bem-estar financeiro da família e da manutenção de seu emprego ora em clima de confinamento em espaços limitados, o que podem ser comparados diariamente a situações de isolamento, em tempos da Guerra (ARRUDA, 2020).

Contudo, a mudança drástica no processo educacional resultou em pais mais engajados no processo de aprendizagem dos próprios filhos. Isso não implica dizer que tudo seja perfeito, mas significa que a escola ganhou o apoio dos pais, que reconhecem a necessidade de estar mais perto de seus filhos.

Essa complexidade pode ser usada para legitimar o interesse dos pais nas aulas online e, em alguns casos, dado a falta de acesso, inclui conexões diretas com o professor para tentar saber e entender como ensinar. Sabe-se que tarefa não é simples e requer mais preparo, preparo esse para o qual o professor é qualificado. Sobre essas questões relacionadas, as dificuldades enfrentadas pelas famílias nesse processo podem ser explicadas nas palavras de Pretto; Bonilla; Sena (2020, p.13) ao asseverar que:

Para muitas famílias, acompanhar e organizar a rotina escolar em casa, uma vez que, em muitos casos, têm dificuldades relacionadas às condições de trabalho e de formação de seus membros, dificuldades estas que podem se intensificar com relação ao acompanhamento dos/as filhos/as menores, que muitas vezes precisam de uma atenção mais próxima, como também é o caso das crianças em fase de alfabetização ou com deficiência.

Segundo os autores, a questão ainda é relevante hoje, pois representa uma alternativa viável às formas tradicionais de comunicação entre professores, alunos e pais à luz da atual situação epidemiológica. Ainda em consonância com os autores

supracitados, pode-se afirmar que a educação a distância é um componente crucial na manutenção da conexão entre os alunos, professores, e outros membros da comunidade educacional. Em uma interpretação oposta, a medida emergencial poderia significar a exclusão de muitos alunos dos ambientes escolares (tanto físico quanto virtual), o que pode proporcionar uma má qualidade educacional (ARRUDA, 2020, p. 266)

Ferreira (2020) destaca que é possível considerar que o ensino remoto teve a participação positiva no aspecto de que os pais acompanharam o processo de aprendizagem dos filhos. Que devido a rotina diária de trabalho, por vezes, não era possível fazer esse acompanhamento, principalmente no que se refere à educação infantil. Foi possível também reparar certa empatia na atuação do professor e a importância de seu trabalho. Em Hodges et al (2020) vemos que o trabalho educacional remoto requer paciência e originalidade, pois a transmissão das aulas ao vivo deve, ao mesmo tempo fomentar a comunicação contínua entre o educador e o estudante.

Na concepção de Arruda e Lima (2013), o envolvimento afetivo dos pais no acompanhamento dos filhos, além de promover um fortalecimento familiar, beneficia o desenvolvimento da criação também favorece a construção da aprendizagem do seu filho, a nível escolar. Os pais tiveram que aprender sobre os temas abordados, ensinar e supervisionar seus filhos tanto nas questões educacionais quanto tecnológicas: para aulas gravadas, videoconferências, e aulas remotas com atividades síncronas ou assíncronas. Mudanças no estilo de vida são aconselhadas diante da pandemia. Dar autonomia às crianças e ensiná-las a responsabilidade doméstica através de pequenas mudanças na rotina pode ajudar (QUEIROGA, 2020). Desta forma, organizar-se em relação à rotina, ambiente e conversas são os principais elementos representativos que ajudam os pais a lidar com a educação de seus filhos à distância, imposta pelo COVID-19

Contudo, a realidade mostra que essa proposta de aulas online trouxe à tona casos onde há falta de acesso à internet, de pais com grau de escolaridade baixa que não permitem auxiliar os filhos nas atividades.

2. 5 TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

2.1.5. Adaptação dos professores ao uso de ferramentas tecnológicas para continuidade das aulas remotas

Durante o século XX, os avanços tecnológicos tem crescido exponencialmente ao ponto de provocar mudanças na sociedade, influenciando no desenvolvimento da cultura, arte, meios de produção, saúde, educação, entre outros. Mesmo já existindo diversas ferramentas tecnológicas voltadas para a área pedagógica, as instituições educacionais ainda precisam avançar muito nesse sentido, principalmente na formação continuada dos professores, sobretudo nas escolas públicas. É importante lembrar que os imigrantes digitais, tiveram que se adaptar a metodologia utilizando linguagens que fossem de fácil entendimento para os discentes, uma linguagem diferente da que era utilizada no presencial. O retorno das aulas presenciais, trará mudanças não só para a linguagem, mas também para o relacionamento interpessoal.

A tecnologia tem sido um fator primordial em relação ao ensino e aprendizagem, tem possibilitado a criação de novas ferramentas para ser utilizado em sala de aula, o que permite maior disponibilidade de informações e recursos educativos, tornando esse processo dinâmico, eficiente e inovador. No entanto, o uso de tecnologia em sala de aula deve ser visto sob a ótica de novos métodos de ensino, tendo em vista também que, após a pandemia da covid-19, a educação não voltará a ser a mesma e que essas metodologias não sofrerão um retrocesso diante dos avanços no qual vivenciamos.

Nesse contexto, o uso de ferramentas tecnológicas na educação deve ser visto através da lente de um novo processo de ensino-aprendizagem que permite observar a interação digital entre os alunos e os conteúdos apresentados, assim, o aluno terá a oportunidade de interagir com uma variedade de ferramentas que lhe permitirá utilizar modelos mentais através do uso da lógica e da disseminação da informação.

Apesar disso, muitos professores ainda consideram a tecnologia em sala de aula apenas mais uma ferramenta de ensino e aprendizagem, continua a usar a mesma metodologia de ensino tradicional, que pode ser considerado um passo para trás à luz de os avanços tecnológicos que temos testemunhado nos últimos anos.

Um distanciamento entre as pessoas é medido em termos de comunicação por meios tecnológicos. Em relação a essa comunicação a distância, Quintas Mendes (et al, 2010) afirma que, ao contrário da crença popular, neste tipo de comunicação existe a possibilidade de

Apresentar uma coloração socioemocional muito forte, em muitos aspectos não inferiores à comunicação face-a-face, sendo bastante favorável à criação de comunidades de aprendizagens com relações sociais fortes e desempenhos de tarefa comparáveis à comunicação presencial. (QUINTAS-MENDES et al, 2010, p. 258)

A transição da realidade de uma sala de aula presencial para a realidade virtual da sala de aula trouxe mudanças em diversas áreas o conhecimento, além da linguagem usada na própria sala de aula, mas também, a forma de se relacionar mudou de perspectiva. De acordo com Kenski (2004),

Estudantes e professores tornam-se desincorporados nas escolas virtuais. Suas presenças precisam ser recuperadas por meio de novas linguagens, que os representem e os identifiquem para todos os demais. Linguagens que harmonizem as propostas disciplinares, reincorporem virtualmente seus autores e criem um clima de comunicação, sintonia e agregação entre os participantes de um mesmo curso. (KENSKI, 2004, p. 67).

Junto com o uso de recursos, vários muitos professores tiveram problemas de acesso devido às muitas famílias não terem alternativas de acesso às aulas remotas ou ao menos possuir um telefone com um aplicativo de serviço de mensagens. Para que o processo funcionasse, os educadores tiveram que fazer a curadoria de recursos nos quais professores e alunos pudessem trocar informações eficientemente, e isso foi essencial para que o processo prosseguisse e fosse bem sucedido.

Muitos professores, por outro lado, têm sido elogiados por seus esforços no desenvolvimento de suas respectivas atividades. E assim eles se tornaram parceiros e fontes de inspiração para outros colegas no desenvolvimento de recursos educacionais audiovisuais para aprendizagem remota.

3. METODOLOGIA

Ao proceder à escolha do tipo de pesquisa, optou-se por sujeitar o objeto de estudo a nuances da pesquisa bibliográfica. Considera-se esse método como sendo o mais adequado, pois, diante do fechamento de escolas da região que criou dificuldades para coleta de dados, entende-se que tal conjuntura favorece uma revisão com análise de trabalhos já existentes sobre o tema de estudo da presente pesquisa, fazendo uso de uma abordagem qualitativa.

Assim que identificamos as possíveis fontes de pesquisa, este trabalho foi capaz “de fornecer respostas adequadas à solução do problema proposto” (GIL, 2008). Para efeitos deste estudo, foi realizado um levantamento de periódicos, livros, artigos, e outras fontes de pesquisa, devidamente descritas nas referências bibliográficas e as informações encontradas foram documentadas neste trabalho.

Os instrumentos de processamento dos dados obtidos foram determinados de acordo com a abordagem escolhida. Dessa forma, a pesquisa exploratória foi escolhida como foco da investigação, pois tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL 2008, p.27) e “conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa” (BEUREN, 2003, p. 80).

Sobre a pesquisa bibliográfica Cervo (1983) vem dizer que esse tipo de pesquisa “busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente sobre um determinado, tema ou problema”. Isso também é corroborado por Severino (2007), quando afirma que o pesquisador utiliza dados ou categorias já compiladas e devidamente registradas por outros pesquisadores para apoiar o estudo atual. Gil (2008) vem confirmar que “a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”, dando os devidos créditos aos autores das fontes primárias.

Sobre a pesquisa de cunho qualitativo Neves (1996), enfatiza que é “[...] um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados”. Em consonância com o

autor citado, acredita-se que o propósito deste tipo de pesquisa não é apenas a compreensão do objeto de pesquisa, mas também a qualidade da pesquisa.

Segundo Silva e Menezes (2005), esse tipo de pesquisa “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Essa ideia é apoiada por Triviños (2008) quando afirma que as informações sobre certas perspectivas devem ser interpretadas de forma ampla, não apenas em termos de dados objetivos. Dessa forma, fica claro que a pesquisa qualitativa requer atenção aos detalhes e a necessidade de explicar por que as coisas acontecem, é por isso a pesquisa qualitativa requer interpretações detalhadas e análises de dados narrados. Deixaremos o tema em aberto para abordar em trabalhos futuros.

4. CONCLUSÃO

A realização desta pesquisa proporcionou uma discussão acerca dos desafios e das dificuldades enfrentadas por alunos e professores durante a pandemia, bem como importância da tecnologia, que foi aliada nesse período. Com base na exposição e observações feitas durante o projeto de pesquisa, pode-se inferir que, apesar de todas as dificuldades enfrentadas, há vários aspectos destacados que puderam contribuir com o desenvolvimento futuro da educação.

Verificou-se que os professores foram desafiados a promover estratégias para manter o vínculo com seus alunos, para que a interação social acontecesse. Foi uma forma de muitos professores se reinventarem, aprimorando sua prática pedagógica. E, acima de tudo, superando os desafios que a pandemia impôs na educação.

Ao proceder com as análises das discussões apresentadas ao longo do trabalho, entende-se que algumas dificuldades se tornaram evidentes, a exemplo, da falta da participação dos estudantes nas aulas online e falta de recursos nas instituições e estudantes do ensino público.

Considerando a importância, complexidade e valor do tema, os avanços futuros deste estudo pode vir a se tornar uma leitura para educadores, sociedade acadêmica e qualquer pessoa interessada em conhecer os desafios e as dificuldades enfrentadas por alunos e professores durante a pandemia.

O presente estudo infere que novas práticas pedagógicas poderão ser incrementadas para melhorar o ensino, utilizando os meios digitais e trouxe a reflexão de que mesmo com dificuldades, o professor está sempre apto a aprender e lidar com os desafios prepostos ao seu cotidiano, assim criando novas práticas de ensino.

À luz das reflexões acima mencionadas, evidencia-se que o assunto abordado nessa pesquisa é um tema sobre o qual pesquisadores do campo da educação e da saúde vêm focando sua atenção desde os primeiros sinais da COVID-19. Este é um tema que precisa de mais pesquisas acadêmicas e discussão, porque ainda há muitos desafios a serem superados antes que possamos ter propostas consistentes a respeito desse tema.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. L. P. **Monografia**. In:_____. Como elaborar monografia. 4. ed. Revista e atualizada. Belém: Cejup. 1996.
- ARRUDA, Eucidio Pimenta. **Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de covid-19**. Em Rede – Revista de Educação a distância – 2020, Volume 7, n.1, p.257-275
- ARRUDA, Sérgio Luiz Saboya; LIMA, Manuela Caroline Ferreira. The New Place of the Father as Caregiver of the Child. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, Londrina, v. 4, n. 2, p. 201-216, dez. 2013.
- BARRETO, L. S. Educação à distância: Perspectiva histórica. **Revista Estudos**, n.26, 2006.
- BARROS, D. M. V. **Educação a Distância e o Universo do Trabalho**. Bauru-SP: EUDSC, 2003.
- COLETIVO DE ESTUDOS EM MARXISMO EM EDUCAÇÃO COLEMARX. **Em defesa da educação pública comprometida com a igualdade social: porque os trabalhadores não devem aceitar aulas remotas**. Programa de Pós Graduação em Educação – PPGE – Faculdade de Educação Rio de Janeiro – 2020. Disponível em <http://www.educacao.ufrj.br/>. Acessado em 01 dez 2021
- DE OLIVEIRA, A. M. G.; LIMA, G. S. N.. A gestão educacional e a efetivação de políticas públicas para utilização das TIC na educação. **Revista Exitus**, v. 5, n. 2, p. 125- 137, 2015.
- FERREIRA, Patrícia Tocha. Uma Realidade das Escolas Particulares Perante a Pandemia da COVID-19. **Revista Gestão & Tecnologia**, Goiânia, v. 1, n. 30, p. 38-40, jan./jun. 2020
- HODGES, Charles et al. As Diferenças entre o Aprendizado Online e o Ensino Remoto de Emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, Recife, v. 2, p. 1-12, abr. 2020
- LITWIN, E. (org.). **Educação a Distância: Temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Fátima Murad (trad.). Porto Alegre: Artmed, 2005.
- MARTINS, M. E. MONTEIRO, C., VIANA, J. P. et al. (1997) – **Estatística em EaD– 10º ano de escolaridade**. DES, 2001.
- MÉDICI, M. S., TATTO, E. R., & LEÃO, M. F. (2020). Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, 18, 136-155
- MELO, I. V. D. (2020). **As consequências da pandemia (covid-19) na rede municipal de ensino: impactos e desafios**, 1, 2423-2446.
- MOORE, M. G; KEARSLEY, G. **Educação à distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 1990.

PANIAGO, Einstein Almeida Ferreira. Relatório de Contextualização do Desenvolvimento da EAD em Goiás. In: **I Seminário de EAD do Estado de Goiás**, 2005, Goiânia. Disponível em <http://www.ead.ucdb.br/index.php?pag=noticias&id=45>. Acesso em 30/09/2021.

PRETTO, N.L.; BONILLA, M.H.S; SENA, I.P.F.S. (org) **Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19**: Salvador: Edição do autor, 2020.

SINTUFAL, **Impactos da pandemia na vida de 1,5 bilhão de estudantes em 188 países**, 2020. Disponível em: <https://sintufal.org.br/conteudo/2607/impactos-da-pandemia-na-vida-de-bilhao-de-estudantes-em-paises> Acesso em 03/04/2022

ZIGERREL, james. **Distante Education: an Infomation Age Approach toAdult Education** . The National Center for Research in Vocation Education, The Ohio State Universitária, Colúmbia, Ohio,1984.