

**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

FERNNANDA LUCIANO FERNANDES

**O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA COOPERATIVA
EDUCACIONAL DE MUQUI EM TEMPOS PANDÊMICOS**

SÃO MATEUS - ES

2023

FERNNANDA LUCIANO FERNANDES

O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA COOPERATIVA
EDUCACIONALDE MUQUI EM TEMPOS PANDÊMICOS

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário da Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Linha de Pesquisa: Educação e Inovação

Orientador: Professor Doutor Sebastião Pimentel Franco

SÃO MATEUS - ES

2023

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação

Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Centro Universitário Vale do Cricaré – São Mateus – ES

F363u

Fernandes, Fernnanda Luciano.

O uso da tecnologia no ensino da Cooperativa Educacional de Muqui em tempos pandêmicos / Fernnanda Luciano Fernandes – São Mateus - ES, 2023.

111 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2023.

Orientação: prof. Dr. Sebastião Pimentel Franco.

1. Ensino remoto. 2. Covid-19, Pandemia de, 2020-. 3. Tecnologias da Informação e Comunicação - (TICs). 4. Cooperativas educacionais - Ensino fundamental. 5. Muqui - ES. I. Franco, Sebastião Pimentel. II. Título.

CDD: 371.358

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

FERNNANDA LUCIANO FERNANDES

**O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA COOPERATIVA
EDUCACIONAL DE MUQUI EM TEMPOS PANDÊMICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Ciência, Tecnologia e Educação, na área de concentração Ciência, Tecnologia e Educação.

Aprovada em 18 de agosto de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Dr. Sebastião Pimentel Franco
Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC)
Orientador (a)

Documento assinado digitalmente



JOSE ROBERTO GONCALVES DE ABREU

Data: 22/08/2023 10:25:58-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Dr. José Roberto Gonçalves de Abreu
Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC)

Dr^a. Patrícia Maria Da Silva Merlo
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
PATRICIA MARIA DA SILVA MERLO - SIAPE 2327234
Departamento de História - DH/CCHN
Em 22/08/2023 às 10:16

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/775926?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
SEBASTIAO PIMENTEL FRANCO - PROFESSOR VOLUNTÁRIO
Centro de Ciências Humanas e Naturais - CCHN
Em 22/08/2023 às 21:32

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/776787?tipoArquivo=O>

RESUMO

FERNANDES, Fernnanda Luciano. **O uso da tecnologia no ensino da Cooperativa Educacional de Muqui em tempos pandêmicos**. 2023. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Saúde) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2023.

Este estudo teve como objetivo verificar como os professores da Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriaram da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico. O estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. A pesquisa foi realizada no Centro Educacional de Muqui (CEM), mantido pela Cooperativa Educacional de Muqui (COOPEM), sendo convidados a participar os sete professores que atuaram nas quatro turmas dos anos finais do ensino fundamental ao longo da pandemia da Covid-19. A produção de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada e os dados produzidos foram apresentados por meio de uma análise narrativa. Os resultados demonstraram que o processo funcionou muito bem para a maioria desses professores, que se sentiram motivados e assumiram a responsabilidade de oferecer um ensino de acordo com as necessidades dos alunos. No entanto, os achados também mostraram que uma pequena parte dos professores sentiu dificuldades em motivar os alunos e compreenderam que faltou recursos tecnológicos e uma formação que lhes permitisse desenvolver um ensino mais aprimorado. Constatou-se também que os professores utilizaram métodos síncronos e assíncronos diversas tecnologias e, dentre as ferramentas utilizadas para desenvolver o ensino remoto durante o período pandêmico, observou-se que os docentes fizeram uso de diversos aplicativos, como *WhatsApp*, *Teens*, *Meet*, dentre outros. Após os resultados, foi organizado um caderno pedagógico, a fim de auxiliar os professores na utilização das tecnologias no processo de ensino remoto. Conclui-se que grande parte dos docentes foram receptivos e consideraram a experiência positiva; no entanto, mais pesquisas são necessárias para verificar a aceitação pedagógica do ensino remoto em um ambiente pós-pandemia. Assim, considera-se relevante que estudos futuros busquem compreender como a experiência desenvolvida ao longo da pandemia, com o uso de ferramentas digitais e metodologias diferenciadas de ensino mudaram as práticas dos professores em um ambiente pós-pandêmico.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação; Ensino Remoto; Pandemia; Ensino; Aprendizagem.

ABSTRACT

FERNANDES, Fernnanda Luciano. **The use of technology in teaching at the Muqui Educational Cooperative in pandemic times.** 2023. 111 f. Qualification Report (Professional Master's Degree in Science, Technology and Health) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2023.

This study aimed to verify how teachers from the Cooperativa Educacional de Muqui-ES appropriated technology to promote teaching and learning during the pandemic period. The study was developed through an exploratory and descriptive research, with a qualitative approach. The survey was carried out at the Muqui Educational Center (CEM), maintained by the Muqui Educational Cooperative (COOPEM), with the seven teachers who worked in the four classes of the final years of elementary school throughout the Covid-19 pandemic being invited to participate. The production of data was carried out through a semi-structured interview and the data produced were presented through a narrative analysis. The results showed that the process worked very well for most of these teachers, who felt motivated and took responsibility for offering teaching according to the students' needs. However, the findings also showed that a small part of the teachers felt difficulties in motivating the students and understood that they lacked technological resources and training that would allow them to develop a more improved teaching. It was also found that teachers used synchronous and asynchronous methods of various technologies and, among the tools used to develop remote teaching during the pandemic period, it was observed that teachers made use of various applications, such as WhatsApp, Teens, Meet, among others. After the results, a pedagogical notebook was organized in order to assist teachers in the use of technologies in the remote teaching process. It is concluded that most of the professors were receptive and considered the experience positive; however, more research is needed to verify the pedagogical acceptance of remote teaching in a post-pandemic environment. Thus, it is considered relevant that future studies seek to understand how the experience developed throughout the pandemic, with the use of digital tools and differentiated teaching methodologies, changed teachers' practices in a post-pandemic environment.

Keywords: Information and Communication Technology; Remote Learning; Pandemic; Teaching; Learning.

LISTA DE SIGLAS

CEE	Conselho Estadual de Educação
CEM	Centro Educacional de Muqui
COOPEM	Cooperativa Educacional de Muqui
NIC.BR	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
OCB	Organização das Cooperativas do Brasil
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
STF	Supremo Tribunal Federal
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL	8
1.2 CONTEXTUALIZANDO O TEMA	9
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 OBJETIVOS	14
1.4.1 Objetivo Geral	14
1.4.2 Objetivos Específicos	13
2 A EDUCAÇÃO E OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA COM A PANDEMIA DA COVID-19	15
2.1 A EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO .	17
2.2 A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO EDUCATIVO.....	22
2.3 DESAFIOS AO USO DAS TECNOLOGIAS NOS ESPAÇOS ESCOLARES	26
2.4 A PANDEMIA DA COVID-19 E SUA REPERCUSSÃO NO ENSINO NO BRASIL.....	29
3 PERCURSO METODOLÓGICO	34
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
3.2 LOCAL DA PESQUISA	35
3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	37
3.4 PRODUÇÃO DOS DADOS	37
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	38
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1 PERFIL SOCIOPROFISSIONAL DOS DOCENTES	40
4.2 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA O ENSINO REMOTO.....	42
4.3 UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS PELOS DOCENTES.....	45
4.4 PERCEPÇÕES DOS DOCENTES SOBRE O ENSINO REMOTO	47
4.5 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS DOCENTES NO ENSINO REMOTO.....	51

4.6 PRODUTO EDUCACIONAL.....	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICES	102
APÊNDICE A – ENTREVISTA COM PROFESSORES.....	102
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	105
ANEXOS	107
ANEXOS	107
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	108

1 INTRODUÇÃO

1.1 TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

Redigir este memorial sobre minha trajetória me fez perceber o quanto minha base familiar me influenciou. Assim, seria impossível não me emocionar e me sentir grata pelas mulheres fortes da minha vida, minha mãe, irmã, avós, tias e primas, mulheres mais que especiais e importantes.¹

Cresci em uma casa humilde, mas cheia de amor e cuidados. Nasci na cidade de Muqui, no sul do estado do Espírito Santo, uma cidadezinha com uma população média de 12 mil habitantes, que é sustentada pela agropecuária. Muqui uma cidade segura e pacata, respira arte, seja pelos diversos casarios antigos ou por sua folia de reis e bois pintadinhos, tradicionais no carnaval.

Morando nessa cidade, desde cedo presenciei a luta das mulheres que fazem parte da minha vida e à elas dedico todo meu respeito. Minha mãe, professora alfabetizadora, trabalhava em outra cidade e me deixava aos cuidados dos meus falecidos avós, por quem tenho um imenso amor e que são um exemplo de força e dedicação.

Sendo professora, minha escolha pelo curso de Pedagogia foi pautada nas lições de vida passadas por minha mãe, que com muita fé, integridade e compromisso lutou por mim e minha irmã. Cursei do Jardim de infância (termo utilizado, na época, para a Educação Infantil) ao Ensino Médio em minha cidade e sou grata por todo o aprendizado conquistado.

Em 2012, iniciei o curso de Pedagogia no Centro Universitário São Camilo e as experiências adquiridas no ambiente acadêmico moldaram a profissional que me tornei, lecionando, logo após a formação, em duas escolas do Município de Muqui. Em minha prática profissional, fui percebendo as aptidões que teria na carreira e me enquadrando dentro da sistemática dos atos de ser professora. Foi assim, que percebi que gostava das Artes e Filosofia e trilhei por esse caminho.

Reconheci meu lugar bem ali e optei pela segunda graduação em Artes Visuais. Desde o início da faculdade, ouvi falar sobre o mestrado e comecei a pesquisar, iniciando a realização deste sonho com a ajuda do meu marido e

¹ Nesta etapa do texto, em formato de memorial, optou-se por utilizar o verbo na 1ª pessoa do singular, por ser tratar da vivência/experiência pessoal e profissional da pesquisadora.

incentivador. Imaginar que uma menina simples, que com muita luta e apoio terminou a faculdade poderia receber o título de Mestre é uma grande honra e privilégio.

Quero assim trilhar pelos caminhos da educação, que acredito ser o principal motor humano, colaborando para a formação de professores motivados, na busca incansável do saber. Ao analisar minha trajetória profissional, percebi o quanto a pandemia da Covid-19 impactou a educação e fez com que os professores se reinventassem, em busca de formas de ensinar que, até então, não faziam parte do cotidiano de muitos e o quanto a tecnologia se tornou importante e necessária naquele momento.

Diante disso, minha pesquisa está baseada na conjuntura que a Covid-19 impôs aos sistemas escolares, sociais e econômicos, buscando identificar como o ensino pode adaptar-se para a sua continuidade, com estratégias eficazes e dinâmicas, buscando sua efetivação com qualidade, mesmo em tempos pandêmicos.

1.2 CONTEXTUALIZANDO O TEMA

Em 31 de dezembro de 2019, o Escritório da Organização Mundial da Saúde (OMS) relatou vários casos de pneumonia de etiologia desconhecida, na cidade de Wuhan, na Província da República Popular da China. Não se imaginava as proporções globais que esse fato acarretaria, entretanto, em março de 2020, a doença, transmitida por um vírus denominado SARS-CoV-2, que causa a doença do coronavírus (Covid-19), havia se tornado uma pandemia (OMS, 2020).

A magnitude e extensão da doença causada por este vírus não poderia ter sido prevista, nem foi possível mensurar as consequências e impactos sociais, ambientais, econômicos e políticos que produziria. A taxa de elevada de contágio levou à interrupção de praticamente todas as atividades econômicas, culturais e sociais, bem como o fechamento total das escolas, que foram obrigadas a suspender as atividades acadêmicas, em uma transição abrupta e forçada para o ensino remoto mediado pela tecnologia (MORONTE, 2020).

Dessa forma, de acordo com Cândido e Ribeiro (2021), o ano de 2020 tornou-se totalmente atípico em todos os contextos, conduzindo ao confinamento obrigatório, medida que foi adotada pelos governos de muitos países com o objetivo

de proteger a saúde de todos, o que, por sua vez, levou ao fechamento das escolas e, conseqüentemente, à suspensão das aulas. Em muitos países procedeu-se à migração das salas de aula presenciais para as virtuais, com o objetivo de manter os processos de ensino e aprendizagem entre professores e alunos.

A cultura escolar é composta de regras e tradições, normas e expectativas que permeiam a forma como as pessoas agem, o que falam, se procuram ou não ajuda dos colegas e como se sentem os professores sobre o seu trabalho e o dos seus alunos. Portanto, pode-se refletir que o que está na escola não pode ser observado e aprendido em outro ambiente, ou pelo menos não da mesma forma. Assim, não se pode pensar em cultura escolar sem escola, porém, em tempos de contingência, essas instituições estiveram fechadas e todos os personagens que fazem parte do seu funcionamento foram obrigados a cumprir seus papéis em suas casas (SOARES, 2020).

Segundo Carius (2022), com as aulas presenciais interrompidas, as escolas, por meio das suas equipes diretivas, pedagógicas e docentes, viram-se na necessidade de implementar canais de comunicação fora da via institucional tradicional, de forma a se comunicar sobre as normas emanadas das gestões e, sobretudo, da escola para a comunidade educativa, de forma a sustentar a continuidade pedagógica com os alunos. Assim, a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC)² se tornou não menos preponderante para a realização de práticas pedagógicas e sob as quais se desenvolveram diferentes tipos de estratégias de articulação.

Diante dessas mudanças na educação, as TIC foram as protagonistas dessa transição, pois características como interatividade e interconexão tornaram possível garantir a continuidade dos processos educativos entre professores e alunos. Diante desse contexto, o papel das instituições de ensino no uso da tecnologia educacional para criar ambientes virtuais de aprendizagem tem levado a repensar a forma como as escolas educam em tempos de crise (SANTANA; SALES, 2020).

Graças à tecnologia, a educação do futuro não se propõe apenas a transmitir ou adquirir os conhecimentos necessários para realizar um determinado trabalho, mas também busca permitir o desenvolvimento dos alunos, focando em seus pontos

² Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem ser definidas como o conjunto total de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas (RODRIGUES, 2016, p. 15).

fortes, adaptando o tempo dedicado a estudar de acordo com suas necessidades e capacidades, avaliando os resultados do processo de ensino-aprendizagem e quais métodos de ensino podem contribuir de forma mais efetiva para o desenvolvimento pessoal e profissional (ALMEIDA, 2018).

Para José Manoel Moran (2015), a tecnologia educacional deve, então, humanizar o processo de aprendizagem e adaptar-se às circunstâncias de alunos e professores para facilitar o trabalho docente, no desempenho acadêmico e na transmissão de informações. Nesse sentido, a educação tem sido considerada um elo essencial que integra cultura, sociedade e desenvolvimento produtivo.

Ronaldo Julio Baganha, Ana Carolina Brasil Bernardes e Lucas Gamboni Antunes (2021) afirmam que o Brasil enfrentou esses desafios com uma capacidade de resposta limitada, pois muitas escolas já eram tecnologicamente limitadas antes da crise, portanto, fazê-lo remotamente foi complicado e complexo. Assim, levar o atendimento presencial das salas de aula para as casas dos alunos, em grande escala e de forma acelerada, apresentou desafios tanto humanos como técnicos.

No entanto, apesar dos esforços realizados nas últimas décadas pelos sistemas educacionais, ainda existem problemas estruturais importantes que impedem o alcance de uma educação de qualidade, devido a problemas econômicos, políticos e, mais recentemente, à pandemia da Covid-19 (LINCHAND et al., 2022).

O acesso à educação de qualidade como direito fundamental enfrentou um contexto de mudança no século XXI diante do desenvolvimento que as TIC alcançaram atualmente, o que exige dos sistemas educacionais uma atualização constante de práticas e conteúdos que estejam de acordo com a nova sociedade da informação. Nesse sentido, Lorena Barbéria, Leonardo Bastos e Tatiane Moraes Sousa (2022) afirmam que a pandemia mostrou que a incorporação da tecnologia na educação é inevitável e urgente, não apenas para atender às demandas de um novo modelo de educação, mas também para melhorar a qualidade e a eficácia dos sistemas educacionais. Entretanto, também mostrou que muitas escolas, professores e alunos não estavam preparados para a sua utilização.

Dessa forma, a questão que esta investigação levanta é: Como as práticas de trabalho docente da Cooperativa Educacional de Muqui-ES foram reconfiguradas no período da pandemia e como se desenvolveu o trabalho pedagógico com o uso das TIC?

1.3 JUSTIFICATIVA

A pandemia da Covid-19 aumentou a dependência de tecnologias conectadas e submergiu ainda mais a educação em ecossistemas digitais. Durante grande parte de 2020 e 2021, computadores e conexões de internet substituíram temporariamente as escolas e determinaram se centenas de milhões de estudantes acessaram ou não oportunidades de aprendizado. Embora muitas escolas tenham reaberto, a transformação digital da educação está se acelerando continuamente e um número crescente de instâncias de ensino e aprendizagem está migrando para espaços virtuais (CARIUS, 2022).

Nesse novo contexto, Maria Lucia Ferreira Silva, Calebe Lucas Feitosa Campelo e Eli Linhares de Meneses Borges (2021) ressaltam que as tecnologias devem promover os anseios de uma educação inclusiva, que propicie o desenvolvimento sustentável com base nos princípios de justiça social e econômica, equidade e respeito aos direitos humanos. Existem exemplos promissores em todo o mundo de experiências em que a tecnologia ampliou o acesso ao conhecimento e à informação, enriqueceu o processo educacional e melhorou os resultados acadêmicos. No entanto, esses exemplos não são frequentes o suficiente.

Há sinais crescentes de que a transformação digital da educação traz desafios que muitas vezes são subestimados. Professores, alunos e formuladores de políticas testemunharam todas as maneiras pelas quais a tecnologia pode aumentar a desigualdade educacional, aumentar o isolamento dos alunos, limitar e privatizar as experiências educacionais, homogeneizar o aprendizado e o ensino, minar a autonomia profissional dos professores e consolidar poder e controle fora do escrutínio público (SOARES, 2020).

Wesley Gonçalves Silva (2021) relata que a grande maioria das escolas sofreu um grande impacto por não ter a preparação adequada para implementar seu programa de ensino remoto. Embora, para cumprir os objetivos educacionais de cada um dos níveis, grandes esforços tenham sido feitos, a existência de desigualdades socioeconômicas indica que aqueles setores menos favorecidos da população tiveram seu processo de aprendizagem limitado, por não disporem dos recursos tecnológicos necessários para continuar com o desenvolvimento das atividades e continuar a sua formação.

Especificamente no município de Muqui-ES, boa parte dos alunos possui acesso às tecnologias, seja na escola ou em casa, o que facilita um trabalho remoto, como o que foi implementado. Entretanto, não somente o acesso às tecnologias pode ser considerado um entrave, mas também a preparação dos docentes para trabalhar de modo remoto pode ser considerado um grande obstáculo. Segundo Luciana Aguiar, Rosenilde Nogueira Paniago e Fátima Suely Ribeiro Cunha (2020), em muitos casos, os professores buscaram desenvolver o currículo presencial de forma remota, sem ajustes e adequações, o que acabou por prejudicar a aprendizagem. Assim, torna-se importante compreender de que forma os professores utilizaram a tecnologia para promover o ensino e a aprendizagem ao longo do período de interrupção das aulas presenciais.

Em relação ao tema, compreende-se importante analisar as contribuições que podem ser feitas em relação à visibilidade das alternativas que foram utilizadas pelos educadores nos estabelecimentos de ensino para dar continuidade ao ensino e à aprendizagem. Portanto, esta é uma questão que se faz urgente para repensar a educação diante das circunstâncias atuais e mudanças que as sociedades em todo o mundo têm experimentado.

A investigação e aprofundamento dessa problemática e os desafios e oportunidades que representam para responder às necessidades dos estudantes e trabalhadores da educação torna-se, dessa forma, uma oportunidade de buscar soluções para que, em caso de outra emergência, os profissionais estejam melhor preparados para ensinar em tempos de crise. Embora já existam diferentes investigações dedicadas a este problema em todo o mundo, é importante conhecer e analisar o que tem significado desta nova modalidade para a realidade educacional local em uma situação de crise global de saúde.

Assim, o presente trabalho possibilita apresentar as mudanças, melhorias ou retrocessos que ocorreram na educação, além de realizar uma análise reflexiva e crítica sobre as novas adaptações no sistema educacional.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Verificar como os professores da Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriaram da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico.

1.4.2 Objetivos Específicos

Descrever como se deu o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem na Cooperativa Educacional de Muqui no período do ensino remoto (2020-2021);

Verificar as ferramentas utilizadas pelos professores da Cooperativa Educacional de Muqui-ES para desenvolver o ensino remoto durante o período pandêmico;

Organizar um caderno pedagógico para auxiliar os professores na utilização das tecnologias no processo de ensino remoto.

2 A EDUCAÇÃO E OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA COM A PANDEMIA DA COVID-19

A tecnologia se integrou na sociedade, influenciando o modo como as pessoas vivem e trabalham e o sistema educacional não ficou à margem das mudanças que surgiram na era digital. As TIC deixaram de ser apenas ferramentas tecnológicas na educação, para se tornarem uma das competências básicas a serem desenvolvidas no processo de ensino-aprendizagem (KENSKI, 2014).

No entanto, Paulo Ferreira Andrade (2013) defende que o uso das TIC, por si só, não é capaz de transformar os sistemas educacionais e aumentar a quantidade e a qualidade da aprendizagem, pois se a sua utilização for somente como ferramenta para transmitir informação ou acessá-la, o objetivo da educação continua a ser definido de forma tradicional. Portanto, os professores têm o desafio de transformar metodologias tradicionais em estratégias inovadoras capazes de promover a construção da aprendizagem.

As instituições escolares, por vezes, ainda mantêm algumas abordagens centenárias de ensino, vieses institucionais arraigados e salas de aula desatualizadas. No entanto, a Covid-19 tornou-se um catalisador para que instituições educacionais de todo o mundo buscassem soluções inovadoras em um período de tempo relativamente curto. O coronavírus mudou instantaneamente a maneira como a educação estava sendo ministrada, pois a escola e a casa se tornaram o mesmo lugar depois que os regulamentos necessários foram implementados (CAMPOS; VIEIRA, 2021).

As TIC, nesse cenário, segundo Guilherme Linchard et al. (2022), tiveram a função de tornar o processo de ensino mais acessível e abrangente e estimular os alunos a atingirem metas mais elevadas e a mostrarem sua criatividade. A sua utilização em contextos de crise impôs diversas alterações ao nível pedagógico, organizacional, estrutural, entre outros, em que os professores desempenham um papel fundamental ao orientarem o processo.

O impacto educacional gerado pela disseminação da Covid-19 é imensurável. A necessidade de adotar medidas de distanciamento social para diminuir a velocidade de propagação do vírus obrigou mais de 160 países a fechar, total ou parcialmente, suas escolas, posicionando o uso de recursos educacionais

típicos da educação a distância, como tecnologias de informação e comunicação, como a principal ferramenta de mitigação de crises (AZEVEDO et al., 2020).

Para Solimar Silva (2020), a crise provocada pela pandemia mostrou que a integração das tecnologias nas instituições educativas, sobretudo na educação básica, é marginal, reduzindo-se a uma utilização esporádica. Além disso, parece não haver clareza sobre como as ferramentas tecnológicas têm sido incorporadas aos processos educativos e como se articulam com as estruturas curriculares das escolas.

O setor educacional não estava preparado para a transição para uma educação com maiores níveis de mediação tecnológica, como a necessária para mitigar o avanço da Covid-19. Segundo Silva (2021), dois problemas estruturais relacionados a essa situação podem ser identificados e devem ser resolvidos com políticas públicas mais efetivas: o baixo nível de acesso real da população a elementos tecnológicos básicos e conectividade e a baixa capacidade de professores e escolas para traduzir o avanço das tecnologias digitais em transformações em seu trabalho educativo.

No que diz respeito à integração das tecnologias digitais no campo educativo, como refere Maria Malta Campos e Lívia Fraga Vieira (2021), o aumento da disponibilização de recursos tecnológicos nas escolas não implica necessariamente uma alteração substancial do modelo de ensino tradicional e apesar de décadas de esforços, a presença e a utilização pedagógica das TIC ainda não se generalizaram nem se tornou uma prática integrada nas escolas.

Esta mudança de papel implica uma importante mudança no papel dos docentes. Nesse sentido, Silva, Campelo e Borges (2021) afirmam que o professor do século XXI deve ser um facilitador, estimular o debate, a iniciativa e a atenção aos alunos para que, juntamente com a sua mediação e apoio, encontrem o caminho para o conhecimento. Também promove a participação e o trabalho em equipe, a capacidade de debater e resolver conflitos de forma razoável e fundamentada por meio da tecnologia. É justo mencionar que, antes de mais nada, para implementar uma metodologia que conte com as tecnologias atuais, o professor deve conhecer o mundo online e as diversas ferramentas que nele existem, pois na prática educacional, as novas tecnologias facilitam que os alunos possam trabalhar juntos apesar da distância, que podem colaborar no mesmo documento ou arquivo de diferentes locais, e que compartilham informações e recursos sem estar

fisicamente próximos uns dos outros, portanto esse tipo de metodologia é a mais viável em situações de crise, como ocorreu com a pandemia da Covid-19, em que alunos e professores estão com mobilidade limitada.

2.1 A EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

O século XXI viu acentuarem-se as características de uma economia globalizada e de uma sociedade da informação, caracterizada pela utilização cada vez mais generalizada das novas tecnologias de informação e comunicação. Estas modificaram e revolucionaram a maioria das atividades humanas em geral e a educação especificamente. Como aponta Manuel Castells (2019), as redes de computadores avançaram sem precedentes e configuram um novo sistema de comunicação baseado em uma linguagem digital universal capaz de criar novas formas e canais de comunicação. A sociedade da informação tem adotado com força as novas tecnologias em um processo que parece irreversível, entre outras razões, porque é impulsionada por forças comerciais extremamente poderosas que chegam a superar as políticas nacionais e educacionais.

A partir da década de 1970, quando se começou a falar da sociedade da informação, com seu slogan “informação é poder”, novas tecnologias de informação e comunicação foram desenvolvidas, conformando uma série de mudanças estruturais, econômicas, trabalhistas, em nível social, político, educacional, relacional e uma nova forma de entender a cultura. A informação aparece como o elemento chave e unificador deste tipo de sociedade (KENSKI, 2013).

A sociedade da informação, substituta da sociedade industrial, tem sido definida como aquela em que o ambiente sociocultural e econômico sofre o impacto daquelas tecnologias que facilitam a criação, distribuição e manipulação da informação. O conceito refere-se a um paradigma que está produzindo profundas mudanças no mundo e essa transformação é impulsionada principalmente pelos novos meios disponíveis para criar e disseminar informações por meio de tecnologias digitais (BIRKNER, 2012).

Segundo Claudiane Ribeiro Balan, Rodrigo Eduardo Zambon e Wilson Sanches (2015), esta sociedade da informação é definida em relação a mecanismos como produção, seu tratamento e distribuição. Atualmente, na sociedade ocidental, a informação é vendida como um elemento acessível, que pode ser possuído, que

dá conhecimento e poder. A informação tornou-se um culto, um mito, algo que confere autoridade, vantagens, superioridade e domínio. A informação tornou-se um bem de consumo. O modo de vida das pessoas nos países mais desenvolvidos foi radicalmente transformado e surgiu uma nova sociedade onde a qualidade, a gestão e a sua rapidez tornam-se um fator de competitividade tanto para quem oferece produtos como para quem os procura.

Para Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos e Ângela Grossi Carvalho (2009), a sociedade da informação não se limita apenas à Internet, embora ela tenha desempenhado um papel muito importante como meio facilitador de acesso e troca de informações e dados. O importante para os indivíduos é viver de acordo com as exigências deste novo tipo de sociedade, estar informado e atualizado, criar e inovar, mas, sobretudo, gerar conhecimento, que surge dos milhões de dados que circulam na rede.

Segundo José Marcos de Oliveira Cruz (2008), a sociedade da informação é o alicerce, uma condição da sociedade do conhecimento, onde a primeira tem a ver com inovação tecnológica e a segunda com uma dimensão mais ampla de transformação social, cultural, econômica e política, ou seja, a sociedade da informação é uma etapa anterior a esse novo tipo de sociedade que leva ao estágio do conhecimento.

Ao relacionar o conhecimento e a informação, Pierre Lévy (2010, p. 71) afirma que:

Quando utilizo a informação, ou seja, quando a interpreto, ligo-a a outras informações para fazer sentido, ou, quando me sirvo dela para tomar uma decisão, atualizo-a. Efetuo, portanto, um ato criativo, produtivo. O conhecimento, por sua vez, é o fruto de uma aprendizagem, ou seja, o resultado de uma virtualização da experiência imediata. Em sentido inverso, esse conhecimento pode ser aplicado, ou melhor, ser atualizado em situações diferentes daquelas da aprendizagem inicial. Toda aplicação efetiva de um saber é uma resolução inventiva de um problema, uma pequena criação.

A diferença entre os dois conceitos é que a existência da sociedade da informação não garante a existência da sociedade do conhecimento, pois esta, na verdade, responde a um processo evolutivo do desenvolvimento humano. Por outro lado, a sociedade da informação é um suporte da sociedade do conhecimento, caracterizada pela utilização que se faz das TIC, bem como pela ascensão que a informação assume nas práticas humanas. Para Clara Pereira Coutinho e Eliana

Santana Lisboa (2011, p. 18), na sociedade do conhecimento, todos possuem “capacidades e competências para serem membros ativos na construção social do conhecimento, enquanto a sociedade da informação está ligada às possibilidades de difusão da informação oferecidas pelo ambiente digital”.

O conceito de sociedade do conhecimento é importante para o desenvolvimento de todos os setores da sociedade, do ponto de vista humano. Portanto, é nesse aspecto que a educação deve se concentrar fundamentalmente, ou seja, deve-se educar para formar indivíduos que contribuam para o desenvolvimento econômico, político e social a partir de suas profissões (SILVA; CORREIA; LIMA, 2010).

De acordo com Flávio Ramos Mendes (2007), na sociedade atual, o conhecimento tornou-se um elemento fundamental da vida humana, uma vez que todas as atividades econômicas, laborais, educacionais, culturais e de comunicação exigem habilidades cognitivas e mentais. Assim, os sistemas educativos a todos os níveis devem alterar os paradigmas tradicionais para dar lugar a paradigmas mais relevantes numa sociedade e num mundo tão mutável e exigente.

Cruz (2008) reforça essa abordagem ao referir a necessidade de sair de um sistema tradicional que tem o professor como ator principal, como dono do conhecimento que ele transfere para o aluno, que é um ator passivo, destinatário da informação a um sistema que dá origem a novas metodologias e a novos papéis docentes, mais centrados na gestão de atividades e ambientes de aprendizagem, na investigação da prática, seleção de conteúdos, recursos, orientação, aconselhamento e dinâmicas de grupo, na avaliação formativa e na motivação dos alunos.

Nesse sentido, o professor adquire um papel de facilitador que orienta o aluno no processo de ensino e aprendizagem, onde projeta atividades voltadas para a construção do conhecimento e sua aplicação prática. O aluno assume um papel ativo, que não se resume a memorizar informações, mas sim analisá-las e processá-las de forma que lhes permita construir conhecimentos e alcançar aprendizagens significativas (BALADELI et al., 2012).

Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2005, p. 43) estabelece que o elemento central das sociedades do conhecimento é a "capacidade de identificar, produzir, tratar,

transformar, disseminar e usar a informação, visando a criação e aplicação dos conhecimentos necessários ao desenvolvimento humano”.

Além do que foi mencionado, a educação na sociedade do conhecimento deve ter claro que o uso da Internet gerou acesso a uma quantidade ilimitada de informações, portanto, os professores devem desenvolver nos alunos a busca, seleção, análise e síntese dessa riqueza de informações que está disponível. Em outras palavras, eles aprendem a aprender (COUTINHO; LISBOA, 2011).

Hermínia Moreno e Rosa Amélia Velásquez (2012) mencionam que não se deve focar apenas na obtenção da informação, mas saber procurá-la e utilizá-la para um bem comum, com senso crítico e finalidade utilitária. Isso indica que o aluno aprende a usar a informação e o conhecimento para inovar ou resolver um problema ou necessidade de forma que lhe permita mudar o mundo ao seu redor, melhorar sua qualidade de vida, de sua família e da comunidade.

Para Alzira Karla Araújo Silva, Anna Elizabeth Galvão Coutinho Correia e Izabel França Lima (2010), a sociedade da informação deve tornar-se a sociedade da aprendizagem ao longo da vida, o que significa que a educação e formação devem estender-se para fora das instituições educativas tradicionais, para casa, comunidade, empresas e coletividades sociais. Os cidadãos da sociedade da informação exigem instituições educativas flexíveis e sistemas de formação inovadores e de qualidade, para poderem exercer eficazmente como membros de um grupo em que o conhecimento e a preparação são a base essencial para enfrentar os constantes processos de mudança. Aprender nesta era implica equipar as pessoas com novas habilidades que lhes permitam experimentar uma aprendizagem constante, desaprender e reaprender.

Cruz (2008) ressalta que a sociedade da informação e do conhecimento se assenta na utilização intensiva das TIC, onde a informação é gerida como matéria-prima para a produção de conhecimento. Baseia-se na inovação e na criatividade, na capacidade de interagir por meio de habilidades mentais com os fluxos de informação, de compreendê-los e decodificá-los. Nesse contexto, a educação não pode mais se basear em um modelo industrializado, em que o professor explica e os alunos somente fazem perguntas. Portanto, devem ser desenvolvidas nos alunos habilidades e competências, como estimular o pensamento crítico, a atenção, a colaboração e a participação, cabendo ao professor selecionar um bom roteiro educacional pelo qual o aluno deve desenvolver seu aprendizado.

Uma educação pautada no conteúdo e que não estimule a participação do aluno para aprender de forma autônoma e independente é fadada ao fracasso. Nesse sentido, as TIC são uma oportunidade de propor atividades onde o aluno constrói seu próprio processo de aprendizagem, onde se estabelece um quadro de cooperação e não de competição. As habilidades são compartilhadas, construindo uma comunidade de aprendizagem por meio da inteligência coletiva e uma construção colaborativa, possibilitada pelo efeito de uma estrutura em rede. O professor deve ser capaz de motivar e extrair o máximo de habilidades dos alunos, ser um guia, alguém que filtra a quantidade de informação que está disponível (COSTA, 2013).

De acordo com Ana Paula Domingos Baladeli et al. (2012), a overdose de informação que circula pela rede e que está ao alcance dos alunos pode saturar por ser inacessível, diminuindo as condições de encontrar a informação desejada. Esse acesso massivo e instantâneo à informação diminui a capacidade de atenção e análise, exigindo um filtro, na figura do professor, que selecione os dados de acordo com a validade da fonte, adequação, etc. assim, o professor deve assumir um novo papel, mais desafiante, que consiste em acompanhar e orientar o aluno na sua autoaprendizagem.

Assim, Andy Hargreaves (2003) defende um ambiente educacional alinhado com as demandas que a sociedade da informação está gerando é aquele onde a experimentação e a criatividade são estimuladas, em detrimento da memorização de conteúdos, onde se aprende, compartilhando e buscando recursos para depois compartilhá-los.

As teorias de aprendizagem atuais enfatizam sua natureza ativa, destacando a abstração e a transferência como qualidades centrais, que só são possíveis quando o aluno aplica seus conhecimentos a uma atividade significativa e em contextos variados que permitem a generalização. As exigências que hoje se colocam na sociedade exigem, mais do que aprender conteúdos, ser capaz de aprender de forma autônoma ao longo da vida, ou seja, determinar autonomamente o que deve ser aprendido, pesquisar, avaliar criticamente, selecionar a informação relevante e saber utilizá-la para executar tarefas ou resolver problemas (MORAN, 2015).

Essas mudanças nos objetivos de aprendizagem implicam modificar radicalmente as estratégias de ensino, favorecendo uma participação mais ativa do

aluno. É o que se chama de ensino centrado no aluno ou aprender a aprender. Essas mudanças, segundo Aline Barros Soares et al. (2018), exigem que o professor, além do domínio do conteúdo curricular, tenha conhecimento dos processos envolvidos na aprendizagem e exigem o uso de métodos flexíveis adaptados às necessidades individuais e baseados no diálogo, a fim de oferecer o feedback necessário durante o processo instrucional. É aqui, precisamente, que as TIC podem desempenhar um importante papel de apoio aos professores nos processos de superação das dificuldades apresentadas pelos alunos.

2.2 A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO EDUCATIVO

A tecnologia educacional pode ser definida como a variedade de aplicativos e dispositivos que facilitam a implementação de metodologias educacionais. Nesse sentido, serve para que os educadores tenham a possibilidade de planejar e orientar o processo de aprendizagem de forma mais eficiente, com a utilização de recursos como smartphones, computadores, televisões, entre outros. O desenvolvimento desses métodos vem sendo estabelecido há várias décadas com o objetivo de otimizar a apresentação e compreensão do conteúdo educacional para os alunos (ALMEIDA, 2018).

Na década de 1980, com a popularização dos computadores, estes foram considerados ferramentas capazes de mudar a educação de maneira radical e rapidamente cresceu a expectativa geral sobre esses dispositivos, supondo que somente a sua presença nas escolas bastariam para melhorar o ensino e a aprendizagem e dar um salto qualitativo sem precedentes na história recente da educação (ANDRADE, 2013).

Nesta fase, ainda segundo Andrade (2013), a palavra tecnologia foi tratada nos níveis político e administrativo da educação como uma espécie de mantra que significa progresso e modernização e, por fim, mudança, qualidade e melhores resultados. No entanto, os computadores entraram nas escolas sem um processo de planejamento adequado que garantisse a utilização adequada e a sustentação técnica, pedagógica e administrativa dos sistemas, razão pela qual rapidamente os equipamentos se deterioraram e as expectativas dos docentes e estudantes se reduziram.

Na década de 1990, surgiu uma concepção completa da tecnologia educacional, onde as pessoas, as ideias, os procedimentos, a organização e os dispositivos são igualmente relevantes para resolver problemas em situações concretas de ensino e aprendizagem. A partir desta nova visão do uso das TIC na educação, passou a ser considerado que estas ferramentas podem tornar o ensino e a aprendizagem mais eficazes, acessíveis e interessantes, sempre e quando a organização educacional se preparar para que o professor desenvolva as competências necessárias para utilizá-las, de modo que possa aproveitar suas vantagens e potencialidades pedagógicas (KENSKI, 2013).

Nesse contexto, segundo Moran (2015), as tecnologias não são um fim, mas um meio que deve ser utilizado de forma crítica e consciente e sua incorporação à educação é uma inovação em si, pois em todos os casos a aprendizagem sofre alguma modificação vantajosa.

As TIC fornecem novos recursos para construir o conhecimento e desenvolver ações que, em outros tempos, eram completamente impossíveis e essas diferentes ferramentas mudaram a relação do homem no tempo e no espaço. As distâncias geográficas e os requisitos de tempo, que antes eram um obstáculo para a realização de múltiplas atividades, agora foram superados. Todos estes são conceitos altamente relevantes, mas não são necessariamente as razões pelas quais o sistema escolar deve incorporar tecnologias. A razão central da existência dos sistemas educacionais é oferecer educação de qualidade a todos os alunos e, portanto, qualquer iniciativa que entre na sala de aula da escola deve girar em torno da dinâmica de gerar impacto na aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Entendendo que a incorporação das TIC na sala de aula tem como função central a aprendizagem, Miriam Benites Rios, Lilian Soares Alves Branco e Adilson Cristiano Habowski (2019) defendem que deve haver a preocupação não apenas em garantir os recursos, mas também a forma como são utilizados. A simples incorporação de dispositivos eletrônicos em sala de aula não significa que a educação está sendo transformada. As tecnologias, por mais poderosas que sejam, são apenas instrumentos e, portanto, seu significado e efeito pedagógico são fruto das relações que forem estabelecidas com os conteúdos curriculares. Ou seja, o resultado ou efeito final que se consegue com a inserção das TIC é a interação que dela resulta com todos os elementos pedagógicos já existentes e as metodologias aplicadas.

Assim, Baladeli et al. (2012) afirmam que a utilização das TIC na atividade educativa requer recursos tecnológicos, mas, sobretudo, capital humano devidamente preparado técnica e metodologicamente, capaz de conceber e implementar estratégias metodológicas e didáticas em espaços educativos mediados pelas TIC; o que por si só constitui um desafio para o professor, que em muitos casos são imigrantes digitais que devem ensinar gerações de alunos nativos dessas tecnologias.

O sucesso da educação medida pelas TIC depende, em grande parte, da compreensão, preparação e capacidade do professor para transformar as formas ortodoxas de ensinar e aprender, colocando as potencialidades a serviço do ensino e aprendizagem das ferramentas e recursos dessas tecnologias, de acordo com a intenção pedagógica que se busca e as funções que estes cumprem na aula. Por outro lado, é necessário que o professor crie um espaço de confiança e harmonia, onde todos aprendam com a aplicação desses recursos, pois cada um dos envolvidos no processo o faz a partir de sua experiência e conhecimento tecnológico (CRUZ, 2008).

A esse respeito, a UNESCO (2008, p. 7) afirma que “as novas tecnologias (TIC) exigem que os professores desempenhem novas funções e também exigem novas pedagogias e novas abordagens na formação”. Assim, a integração das TIC na sala de aula vai depender da capacidade dos professores estruturarem o ambiente de aprendizagem de forma não tradicional, fundindo as TIC com as novas pedagogias, e promoverem aulas dinâmicas a nível social, estimulando a interação cooperativa, ou a aprendizagem colaborativa e trabalho em grupo.

As TIC exigem que os professores desempenhem novas funções e requerem também novas pedagogias e novos planos na sua formação. Mudanças na prática de ensino significam saber onde e quando usar as TIC para realizar atividades (UNESCO, 2008). Neste processo de mudança, professores inovadores são fundamentais, na medida em que fizerem melhor uso pedagógico dos recursos tecnológicos, tornando suas aulas momentos agradáveis, dinâmicos e obtendo uma educação de melhor qualidade.

Além disso, é preciso que o professor tenha disposição de aperfeiçoamento sistemático para assumir o desafio que constitui o avanço vertiginoso dessas tecnologias, que rapidamente se tornam obsoletas. Entre os aspectos que um professor deve dominar para fazer uso eficaz dos meios tecnológicos digitais de

apoio ao ensino e aprendizagem estão o conhecimento desses recursos e o domínio de metodologias adequadas para sua implementação na prática pedagógica (RIOS; BRANCO; HABOWSKI, 2019).

Quanto aos recursos tecnológicos para fins educacionais, o uso desses dispositivos (texto, áudio, imagem, animação, vídeo e exercícios interativos) contribui para elevar a qualidade e a eficiência da aprendizagem. Nesse sentido, é necessário que sejam explorados os benefícios que a sua incorporação pode trazer ao processo de ensino e aprendizagem, aproximando o processo formativo da realidade do aprendiz. Além da necessidade de dispor de recursos humanos com conhecimento sobre as tecnologias disponíveis para a implementação das TIC em ambientes de sala de aula, outro elemento fundamental é o conhecimento das metodologias adequadas para utilizar o potencial dessas tecnologias (UNESCO, 2008).

Moran (2015) propõe metodologias ativas como forma de garantir uma aprendizagem significativa para os alunos nos diferentes níveis de ensino. Entre essas metodologias apoiadas em TIC estão a gamificação e a sala de aula invertida.

A gamificação consiste na utilização de videojogos para fins educativos, onde se pretende que o aluno, a pretexto de jogar, aprenda de forma significativa. Esta metodologia desperta o interesse dos alunos condicionando sua estrutura cognitiva para a apropriação de novos conhecimentos. Além disso, desenvolve habilidades para a aprendizagem autônoma, atitudes cooperativas e empatia entre pares, que têm impacto em um melhor desempenho acadêmico (SOARES et al., 2018).

A sala de aula invertida visa potencializar o papel ativo do aprendiz no processo de ensino e aprendizagem por meio de maior autonomia na apropriação do conhecimento. Essa forma inovadora reestrutura a forma convencional da aula ao inverter o processo que, em essência, consiste em realizar atividades didáticas prévias como ponto de partida para posteriormente desenvolver o processo presencialmente sobre os resultados obtidos. Essa preparação do aluno fora da sala de aula é apoiada pela gestão do professor como facilitador, por meio de guias, apresentações digitais, meios audiovisuais e outros materiais que orientam o trabalho do aluno na busca de informações, por meio do uso das TIC. Posteriormente, o professor em sala de aula, de forma cooperativa, conduz o processo a partir das constatações dos alunos até chegar à construção do novo conhecimento, combinando o ensino virtual com o presencial (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017).

Estas metodologias ativas mediadas pelas TIC, fruto da inovação tecnológica, fomentam a motivação para o estudo, a criatividade, a independência cognitiva, a empatia e a cooperação entre pares, contribuindo para a obtenção de aprendizagens significativas. Da mesma forma, proporcionam: um ambiente harmonioso, motivador e flexível, propício à aquisição de novos conhecimentos, de acordo com as características individuais de cada aluno; uma cultura de investigação centrada no aluno, suportada pelas TIC; a interação do aluno com o material de estudo de forma autônoma; e a gestão facilitadora do professor como orientador da atividade criativa do aluno, por meio da disponibilização de ajuda na utilização de diversos materiais digitais, cumprimento das tarefas atribuídas, o esclarecimento de dúvidas e a avaliação do trabalho realizado durante o processo de aprendizagem e dos resultados alcançados, bem como a necessária tomada de decisão que permita o alcance eficiente dos objetivos traçados (MORAN, 2015).

Esta mudança de papel implica uma importante mudança de valores. O professor do século XXI deve ser um facilitador, estimular o debate, a iniciativa e a atenção aos alunos para que, juntamente com a sua supervisão e apoio, encontrem o caminho para o conhecimento. Vale ressaltar que, para implementar uma metodologia que conte com as tecnologias atuais, o professor deve conhecer as diversas ferramentas existentes, pois na prática educacional, as novas tecnologias facilitam que os alunos possam trabalhar juntos apesar da distância, que podem colaborar no mesmo documento ou arquivo de diferentes locais, e que compartilham informações e recursos sem estar fisicamente próximos uns dos outros, portanto esse tipo de metodologia é muito viável em situações de crise em que alunos e professores estão geralmente com mobilidade limitada (COSTA, 2013).

2.3 DESAFIOS AO USO DAS TECNOLOGIAS NOS ESPAÇOS ESCOLARES

Os espaços e práticas educacionais estão em contínua transformação devido à incorporação das TIC como meios e recursos pedagógicos essenciais no campo educacional. Entretanto, alguns desafios têm sido considerados para que essa incorporação se concretize.

Julio Cabero (2007) identifica as seguintes dificuldades gerais para a introdução das TIC no sistema educacional: presença (quantidade, qualidade e atualização de equipamentos; manutenção; hardware e software adaptados aos

conteúdos curriculares e necessidades educacionais), formação de professores para o uso dessa tecnologia (entender o ambiente e relacioná-lo com os pressupostos ideológicos e políticos que ele transmite), cultura escolar (conservadora e tradicionalista, centrada nos professores; crença tradicional sobre como ocorre a aprendizagem).

Um dos desafios consiste em dar acesso universal à informação para ampliar e renovar permanentemente o conhecimento. Os níveis de uso das TIC no ambiente escolar ainda são extremamente baixos, não podendo ser equiparados àqueles que os próprios alunos desenvolvem fora do ambiente escolar. Entretanto, segundo Patrícia Almeida (2018), mesmo quando dispõe de equipamentos e uma infraestrutura que garante o acesso às TIC, professores e alunos costumam usar de forma limitada e pouco inovadora essas tecnologias.

Segundo Fernando Albuquerque Costa (2013), a lacuna observada entre expectativas e realidades não pode ser atribuída apenas a problemas de acesso, que certamente é uma condição necessária que ainda está longe de ser cumprida em muitas escolas, sendo, por isso essencial continuar a fazer esforços neste sentido. No entanto, este problema não pode ser considerado, sozinho, uma condição suficiente.

Nesse contexto, o trabalho envolvendo os usos das TIC tem sido progressivamente orientado para o estudo de como os atores do ato educativo, especialmente professores e alunos, se apropriam dessas tecnologias e as integram no ensino e aprendizagem. Por isso, um dos desafios da educação é repensar as práticas pedagógicas com base nos novos suportes do conhecimento e nas mudanças do mundo do trabalho, o papel e a formação de professores e alunos para introduzir nas escolas essas novas tecnologias (ANDRADE, 2013).

Assim, de acordo com Cabero (2007), um dos desafios é reformar os conteúdos e as práticas pedagógicas com base nos novos suportes do conhecimento e nas mudanças do mundo do trabalho, repensar o papel e a formação dos professores e introduzir nas escolas as novas tecnologias de informação e conhecimento.

Para Baladeli et al. (2012), muitos projetos de incorporação tecnológica tiveram pouco ou nenhum resultado na geração de aprendizado porque, embora as novas ferramentas sejam rapidamente assimiladas pela escola e professores em suas práticas cotidianas, elas não conseguem transformar as práticas tradicionais

utilizadas pelos professores. Ou seja, o sistema educacional consegue muito rapidamente continuar fazendo o mesmo de sempre, mas agora com recursos tecnológicos, o que não produz grandes impactos gerados pelas TIC no processo educacional.

Segundo Claudio Oliveira e Samuel Pedrosa Moura (2015), a verdadeira mudança que deve ocorrer na escola são as dinâmicas de ensino e aprendizagem e a questão a ser resolvida, em termos da presença das TIC nas escolas, é identificar as necessidades de transformação dessas dinâmicas e a contribuição que podem realizar para a realização de um sistema de ensino que garanta a aprendizagem para todos os alunos.

Para tanto, é necessário oferecer formação de qualidade aos professores para que possam aproveitar os recursos tecnológicos e incorporá-los em suas aulas. A introdução da tecnologia em sala de aula implica na necessidade de aprender a trabalhar em equipe e de forma mais colaborativa, algo que geralmente os alunos não estão acostumados, o que exige tempo de aprendizado. Também é necessária uma mudança nos conteúdos e nos sistemas de avaliação, pois será necessário adaptá-los à nova realidade (RIOS; BRANCO; HABOWSLI, 2019).

No mesmo sentido, Moran (2007, p. 90) ressalta que:

Para que a instituição avance na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a capacitação dos docentes, funcionários e alunos no domínio técnico e pedagógico. A capacitação teórica os torna mais competentes no uso de cada programa. A capacitação pedagógica os ajuda a encontrar pontes entre áreas de conhecimento em que atuam e as diversas ferramentas disponíveis, tanto presenciais como virtuais.

As exigências impostas à profissão docente exigem que os professores sejam responsáveis pela alfabetização tecnológica de seus alunos e pelo domínio de uma diversidade de habilidades exigidas no contexto das demandas da sociedade do conhecimento. A questão é se os professores estão preparados para isso, pois precisam se especializar e conhecer o uso dessas novas tecnologias na educação. É necessário, para tanto, desaprender para aprender, ou seja, desaprender seus caminhos tradicionais e incorporar novos. Isso afeta não apenas a pedagogia, mas também compreender e ver o mundo através dos olhos dos estudantes. Sem dúvida, a preparação do professor para enfrentar esses desafios é essencial (RODRIGUES, 2019)

Segundo Vani Moreira Kenski (2014), a incorporação integral das TIC aos processos educativos requer uma ressignificação da educação, assim como novas formas de planejar experiências de aprendizagem reflexivas, a partir de uma didática específica que não se reduz à sala de aula. Assim, embora as vantagens da introdução da tecnologia nas escolas possam ser importantes, é essencial que sejam acompanhadas das mudanças necessárias para que tanto os alunos como os professores possam tirar o máximo proveito dela.

Sem dúvida, os desafios do uso das TIC no sistema educacional são muito diversos, porém, um dos mais significativos é a disposição do aluno e do professor em criar climas de ensino e aprendizagem focados nas necessidades tecnológicas e acadêmicas, sem negligenciar a sua formação integral.

2.4 A PANDEMIA DA COVID-19 E SUA REPERCUSSÃO NO ENSINO NO BRASIL

A pandemia da doença do coronavírus (COVID-19) causou uma crise sem precedentes em todos os setores. No âmbito da educação, esta emergência levou ao fechamento maciço das atividades presenciais de instituições educacionais em mais de 190 países, a fim de impedir a propagação do vírus e mitigar seu impacto. Segundo dados da UNESCO (2020), mais de 1,2 bilhão de estudantes de todos os níveis de ensino, em todo o mundo, haviam deixado de ter aulas presenciais na escola.

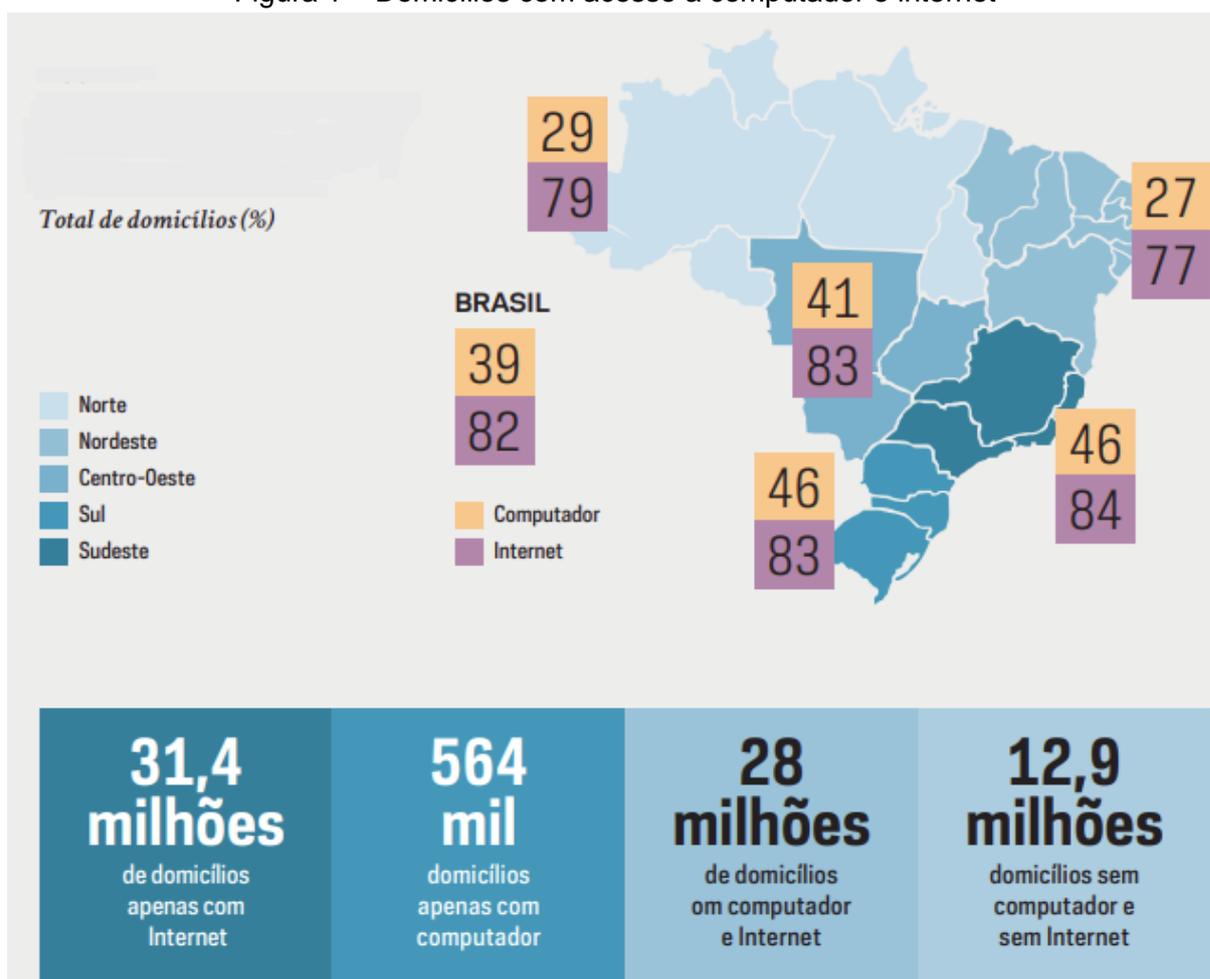
Na ausência de uma estratégia coordenada nacionalmente para controlar e mitigar a disseminação da Covid-19, os governos estaduais e municipais brasileiros adotaram intervenções não farmacêuticas para reduzir a sua disseminação a partir de março de 2020. Segundo Barbéria, Bastos e Sousa (2022), vinte e seis governos estaduais determinaram o fechamento de escolas para ensino presencial, afetando mais de 35,2 milhões de crianças e adolescentes (aproximadamente 17% da população do país).

Em países de renda média como o Brasil, embora a maioria das crianças esteja matriculada nas escolas, mais da metade dos alunos na faixa etária de 10 anos ainda não consegue ler textos apropriados para a idade e 70% terminam o ensino médio sem o mínimo de habilidades de matemática e linguísticas. Assim, o fechamento das escolas no contexto da pandemia da Covid-19 não apenas afetou negativamente esses já frágeis resultados de aprendizagem, mas também

influenciou negativamente o progresso nas taxas de matrícula (AZEVEDO et al., 2020).

Embora o fechamento das escolas tenha reduzido efetivamente a transmissão do vírus, o Ministério da Educação não coordenou um esforço nacional em grande escala para garantir a educação, exacerbando, assim, as desigualdades pré-existentes. Programas de ensino à distância foram implementados com atraso considerável e atenção limitada para garantir o acesso à educação. De acordo com o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.BR, 2021), apenas 82% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet e, entre esses domicílios, 60% das famílias contam somente com telefones celulares para acesso digital, havendo disparidades entre as regiões do país, como apresentado na figura 1.

Figura 1 – Domicílios com acesso a computador e internet



Fonte: NIC.BR (2021)

Outro fator se refere à disponibilização e utilização de tecnologias digitais pelos alunos nas escolas, estimulando uma cultura digital, o que favorece o ensino remoto. Entretanto, em junho de 2020, foi publicado o relatório TIC Educação (NIC.BR, 2020), que visa compreender o acesso, uso e apropriação das TIC em escolas públicas e privadas e, mais uma vez, as desigualdades encontradas foram claras. Nesta pesquisa, apenas 14% das escolas públicas declararam utilizar alguma plataforma ou ambiente digital de aprendizagem (contra 64% nas escolas particulares). Outro dado relevante é que 58% dos alunos declararam usar o celular para atividades escolares, sendo que 18% deles possuem apenas acesso móvel. Em relação aos professores, apenas 33% afirmaram ter tido algum tipo de treinamento no uso do computador e da Internet nas atividades escolares.

Apesar dos esforços generalizados para a transição de aulas presenciais para o ensino remoto, uma infinidade de fatores se combinaram para tornar o último presumivelmente muito menos eficaz: acesso limitado à Internet, falta de espaços dedicados para estudar em casa e pouco apoio dos pais, que muitas vezes não frequentaram a escola ou possuem baixa escolaridade, além de fatores prejudiciais adicionais no contexto da pandemia, desde a demanda de trabalho infantil até a violência contra crianças em contexto de sofrimento psíquico (LINCHAND et al., 2022).

A maioria desses alunos depende da escola pública e, para essas crianças, principalmente aquelas que vivem em situação de alta vulnerabilidade, o fechamento de escolas também resultou no aumento da fome e das deficiências nutricionais, devido à ausência de alimentação escolar e aumento do desemprego em comunidades já vulneráveis, exacerbando ainda mais as desigualdades com aqueles matriculados em escolas particulares (BARBÉRIA; BASTOS; SOUSA, 2022).

A pandemia atingiu um país que já enfrentava muitos problemas graves: uma crise econômica, com o aumento do desemprego, e uma crise política, com um governo federal um tanto paralisado sob o comando do novo partido populista de direita eleito para o quadriênio 2019/2022. Além disso, as medidas de isolamento social e a emergência sanitária atingem profundamente as famílias mais pobres e vulneráveis e seus filhos (CAMPOS; VIEIRA, 2021).

Ainda segundo Campos e Vieira (2021), por determinação do Supremo Tribunal Federal (STF), estados e municípios foram considerados instâncias

responsáveis por decisões sobre medidas de distanciamento social e fechamento de escolas em todo o país, incluindo instituições públicas e privadas. A falta de uma coordenação nacional também resultou em diferentes ações locais ao longo da pandemia, entre os estados e os municípios.

Segundo Ronaldo Julio Baganha, Ana Carolina Brasil Bernardes e Lucas Gamboni Antunes (2021), a emergência sanitária e a necessidade de fechamento das escolas pegaram a educação de surpresa e sua resposta foi baseada em ações que já sabiam fazer, mas que apresentaram deficiências na capacidade de ensinar e aprender, além de problemas econômico-administrativos.

Durante a pandemia, predominou a ideia de salvar o ano letivo e garantir o currículo oficial, contido nos livros didáticos, com sua distribuição por meio das novas tecnologias. Supunha-se que seria fácil substituir a falta de escolas por atividades mediadas pela internet, televisão ou rádio, como o deslocamento da escola para casa, com práticas educativas muito semelhantes às realizadas em sala de aula. Entretanto, a escola tem funções que não podem ser transferidas para casa, nem mesmo as aparentemente mais simples como o ensino, porque os pais não são professores e em alguns casos têm menos escolaridade que seus filhos (AGUIAR; PANIAGO; CUNHA, 2020).

Silva (2020) ressalta que, durante a emergência, a educação também enfrentou a falta de capacitação dos professores para usar a tecnologia em seu trabalho docente, levando-os a improvisar. Alguns conseguiram ser bem sucedidos, utilizando a criatividade e imaginação, mas a maioria seguiu o padrão de repetir o conteúdo, fazer algumas perguntas, gerar atividades rotineiras para responder, como se aquilo constituísse o processo de aprendizagem.

Antes do fechamento das escolas, o trabalho do professor era predominantemente caracterizado pela interação presencial com os alunos. Entretanto, poucos dias após o início da pandemia e das medidas de isolamento social, foram forçados a converter todas as suas práticas para um formato remoto de emergência, termo que se refere a uma mudança temporária na oferta de educação dos modos típicos ao ensino a distância ou online, em resposta a uma situação de crise (CARIUS, 2022).

O ensino remoto confrontou os professores com várias consequências que podem ser desafiadoras, como gerenciar o trabalho em casa, lidar com diferentes ferramentas digitais para aprendizado online e manter contato com os alunos. A

mudança generalizada também destacou a necessidade do desenvolvimento profissional de competências digitais entre os professores. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2020), com menos da metade dos professores (43%) se sentindo devidamente preparados para práticas digitais em seu ensino, a necessidade dessas habilidades foi uma das questões mais centrais dos professores em relação ao seu desenvolvimento profissional e muitos se sentiam despreparados para incorporar diferentes tecnologias em seus currículos.

Como o uso das TIC tornou-se repentinamente ainda mais premente, devido ao fechamento das escolas, muitos professores tiveram dificuldades em usar essas ferramentas para o desenvolvimento das aulas remotas, pois habilidades e competências não haviam sido desenvolvidas para os atores envolvidos no processo de ensino e a aprendizagem para que todos estivessem preparados (SILVA, 2021).

Na concepção de Sávia Bona Soares (2020), os impactos mais comuns ocasionados pela pandemia da Covid-19 na educação foram a realização de práticas pedagógicas remotas; falta de desenvolvimento de habilidades digitais e competências, tanto de professores quanto de alunos, para que práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais não representassem um desafio, além das questões de saúde e fatores psicológicos, econômicos e sociais que a própria pandemia representou.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. Os estudos exploratórios são utilizados para investigar um problema que não está claramente definido e obter uma melhor compreensão do problema existente. Essa investigação geralmente é realizada quando o problema está em um estágio preliminar e é muitas vezes referida como a abordagem da teoria fundamentada ou investigação interpretativa, pois é usada para responder a perguntas como o que, por quê e como (GIL, 2010).

Considerando a profundidade da análise, os estudos qualitativos podem ser classificados em descritivos e interpretativos. Nesta pesquisa, optou-se pelo estudo descritivo, que coloca seu interesse na descrição dos dados, sem conceituação ou interpretação. Eles tentam descrever fielmente a vida, o que acontece, o que as pessoas dizem, como dizem e como agem. Geralmente são apresentados como uma narrativa (MARCONI; LAKATOS, 2010).

De acordo com Antonio Carlos Gil (2010, p. 44), as pesquisas descritivas são úteis para encontrar e descrever características de certa população, sendo “[...] inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados”.

Quanto à abordagem, esta pesquisa se classifica como qualitativa, pois tem como objetivo a compreensão de “[...] temas específicos; relações entre indivíduos, instituições e movimentos sociais; processos históricos, sociais e de implementação de políticas públicas e sociais” (MINAYO, 2010, p. 23).

O objetivo da pesquisa qualitativa é fornecer uma metodologia de pesquisa que permita compreender o complexo mundo da experiência vivida do ponto de vista das pessoas que a vivem. As características básicas dos estudos qualitativos podem ser resumidas no fato de serem investigações centradas nos sujeitos, que adotam a perspectiva êmica ou interior do fenômeno a ser estudado de forma integral ou completa. O processo de investigação é indutivo e o pesquisador interage com os participantes e os dados, buscando respostas para questões que se centram na

experiência social, como ela é criada e como dá sentido à vida humana (MARCONI; LAKATOS, 2010).

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Centro Educacional de Muqui (CEM), mantido pela Cooperativa Educacional de Muqui (COOPEM), instituição fundada em 1998, autorizada pelo Conselho Estadual de Educação (CEE nº 157/98), que atende cerca de 140 alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental.

O município de Muqui, localizado no sul Espírito Santo, tem como base econômica a agropecuária, sendo formado por uma comunidade que valoriza a cultura e tem como prioridade a educação dos seus filhos. Os anseios dessas famílias, ao criarem a COOPEM, dizem respeito ao desejo de aprendizagem dos filhos e que estes tenham professor na sala de aula, de ter uma escola que realmente acolha e seja cuidada por uma administração presente e atuante e de serem respeitados e bem tratados.

Essa realidade, associada às condições socioeconômicas e culturais dos pais, que muitas vezes não possuem condições de arcar com os gastos em escolas particulares nas cidades vizinhas, além da uma grande preocupação em permitir que seus filhos estejam nas estradas, pelo desgaste físico e horários cansativos, deu origem a esta instituição educacional.

Com esse intuito, a Cooperativa oferta o Ensino Fundamental anos iniciais e finais aos alunos da cidade de Muqui e Mimoso do Sul, sendo de qualidade conteudista, com uma visão cooperativista que busca o crescimento integral do educando, bem como seu acompanhamento crítico e reflexivo.

Figura 2 – Centro Educacional de Muqui



Fonte: Arquivos da pesquisadora

Os alunos que fazem parte do CEM são de famílias economicamente das classes B e C³ e os pais garantem todos os custos para a efetivação da aprendizagem, sejam apostilas, transportes, aulas extracurriculares, etc. Todo o corpo docente possui licenciatura na área em que atua. Com esse intuito, a Cooperativa oferta o Ensino Fundamental anos iniciais e finais aos alunos da cidade de Muqui e Mimoso do Sul, sendo de qualidade conteudista, com uma visão cooperativista que busca o crescimento integral do educando, bem como seu acompanhamento crítico e reflexivo.

³ As classes econômicas são definidas a partir dos rendimentos familiares per capita da seguinte forma: Classe A: 2,8% (renda mensal domiciliar superior a R\$ 22 mil); Classe B: 13,2% (renda mensal domiciliar entre R\$ 7,1 mil e R\$ 22 mil); Classe C: 33,3% (renda mensal domiciliar entre R\$ 2,9 mil e R\$ 7,1 mil); e Classes D/E: 50,7% (renda mensal domiciliar até R\$ 2,9 mil) (PAKULSKI, 2015).

A escola possui 12 turmas, atendendo cerca de 140 alunos. Todas as despesas da instituição, inclusive o pagamento dos 21 colaboradores, são rateadas entre os cooperados, que participam diretamente das decisões administrativas e pedagógicas da escola.

As cooperativas recebem incentivos, assessoramento e orientações da Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), Sistema OCB Espírito Santo, que presta assessoria desde a formação dessas instituições, fornece registro e certificação para o funcionamento e as representa como sindicato patronal (OCB/ES, 2022).

De acordo com Carlos André Santos Oliveira (2022, s.p.), diretor da OCB/ES:

As cooperativas educacionais trazem vantagens para os cooperados, os alunos, os municípios e a sociedade. São negócios com gestões horizontais e compartilhadas e com melhor custo-benefício; facilitam o acesso de crianças e adolescentes a uma educação de qualidade e diferenciada; geram empregos e renda para a população local; e formam cidadãos mais conscientes sobre a importância da cooperação, do diálogo e do empreendedorismo.

A Coopem é uma das oito instituições de ensino do estado do Espírito Santo que funcionam a partir dos valores e princípios do cooperativismo, onde os pais (cooperados) são os responsáveis pelas decisões administrativas e pedagógicas, bem como pelo rateio das despesas.

3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Foram convidados a participar desta pesquisa todos os sete professores que atuaram nas quatro turmas dos anos finais do Ensino Fundamental da Cooperativa Educacional de Muqui-ES ao longo da pandemia da Covid-19. A escolha dos anos finais do Ensino Fundamental se deve ao fato de ser onde a escola concentra um maior número de docentes.

3.4 PRODUÇÃO DOS DADOS

A produção de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada (Apêndice A), contendo 14 perguntas, e incluindo duas seções: a primeira se dedicou a traçar o perfil socioprofissional dos participantes e a segunda incluiu

questões desenvolvidas para atender ao objetivo do estudo. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas pela pesquisadora.

A entrevista é uma importante técnica de coleta de dados que envolve a comunicação verbal entre o pesquisador e o sujeito e são comumente utilizadas em estudos exploratórios e descritivos. As entrevistas semiestruturadas envolvem uma série de perguntas abertas com base nas áreas temáticas que o pesquisador quer cobrir. A natureza aberta da questão define o tópico sob investigação, mas oferece oportunidades tanto para o entrevistador quanto para o entrevistado discutirem alguns com mais detalhes (MANZINI, 2003).

As entrevistas foram realizadas no Centro Educacional de Muqui, em dia e horário escolhido por cada professor, tendo sido gravadas e posteriormente transcritas na íntegra. Após as apresentações iniciais, a pesquisadora informou o objetivo do estudo e somente então iniciou a entrevista, que teve uma duração média de cerca de 30 minutos.

Todos os respondentes foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e, após aceitação em participar, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Este estudo obedeceu às exigências contidas na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos, sendo realizado somente após a autorização da Cooperativa Educacional de Muqui-ES, bem como do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Vale do Cricaré.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados, por si só, não fornecem respostas às questões da pesquisa, sendo necessário analisá-los de maneira ordenada e coerente para discernir padrões e relacionamentos. Neste estudo, os dados produzidos nas entrevistas foram apresentados por meio de uma análise narrativa, utilizada quando se quer entender como os participantes da pesquisa constroem e interpretam suas experiências.

Segundo Eliane Gomes Vilela, Cristiane Lopes Borrego e Adriana Barroso Azevedo (2021), a análise narrativa é construída por meio de histórias e experiências vividas e pelos significados que as pessoas dão a elas e, portanto, oferece uma visão valiosa sobre a complexidade das vidas, culturas e

comportamentos humanos. Assim, este tipo de análise observa o que e como algo é dito.

Os relatos de experiência constituem o texto narrativo dessa abordagem de pesquisa, quer estejam na forma de autobiografia, história de vida, entrevista ou outros materiais, o texto é analisado pelo significado que tem. Assim como outras formas de pesquisa qualitativa, faz uso de várias abordagens metodológicas para analisar, de alguma forma, como a história é construída, quais ferramentas linguísticas são usadas e o contexto cultural da história (CARVALHO et al., 2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos na pesquisa, realizada por meio de entrevistas com os professores do Centro Educacional de Muqui que atuaram por meio do ensino remoto no período de fechamento das escolas ocasionado em decorrência da pandemia da Covid-19. A fim de garantir o anonimato e o sigilo das informações, professores são identificados por nomes de flores (Orquídea, Hortênsia, Crisântemo, Tulipa, Dália, Frésia, Jasmim).

Primeiramente, será apresentado o perfil da amostra e, em seguida, questões relativas à prática profissional no ensino remoto.

4.1 PERFIL SOCIOPROFISSIONAL DOS DOCENTES

Em relação ao perfil dos respondentes, quanto à idade, 3 docentes possuem entre 26 e 35 anos, 3 têm entre 36 e 40 anos e 1 possui mais de 41 anos. Quanto ao sexo, 6 professores são do sexo feminino e 1 do sexo masculino. No que se refere à escolaridade, 6 possuem pós-graduação Lato Sensu e 1 Pós-graduação Stricto Sensu (mestrado). O tempo de atuação de 4 professores é de 5 a 10 anos, de 2 é de 16 a 20 anos e 1 docente possui mais de 20 anos de exercício profissional. Estes resultados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Perfil dos professores entrevistados

Variável	Número absoluto	Percentual
Idade		
18 a 20 anos		
21 a 25 anos		
26 a 35 anos	3	42,9
36 a 40 anos	3	42,9
41 anos ou mais	1	14,2
Sexo		
Masculino	1	14,2
Feminino	6	84,8
Escolaridade		
Ensino médio completo		
Superior incompleto		
Superior completo		
Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i>	6	84,8
Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> Mestrado	1	14,2

Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> Doutorado		
Tempo de atuação como professor		
< 5 anos		
Entre 5 e 10 anos	4	57,4
Entre 11 e 15 anos		
Entre 16 e 20 anos	2	28,4
Mais de 20 anos	1	14,2

Ao se analisar a tabela, observa-se que os docentes possuem idade entre 26 e mais de 41 anos, a maioria é do sexo feminino, todos possuem pós-graduação e a maior parte atua como professor entre 5 e 10 anos. Assim, pode-se afirmar que são profissionais experientes, com formação adequada e com bom tempo de exercício do magistério.

Ao se observar tempo de serviço e a escolaridade dos professores desta pesquisa, é possível afirmar que os profissionais são experientes e com boa formação. Nesse sentido, Maria Tereza Estrela e Isabel Freire (2009) afirmam que a competência docente é o resultado de um processo que se desenvolve por meio das experiências, reflexões e conhecimentos que adquire ao longo da profissão, ou seja, a escolaridade é importante, mas também a atuação na sala de aula, tornando possível adaptar e melhorar a prática pedagógica e, conseqüentemente, a qualidade da educação.

Ao tratar do desenvolvimento profissional, Estrela e Freire (2009, p. 11) argumentam ainda que:

O professor é um sujeito que aprende de forma ativa ao estar implicada em tarefas concretas de ensino, avaliação, observação e reflexão. Entende-se também como sendo um processo em longo prazo, que reconhece que os professores aprendem ao longo do tempo. Assim sendo, considera-se que as experiências são mais eficazes se permitirem que os professores relacionem as novas experiências com os seus conhecimentos prévios.

Em relação ao grande percentual de profissionais mulheres encontradas nesta pesquisa, esta é uma realidade também em todo o país, conjuntura que Guacira Lopes Louro (2014) denomina de feminização do magistério, situação que teve início no século XIX e se efetivou no século XX, especialmente na Educação Básica, onde a profissão esteve vinculada ao perfil materno. Nesse sentido, a autora afirma que “[...] se o destino da mulher era a maternidade, bastaria pensar que o magistério representava de certa forma a extensão da maternidade” (LOURO, 2014, p. 443).

Segundo Maria Irinilda Bezerra, Giane Lucélia Grotti e Evarldson Souza Lima (2022, p. 229):

O magistério no Brasil se constituiu primeiramente como uma profissão marcada pela presença masculina. Porém, tão logo as mulheres adentram nas salas de aula, inicialmente como alunas e, posteriormente como professoras, o magistério se feminizou, a tal ponto que atualmente pode causar certo estranhamento ver homens desempenhando o papel de professor na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Esta situação vem mudando lentamente no país e, de acordo com o Censo Escolar de 2022, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2023), 79,2% dos docentes são mulheres no Ensino Básico. Entretanto, ao se analisar as modalidades separadamente, é possível constatar que este percentual vai diminuindo, de 97,2% nas creches a 57,5% no ensino médio.

No ensino superior, no entanto, os homens correspondem a 52,98% do total de docentes nas graduações e licenciaturas e 54% nas pós-graduações. Segundo Josiane Pires Gonçalves (2009), esta situação pode ocorrer devido à sociedade não ter facilidade de aceitar homens nas séries iniciais, bem como ao preconceito no próprio ambiente escolar. Para Fúlvia Rosemberg (2001), entretanto, isso se deve a melhor remuneração e maior prestígio dos docentes no nível superior, o que torna a profissão mais atrativa para os homens.

4.2 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA O ENSINO REMOTO

Indagados se a escola preparou os docentes para se adequarem ao ensino remoto, todos responderam que não. Somente 3 docentes justificaram suas respostas, afirmando que:

Não fomos preparados, tivemos que nos adaptar com as dificuldades que foram aparecendo ao decorrer do dia a dia (Crisântemo).

Não, e não tínhamos noção do que estava por vir (Dália).

Não tivemos tempo (Frésia).

Quando as escolas foram fechadas, em março de 2020, em um primeiro momento, acreditava-se que esta seria uma situação temporária e que as aulas presenciais logo retornariam. A escola orientou os docentes a prepararem materiais pedagógicos para os alunos, para que, quando retornassem, não tivessem uma

perda maior. Entretanto, ao se constatar que o problema permaneceria e os professores teriam que manter o aprendizado remoto, sem que tivessem qualquer preparo ou tempo para ajustar estratégias, o impacto foi muito grande para esses profissionais.

Neste estudo, é possível constatar que nenhum dos docentes recebeu, por parte da escola, preparação ou formação para atuar no ensino remoto. Tal situação não foi uma realidade única da escola pesquisada. Em outras escolas do país há relatos muito parecidos. De acordo com Alecia Saldanha Manara (2021), não houve tempo de adaptação ou de preparação das escolas o que, aliado à falta de domínio das tecnologias dos professores e da carência de recursos tecnológicos dos alunos, acabou por influenciar negativamente o ensino remoto.

O ensino remoto inclui formas síncronas e assíncronas para as quais os professores precisam ser versados em tecnologia. Entretanto, é imperativo que compreendam as estratégias pedagógicas eficazes para o ensino remoto e não somente a própria tecnologia, entendendo como essas ferramentas funcionam para que possam otimizar seu uso, o que só é possível com treinamento adequado (SOARES, 2018).

Segundo Lilian Bacich e José Moran (2018), idealmente, os professores devem receber vários dias, semanas ou meses de preparação aprofundada antes de lançar um programa de aprendizagem remota. O treinamento deve incluir estratégias para tornar a instrução envolvente e permitir tempo suficiente para praticar a tecnologia antes de iniciá-la. Entretanto, a pandemia tornou impossível aderir a essa prática. Assim, a mudança foi mais administrável somente para as escolas que já adotavam alguma forma de ensino mediado pelas tecnologias.

Ao serem perguntados se a escola ofereceu formação para atuarem no ensino remoto, os 7 professores afirmaram que não. Destes, 4 justificaram suas respostas da seguinte forma:

Não foi oferecida nenhuma formação antes, durante, ou depois da pandemia, fomos aprendendo com os erros e acertos e com as novidades e ajuda dos colegas (Crisântemo).

Não houve tempo (Tulipa).

Não, nem antes, nem durante e nem depois (Dália).

Não, não tivemos formação (Frésia).

O fechamento das escolas e a instituição do ensino remoto era a única forma de continuar a oferecer educação ao longo da pandemia. Tal situação levou os docentes a enfrentarem obstáculos consideráveis, pois não tinham, em sua maioria, experiência para ensinar remotamente e não sabiam se os alunos possuíam conhecimento sobre o uso das tecnologias ou mesmo se dispunham de internet e ferramentas tecnológicas em suas casas. Desta forma, a transição para o ensino remoto foi extremamente difícil e desafiadora para a maioria dos professores e alunos.

As escolas não estavam preparadas para uma disrupção como a trazida pela Covid-19 e o fechamento dessas instituições para conter a pandemia levou a uma implantação acelerada de intervenções de ensino remoto para garantir a continuidade pedagógica. Os obstáculos foram múltiplos, desde pedagógicos e tecnológicos até mudanças nas condições de trabalho do corpo docente (ANTUNES, 2020).

O processo de educação remota realizado em momentos de crise, sem preparação extensa, como durante a pandemia, é referido como ensino remoto emergencial e a diferença entre esta e a educação a distância é que, enquanto a segunda se constitui por atividades de aprendizado bem planejadas e é caracterizada pela distância entre os alunos e os recursos de aprendizagem em termos de tempo ou espaço, o ensino remoto emergencial pode ser percebido como atividades educativas voltadas para a resolução de um problema súbito (BARRETO; ROCHA, 2020).

Devido a uma estreita janela de preparação, as escolas não foram capazes de oferecer o apoio necessário aos professores, pois o treinamento precisaria ser cuidadosamente planejado em tempo suficiente para que tivessem um impacto significativo no desempenho dos docentes. Essa falta de preparação, treinamento e apoio para projetar um ensino remoto de qualidade com tecnologia criou estressores e barreiras adicionais para ensinar e aprender remotamente (BARRETO; ROCHA, 2020).

Solicitados a informar, de acordo com a sua visão, qual o nível de conhecimento e habilidade que possuem no manejo das tecnologias em sala de aula, todos consideraram que é bom. Sobre esta pergunta, Crisântemo afirmou que *“procurou sempre estar me atualizando, e cursos de capacitação em tecnologia na educação”*.

O domínio da tecnologia é um ponto considerado positivo, pois o professor não tem que aprender a utilizar essas ferramentas para a preparação dos materiais pedagógicos a serem utilizados no ensino remoto. Nesta pesquisa, os docentes consideraram que possuem bom conhecimento e habilidades no manejo das tecnologias em sala de aula. Entretanto, de acordo com Rosemara Perpetua Lopes (2016), mesmo quando o professor está familiarizado com *hardware* e *software*, isso não basta para ensinar, pois as práticas instrucionais são diferentes. Para desenhar estratégias pedagógicas em uma sala de aula eficaz, os docentes devem possuir a capacidade de construir um ambiente diferente daquele presencial e, para tanto, precisam receber amplo apoio na forma de treinamento.

4.3 UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS PELOS DOCENTES

Os docentes foram indagados se, antes da pandemia, utilizavam as TICs em sua prática pedagógica e, em caso positivo, quais eram. Dentre os professores entrevistados, Tulipa e Jasmim responderam que não utilizavam. Os relatos daqueles que responderam afirmativamente estão transcritos a seguir.

Sim, Jogos de adivinhações e jogos de perguntas e respostas (Orquídea).

A escola possui uma sala de informática, nela eram programadas aulas práticas com jogos educativos e quiz de perguntas (Hortênsia).

Sim tablet, notebook, datashow (Crisântemo).

Sim, utilizava o tablet da escola em atividades de jogos de perguntas e a plataforma da Positivo On nas atividades que eram ofertadas na apostila através do Qrcode (Dália).

Sim, sala de informática, tablete e etc. (Frésia).

Aqueles professores que já utilizavam as tecnologias no ensino presencial, em geral, tiveram mais facilidade de desenvolvê-las no ensino remoto, apesar de faltar a interação que existe nas aulas convencionais, o que acaba se tornando uma tarefa desafiadora. Entretanto, para os docentes que não faziam uso de tecnologias no ensino presencial, os desafios foram ainda maiores, pois não tinham qualquer experiência de ensinar e isso pode influenciar diretamente na qualidade das aulas e, conseqüentemente, no interesse dos alunos.

Perguntados sobre quais tecnologias foram utilizadas em suas aulas ao longo do ensino remoto, os docentes afirmaram que:

Computador, celular, app de edição de vídeos (Orquídea).

Foram utilizados vídeos com orientações didáticas e aulas ao vivo (Hortênsia).

Grupos de WhatsApp, Instagram, aplicativo Zoom e Meet, tablet, notebook, datashow (Crisântemo).

Tablet, computadores e celulares (Tulipa).

App teens, vídeos e aulas ao vivo (Dália).

App Teens e celular (Frésia).

Tablet, computador e celular (Jasmim).

Constatou-se que somente dois professores ainda não faziam uso das tecnologias em sala de aula e, dentre aquelas que já utilizavam, foram citados o uso de diversos aplicativos ao longo da pandemia, como WhatsApp, Teens, Zoom, Meet, dentre outros, que podem ser utilizados para aulas síncronas e assíncronas.

Ao longo do período de ensino remoto, os professores tiveram que se atualizar com as tecnologias para garantir que os alunos se adaptassem a esse método de aprendizagem. As aulas síncronas, por exemplo, não eram utilizadas antes da pandemia no ensino presencial e os docentes tiveram que aprender a utilizar o *Zoom*, *Meet*, dentre outros aplicativos para este fim. Também para os estudantes houve dificuldades na utilização dessas tecnologias, pois, nas aulas presenciais, quando um aluno apresenta dificuldades, o professor estimula a colaboração, entretanto, no ensino remoto isso não é possível, tornando a aprendizagem dessas ferramentas mais lenta.

Para Ailton Quaresma Mendes e Kassia Keller Costa Lopes (2022), na atualidade, as tecnologias de informação e comunicação podem oferecer uma ampla gama de alternativas de ensino, desde o suporte a atividades tradicionais em sala de aula centradas no professor até aplicativos que podem ser personalizados de acordo com o ritmo e as preferências de aprendizado de cada aluno, independentemente do tempo e do espaço.

Valmir Flores Pinto e Gustavo Cruz (2022) ressaltam que a crise da pandemia enfatizou a importância da tecnologia na prática docente, entretanto, dentro e fora do contexto pandêmico, a tecnologia contribui de forma positiva para a comunicação efetiva entre o professor e seus alunos, a avaliação da aprendizagem em tempo real ou o intercâmbio das melhores práticas e colaboração entre professores. No entanto, esta nova realidade virtual revelou desafios de implementação significativos

para o uso eficaz de tecnologias educacionais que apóiem os alunos e professores, incluindo lacunas em habilidades digitais e na eficácia e viabilidade de ferramentas tecnológicas disponíveis.

Embora tenham ocorrido progressos nas últimas décadas na incorporação de tecnologia educacional, o treinamento de professores para seu uso tem sido um processo mais lento. Antes da pandemia, muitos docentes já manifestavam a necessidade de ter mais e melhor treinamento no uso de ferramentas digitais e plataformas educacionais. No entanto, dado o impacto imprevisto da pandemia nos sistemas educacionais e o fechamento maciço de escolas, essas demandas tornaram-se ainda mais urgentes (MENDES; LOPES, 2022).

O ensino remoto permitiu o uso de diversos materiais de ensino, como aplicativos de mundo virtual, ambientes de conferência online, aplicativos de realidade virtual, de mídia social, de comunicação offline, animações, simulações, documentos de ensino, dentre outros, que exigem um conhecimento dos docentes para utilizá-los (BARRETO; ROCHA, 2020).

Ferramentas tecnológicas eficazes podem otimizar o papel do professor na mediação da aprendizagem dos alunos e gerar informações sobre seu desempenho. No entanto, Campos e Vieira (2021) afirmam que, ao longo da pandemia, muitos aplicativos que não possuíam originalmente fins educacionais, foram utilizados por serem do domínio dos professores, ou seja, por já fazerem parte da vida desses profissionais. Nesse sentido, muitas das ferramentas não responderam às necessidades dos professores, havendo uma discrepância entre as funções dos instrumentos disponíveis e o seu uso para a prática de ensino.

4.4 VISÕES DOS DOCENTES SOBRE O ENSINO REMOTO

A partir do fechamento das escolas, a instituição pesquisada realizou uma reunião *online* com todos os docentes, explicando de que forma as aulas deveriam ser ministradas no ensino remoto. Por ser uma escola pequena, não foi difícil saber a disponibilidade de tecnologias por parte dos alunos, ficando decidido que as aulas deveriam ser síncronas, com a utilização de aplicativos para este fim, mas também assíncronas, com o envio de atividades e posterior devolução por parte dos alunos, para que os professores pudessem avaliar. Neste período, não haviam avaliações

formais, nos moldes utilizados no ensino presencial, sendo analisada a participação e interação dos alunos, bem como a execução das atividades propostas.

Diante desta conjuntura, os docentes foram questionados sobre como encararam a mudança repentina na forma de ensinar ao longo do período do ensino remoto, os docentes deram as seguintes respostas:

Por uma forma bem diferente do tradicional, o início foi assustador, porém eu tinha domínio e utilizadas com as ferramentas digitais (Orquídea).

A pandemia chegou de surpresa e deixou toda a escola em sistema de alerta e cuidado para que o ensino pudesse continuar, dessa forma tudo foi muito assustador e preocupante, mas a escola conseguiu se organizar e dar continuidade ao ensino no sistema remoto (Hortênsia).

Desmotivado, inconclusivo, desinteressante, pouco efeito pedagógico (Crisântemo).

As mudanças adotadas pela escola foram rápidas, sem levar em consideração o cenário que se instalou no cotidiano, encaramos a situação com as armas e ferramentas que possuíamos. As mudanças adotadas pela escola foram rápidas, sem levar em consideração o cenário que se instalou no cotidiano, encaramos a situação com as armas e ferramentas que possuíamos (Tulipa).

Encarei sabendo da realidade e dificuldade nas utilizações das novas ferramentas, mesmo sabendo que alunos e pais teriam que saber lidar com uma realidade extremamente nova e urgente (Dália).

Foi um momento muito delicado e de grandes adaptações e a educação, assim como todos os campos sociais, foram engolidos por uma avalanche de mudanças. Tudo foi realizado de forma rápida e com pouco planejamento (Frésia).

Encaramos com muito profissionalismo e cuidado, afinal era uma situação nova e toda a escola não esperava uma pandemia e toda a situação era de muito pavor (Jasmim).

Solicitados a relatar as maiores dificuldades encontradas para se adequarem ao ensino remoto, os professores deram as seguintes respostas:

Atrair a atenção dos alunos. Fazer vídeo aulas dinâmicas, que fizesse com que os alunos assistissem de fato (Orquídea).

A falta de ferramentas adequadas (Hortênsia).

Cativar, incentivar, motivação dos alunos, planejamento, elaboração e aplicação das atividades, visto que minhas aulas são 100% práticas (Crisântemo).

A falta de preparação e organização sistêmica pedagógica (Tulipa).

A falta de tempo e preparo (Dália).

A falta de preparação para utilizar as Tic (Frésia).

A interação com alunos e cotidiano em sala aula (Jasmim).

As respostas dos professores são conclusivas quanto aos sentimentos de preocupação, angústia, busca e conquista do aprendizado coletivo. Constata-se que os docentes consideraram a mudança muito abrupta e, com isso, tiveram que se adaptar da melhor forma, com os conhecimentos que possuíam. Quanto às dificuldades, a falta de tempo hábil para a preparação do material a ser utilizado e a preocupação em motivar os alunos foram as respostas mais citadas.

Ao serem indagados se houve boa aceitação por parte dos alunos da forma de aprendizagem que foi oferecida por meio do ensino remoto, 5 docentes responderam que sim, e 2 afirmaram que não. De acordo com Orquídea “[os alunos] *tiveram muita dificuldade de se adaptar e isso fez com que perdessem um pouco do interesse nos estudos*”. Crisântemo afirmou que alguns alunos “*foram relutantes e apresentaram baixo rendimento*”.

A realidade observada nesta pesquisa foi vivida em muitos locais. Sabe-se que professores e alunos iniciaram as aulas remotas com diferentes habilidades no uso da tecnologia e com condições materiais de acesso, o que levou os docentes a arranjar diferentes estratégias para que o ensino não fosse interrompido e os alunos pudessem se adaptar a esse novo modelo. No ensino remoto emergencial, os alunos estavam distantes fisicamente, por isso era essencial pensar e projetar estratégias que os envolvessem em desafios e resolução de problemas.

A transição de um regime de ensino presencial para um processo remoto, em uma emergência como a pandemia da Covid-19, gerou a necessidade de adaptações em vários setores da sociedade e, para continuar lecionando, os professores tiveram que reconfigurar rapidamente seus planos e estratégias pedagógicas de acordo com o novo cenário de aprendizagem. A suspensão das atividades letivas presenciais levou alunos e professores para a realidade do ensino remoto, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem ao que a literatura tem chamado de emergência remota aprendizagem (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Os professores, que estavam acostumados a preparar aulas para o ensino presencial, de repente tiveram que organizar tarefas para aprendizagem remota

mantendo uma relação efetiva com os conteúdos. Entretanto, o aprendizado remoto requer habilidades digitais, tanto dos docentes, quanto dos alunos e responsáveis. Nesse contexto, tiveram que aprender a usar um conjunto de recursos digitais que permitissem que se comunicassem remotamente e continuassem o trabalho desenvolvido até então no espaço físico da escola (FIALHO; NEVES, 2022).

Com isso, além dos desafios relacionados ao funcionamento do trabalho, a pandemia e o ensino remoto também impactaram a vida pessoal e o bem-estar psicológico dos professores, que experimentaram níveis elevados de estresse devido às tensões de sua profissão. Também trouxe desafios aos professores, como a capacidade de adaptação a estratégias deste tipo de ensino, seja para adaptar atividades de aprendizagem, seja para a criação de aulas dinâmicas com diferentes atividades. Neste estudo, em relação às competências desenvolvidas em seus alunos, a maioria dos professores considerou que a educação emergencial foi bem recebida na realização (ARAÚJO; MOURÃO, 2021).

Além disso, segundo Lays do Carmo Cavalcante Trindade, Lorena Fonseca do Carmo e Bruno Andrade da Silva (2021), tornou-se essencial um maior acompanhamento dos alunos, envolvendo-os mais e promovendo sua autonomia. Para tanto, coube aos professores oferecerem apoio diário para manter uma proximidade, motivar os alunos e desafiá-los a sair da zona de conforto para promover uma pedagogia que favoreça a comunicação e a interação para melhorar a aprendizagem.

Concordando com dois entrevistados que consideraram que o ensino remoto foi prejudicial aos alunos, na literatura, outros estudos que foram realizados sobre o processo de educação remota emergencial realizado durante a pandemia da Covid-19 (MÉDICI; TATTO; LEÃO, 2020; SCARPELLINI et al., 2021; SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2021) revelaram que os alunos experimentaram várias dificuldades em gerenciamento de tempo, motivação e aprendizado independente, ao qual não estavam acostumados antes, e a qualidade da educação que receberam piorou. Com isso, ao examinarem a satisfação dos alunos com esse processo, constataram que os alunos se mostraram muito satisfeitos com o ensino remoto.

4.5 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS DOCENTES NO ENSINO REMOTO

Após análise sobre a aceitação dos alunos ao ensino remoto, entende-se importante verificar as estratégias utilizadas pelos docentes para não interromper a aprendizagem. Assim, primeiramente foi perguntado aos docentes se, ao levar em conta o cenário provocado pela pandemia da Covid-19 e o isolamento social, os conteúdos foram adaptados e de que forma isso ocorreu. Os relatos estão apresentados a seguir.

Sim. Conteúdos mais práticos, menos detalhes. Tentando sempre trazer exemplos reais, do dia a dia do aluno (Orquídea).

Levando em consideração o tempo de ajuste e falta de equipamentos necessários para a organização das aulas remotas, o ensino pode ser considerado adequado. As formas foram as mais rápidas, através de vídeos e aulas online (Hortênsia).

Sim, a adaptação foi da melhor forma possível. Entretanto, teve muita relutância por parte da família, dos alunos e professores. Foram feitas adaptações nas ferramentas de avaliação e diagnóstica, nos exercícios e nas aulas, que passaram por dois momentos: atividades enviadas e, num segundo momento, foram vídeo aulas online (Crisântemo).

Os conteúdos foram adaptados com as necessidades de cada aluno e observando os casos extremos. Alunos sem acesso a internet, alunos com grau de deficiência, etc. (Tulipa).

Foram adaptados e funcionaram. Todas as aulas foram adaptadas no tempo e na capacidade dos alunos, levando em consideração o seu uso, domínio e capacidade de lidar com as novas informações (Dália).

Foram adaptados na medida do possível, as aulas se tornaram oficialmente online e todo o conteúdo era ministrado em vídeos ou aulas ao vivo. As atividades eram disponibilizadas em grupos de WhatsApp ou e-mail (Frésia).

Os conteúdos foram adaptados de forma que pudessem atender os alunos em sistema remoto, com atividades online, vídeos e atividade pelo WhatsApp (Jasmim).

Por fim, os professores foram solicitados a dar sua opinião sobre quais estratégias poderiam melhorar a utilização das TICs nas aulas presenciais, estando suas respostas transcritas a seguir.

Ter matérias disponíveis para todos os alunos terem acesso a games online, jogos com premiações, buscar adaptar jogos do dia a dia e que interessem os alunos (Orquídea).

Planejamento pedagógico adequado com a inclusão de tecnologias ligadas ao sistema de ensino (Hortênsia).

Estrutura física equipada e adequada, equipamentos mais modernos, aulas mais criativas e dinâmicas (Crisântemo).

A utilização de vídeos aulas e conteúdos interativos, como a gamificação, também poderá ser um aliado (Tulipa).

Um melhor preparo e treinamento da equipe pedagógica (Dália).

Conteúdos específicos para as aulas online (Frésia).

Planejamento pedagógico adequado para aulas remotas (Jasmim).

É muito importante refletir sobre as visões dos docentes sobre a eficácia não apenas do seu trabalho, mas também do apoio que podem receber para que a aprendizagem seja bem sucedida, entendendo que se o professor não sentir que seu trabalho é eficaz, é improvável que se sinta motivado, bem como os alunos.

Nesse sentido, a escola, diante das dificuldades encontradas pelos docentes ao longo do ensino remoto, deve repensar a forma como as tecnologias podem ser melhor utilizadas neste momento, quando as aulas presenciais já retornaram. Neste estudo, de acordo com os relatos, todos os professores adaptaram os seus conteúdos para o ensino remoto e entendem que, para otimizar a utilização das TICs nas aulas presenciais, deveria ocorrer um planejamento pedagógico eficaz, infraestrutura adequada, melhor preparo da equipe pedagógica e acesso dos alunos às tecnologias.

Muitos professores foram forçados a aprender a utilizar diferentes plataformas e ferramentas virtuais de ensino e se adaptar a uma nova forma de trabalhar, muitas vezes sem o apoio necessário das autoridades educacionais. Além disso, encontrar e adaptar conteúdos em um ambiente virtual foi um desafio para os professores, em muitos casos devido à falta de treinamento adequado. Assim, os docentes necessitavam de mais apoio e treinamento para ser capaz de ensinar de forma eficaz em uma modalidade remota (MOREIRA; HENRIQUES, 2020).

Para Mendes e Lopes (2022), o corpo docente teve que redesenhar pedagogicamente os conteúdos e atividades para adaptá-los ao formato remoto, incluindo atividades síncronas e assíncronas. Entretanto, adotar um ambiente de

aprendizagem remoto não é apenas uma questão técnica, mas um desafio pedagógico e instrucional que modifica a estruturação do ensino e das práticas de aprendizagem, para que os alunos se envolvam com os professores remotamente usando a tecnologia, pois a atitude dos professores e a qualidade do conteúdo são fatores que influenciam o engajamento do aluno.

Diante dessa conjuntura, a incorporação das TICs na educação demanda o desenvolvimento de novas funções para professores e alunos, facilitando não só a obtenção de novos materiais e a possibilidade de comunicação com outras pessoas, mas também possibilitando o aprendizado remoto, além de atuar como mais uma forma que motiva os estudantes a buscar conhecimentos. Entretanto, para que essas funções sejam plenamente desenvolvidas, é necessário que seja preconizada uma nova forma de ver e compreender o ensino, bem como um novo professor que saiba lidar com os novos modelos educacionais que se apresentam (GOMES; CARVALHO, 2020).

Assim, entende-se que a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas deixou de ser um desafio e passou a ser uma necessidade, não somente no período pandêmico, devendo fazer parte do cotidiano da educação, para que, em possíveis situações emergenciais, que impeçam a presença física de alunos e docentes, possam ser utilizados modelos educacionais que motivem a aprendizagem.

Para isso, é essencial que os professores sejam preparados e formados, o que não se resume somente a oferecer-lhes treinamentos esporádicos. É preciso também saber transmitir os aspectos mais marcantes e as grandes possibilidades que o uso ou integração das TICs acarretam no currículo. É preciso saber despertar o interesse e a curiosidade dos professores para que, posteriormente, façam o mesmo com seus alunos.

4.6 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional, parte desta dissertação, foi organizado para auxiliar os professores para a compreensão e reconhecimento da importância das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Na era digital, a forma de aprender mudou e, por isso, a forma de ensinar deve se adaptar, o que significa

que tanto a figura do professor como as metodologias de ensino têm de ser adequadas à forma de conceber o conhecimento.

Os professores são testemunhas diretas das mudanças e das características da atual geração de jovens nativos digitais, que exigem uma educação de acordo com suas necessidades. Os alunos desenvolveram-se em um mundo digital, pelo que os professores devem adaptar-se à sua forma de agir e conceber a aprendizagem. Para tanto, o professor também deve ser digitalmente competente.

Assim, entende-se que os professores precisam estar preparados pedagogicamente para o uso das tecnologias, a fim de realizar o processo de ensino de forma mais eficaz. Para tanto, acredita-se que melhorar a preparação dos docentes por meio de treinamentos e informações abrirá caminho para uma execução mais eficaz dos processos subsequentes.

FERNANDA LUCIANO FERNANDES



O ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

FERNNANDA LUCIANO FERNANDES

**O ENSINO REMOTO NA
EDUCAÇÃO BÁSICA:
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA**
1ª Edição

Diálogo Comunicação e Marketing

Vitória

2023

O ensino remoto na educação básica: educação e tecnologia © 2023, Fernnanda Luciano Fernandes.

Orientador: Prof. Dr. Sebastião Pimentel Franco.

Curso: Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação.

Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC

Projeto gráfico e editoração: Diálogo Comunicação e Marketing.

Diagramação: Ilvan Filho.

DOI: xxxx

Conselho Editorial

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Dra. Sônia Maria da Costa Barreto

Dra. Tatiana Gianordoli

Dra. Juliana Martins Cassani



PALAVRAS INICIAIS

Os professores foram fundamentais para garantir a continuidade da aprendizagem dentro e fora das paredes da sala de aula durante a pandemia da COVID-19, quando a interação face a face professor-aluno foi interrompida. Esta situação trouxe à tona a necessidade de capacitar continuamente os professores para serem capazes de responder às tendências emergentes que impactam negativamente a sua prática.

Em resposta à interrupção das aulas presenciais, os professores tentaram (dentro de suas possibilidades) implementar estratégias para aprendizagem remota usando WhatsApp, Zoom, Google, dentre outras plataformas de código aberto. Entretanto, muitos docentes tiveram grande dificuldade de oferecer o ensino remoto devido a deficiências em sua capacidade de utilizar essas tecnologias.

Aumentar a capacidade de um professor em envolver continuamente os alunos dentro e fora das paredes da sala de aula exige que sejam treinados em metodologias de ensino que utilizem as tecnologias. Como colaboradores no processo de aprendizagem, os professores devem constantemente buscar novos conhecimentos e adquirir novas habilidades junto com seus alunos.

Para aproveitar plenamente os benefícios da tecnologia no sistema educacional e fornecer experiências autênticas de aprendizagem, os formuladores de políticas educacionais devem definir uma visão para a criação de experiências que forneçam as ferramentas e suportes para que todos os docentes possam atuar de forma eficaz em sua prática.

Além disso, as partes interessadas na educação devem se comprometer a trabalhar juntas para usar a tecnologia para melhorar a educação. Essas partes incluem gestores, professores e outros educadores, pesquisadores, formuladores de políticas, desenvolvedores de tecnologia, membros da comunidade e organizações, alunos e suas famílias.

Entendemos que o papel que a tecnologia desempenha na educação é uma área de pesquisa em evolução que continua a crescer em importância. Embora o acesso à tecnologia possa fornecer valiosas oportunidades de aprendizado para os alunos, isso não garante resultados bem-sucedidos. Assim, projetar práticas bem-sucedidas para o uso da tecnologia pelos alunos é apenas uma peça do quebra-cabeça no esforço contínuo de elevar as experiências educacionais de todos e, nesse sentido, escolas, professores, comunidades e famílias desempenham um papel crítico na integração bem-sucedida da tecnologia ao ensino, aprendizagem e avaliação.

A pandemia da COVID-19 demonstrou que é necessário abrir novos caminhos no uso da tecnologia para ensinar e aprender, para que, no futuro, diante de outras situações emergenciais que possam surgir e mesmo no cotidiano do ensino presencial, a aprendizagem síncrona e assíncrona seja utilizada para melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem.

Assim, este e-book foi desenvolvido com o intuito de auxiliar os professores a envolver os alunos em ambientes remotos, por meio de dispositivos apropriados. Esperamos que este material possa contribuir para que possamos dar um passo à frente na compreensão e reconhecimento de como o uso ativo de tecnologias pode contribuir positivamente para novos modelos de aprendizagem e novas abordagens para ensinar, aprender e compartilhar conhecimentos.

Esperamos que você faça essa jornada conosco!

Fernanda Luciano Fernandes

Sebastião Pimentel Franco



SUMÁRIO

ENSINANDO NATIVOS DIGITAIS	09
CONCEITO DE APRENDIZAGEM REMOTA	13
MÉTODOS DE APRENDIZAGEM REMOTA	15
PLANEJANDO E IMPLEMENTANDO AULAS DE ENSINO REMOTO COM TECNOLOGIAS	17
ENSINANDO COM TECNOLOGIA	20
PAPÉIS E PRÁTICAS DOS EDUCADORES NA APRENDIZAGEM APOIADA POR TECNOLOGIA	22
REPENSANDO A FORMAÇÃO DO PROFESSOR	25
ACESSO A CONTEÚDOS DIGITAIS PARA O ENSINO REMOTO	27
AVALIAÇÃO NO ENSINO REMOTO	31
CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	35
A AUTORA	37



ENSINANDO NATIVOS DIGITAIS

Uma das características mais marcantes das salas de aula do século XXI é que os alunos são mais diversos em etnia, cultura e idade. Seus alunos podem ser de diferentes gerações, que, de acordo com Bevilacqua et al. (2016), tendem a agir e pensar de modos diferentes, como apresentado na figura 1.

Figura 1 – Quadro geracional

Baby Boomers 1940 a 1959



Perfil comportamental

Livres, workaholics, competitivos, confiantes, individualistas, moralistas, idealistas, leais, abnegados, revolucionários, coletivos e focam no resultado. Trabalham em equipe.

Perfil comportamental

Práticos, independentes, leais, materialistas, individualistas, e competitivos. Respeitam autoridades e hierarquias, os processos são demorados e burocráticos. Focam no equilíbrio entre a vida pessoal e profissional.

Geração X
1960 a 1979**Geração Y (millenials)**
1980 a 1995**Perfil comportamental**

Otimistas, autoconfiantes, impacientes, dispersos, vaidosos, questionadores, imediatistas, globais e multitarefas. Trabalham em redes, querem encontrar seu propósito, desejam horários flexíveis e posições de liderança. Aprendem rápido, mas com dificuldade de concentração. Preocupados com o meio ambiente.

Perfil comportamental

Nativos digitais, críticos, dinâmicos, comunicativos, tecnológicos, multitarefas e multissensoriais. Realistas, preocupados com o meio ambiente, exigentes e valorizam a identidade fluida. Buscam satisfação no trabalho, entendiam-se facilmente. Estão sempre em busca de algo melhor.

Geração Z 1995 a 2010



Geração Alpha 2010 em diante



Perfil comportamental

Empreendedores, livres, versáteis, questionadores, hiperconectados, exibicionistas, buscam experiências imersivas e interativas (relacionam-se com o mundo por meio da tecnologia desde o nascimento). Podem conquistar mais independência e adaptabilidade às evoluções que se apresentarem. A maioria é filho único.

Fonte: Goiás (2023)

Em relação aos alunos, a Geração Y (Millennials), Z (Centenials) e Alpha são muitas vezes chamados de Nativos Digitais, devido à sua afinidade e habilidade com a tecnologia. *Baby boomers*, que muitas vezes evitam a tecnologia ou não a utilizam da mesma forma que os alunos da Geração Y, Z e Alpha, são referidos como Imigrantes Digitais.

Ensinar várias gerações requer atenção especial para manter todos os alunos motivados e satisfeitos com o uso da tecnologia em sala de aula. Algumas recomendações para isso incluem:

- Formação para os professores.
- O corpo docente deve ser totalmente proficiente com a tecnologia escolhida e deve receber formação continuada para se tornar proficiente.
- Uma vez que o corpo docente é treinado, pode instruir os alunos sobre o uso da tecnologia. Para isso, deve criar um cenário de “teste” que não seja avaliado para garantir que todos tenham conhecimento sobre a ferramenta antes de exigir o seu uso.

Pais: O aprendizado remoto exige que os pais supervisionem e monitorem de perto, para garantir que os alunos não se distraiam e percam o foco. Para isso, não devem apenas fornecer dispositivos para seus filhos, mas supervisionar com cuidado o que estão assistindo online.

Alunos: O objetivo final do ensino remoto é a continuidade do aprendizado quando e onde a presença física não é possível. Dentre os vários benefícios para os alunos que participam da aprendizagem remota está a permissão para que manipulem dispositivos digitais e adquiram competências digitais.

O ensino remoto não é sinônimo de ensino virtual, mas oferece uma oportunidade para que alunos e professores permaneçam conectados e engajados com o conteúdo enquanto trabalham em suas casas e/ou locais diferentes. Inclui o uso de aulas transmitidas (rádio e televisão) e outras tecnologias como computadores, telefones celulares entre outros dispositivos.



MÉTODOS DE APRENDIZAGEM REMOTA

A aprendizagem remota é definida como um processo de ensino em que um aluno e um professor estão em locais diferentes, entretanto, os métodos e estratégias aplicadas face a face também pode ser utilizado no ensino remoto.

Na pedagogia de aprendizagem remota, apesar da forma de interação mudar, é possível ao professor criar oportunidades para novas formas de ensinar um mesmo conteúdo em configurações diferentes, aproveitando a tecnologia.

O elemento-chave no ensino remoto eficaz e bem-sucedido, portanto, é o conhecimento pedagógico dos professores e pode ser realizado de forma síncrona, assíncrona e híbrida. Esses métodos permitem que os alunos se envolvam com o material em vários estilos de aprendizagem, por meio da tecnologia.

Método Síncrono

Método síncrono de ensino é onde a aprendizagem ocorre em tempo real, com um horário de aula definido. Métodos comuns de aprendizagem síncrona incluem videoconferência, teleconferência, bate-papo e aulas transmitidas ao vivo.

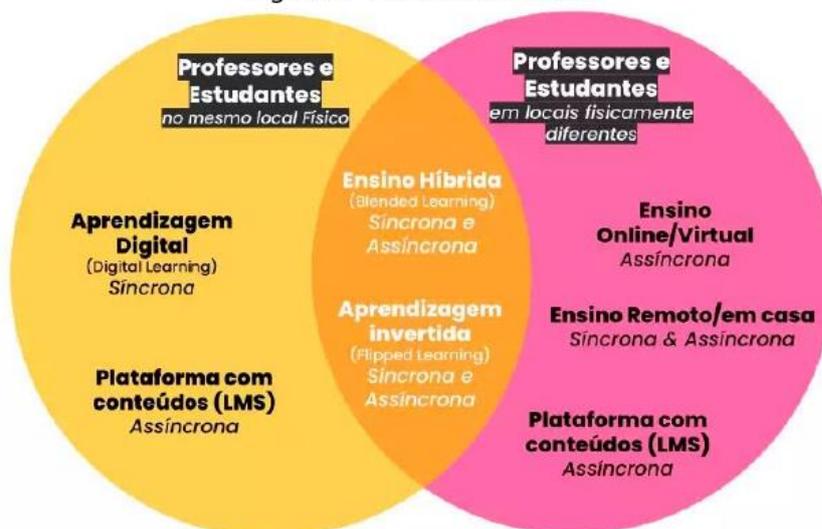
Método Assíncrono

O método assíncrono de ensino é onde os alunos recebem atividades que podem fazer fora do horário de aula. Este método não requer interação em tempo real e o conteúdo é disponibilizado para os alunos acessarem quando for melhor para seus cronogramas e as tarefas são concluídas dentro de prazos definidos.

Ensino Híbrido

É o uso do método síncrono e assíncrono combinado para oferecer um conteúdo. Por exemplo, o método assíncrono pode ser usado para dar tarefas aos alunos imediatamente após terem tido uma aula de forma síncrona. A figura 2 apresenta um diagrama de Venn, que mostra a relação entre síncrono e assíncrono onde a interseção representa o aprendizado híbrido.

Figura 2 – Modelos de ensino



Fonte: Brito (2021)



PLANEJANDO E IMPLEMENTANDO AULAS DE ENSINO REMOTO COM TECNOLOGIAS

O ensino remoto requer planejamento, definindo metas, decidindo sobre estratégias pedagógicas, meio a serem utilizados e os métodos de avaliação apropriados para todos os alunos. Portanto, deve-se refletir sobre as seguintes questões:

1. **Para onde estamos indo?** Quais são os objetivos da instrução?
2. **Como chegaremos lá?** Qual é a estratégia e o meio instrucional?
3. **Como saberemos quando chegamos?** Como serão avaliados e revisados os materiais instrucionais para melhorias futuras?

O planejamento é, portanto, um processo do professor usando currículos apropriados, estratégias, recursos e dados durante o processo de planejamento para atender às diversas necessidades dos aprendizes. Planejar e implementar uma aula remota pode exigir mais tempo do que para as aulas presenciais, devido à influência de vários fatores nas aulas remotas.

Ensino remoto baseado em tecnologia

Os princípios de aprendizagem transcendem tecnologias específicas. No entanto, quando cuidadosamente projetada e aplicada, a tecnologia tem o potencial de acelerar, amplificar e expandir o seu impacto.

A tecnologia pode ajudar os alunos a pensarem sobre uma ideia de mais de uma maneira e em mais de um contexto, refletindo sobre o que é aprendido. Também pode ajudar a capturar a atenção dos alunos, explorando seus interesses e paixões, o que auxilia a alinhar como aprender com o que aprender.

A seguir estão cinco maneiras pelas quais a tecnologia pode melhorar e aprimorar o aprendizado.

1. A tecnologia pode permitir uma aprendizagem personalizada ou experiências mais envolventes e relevantes.

Conscientes dos objetivos de aprendizagem, os educadores podem projetar experiências de aprendizagem que permitem que os alunos escolham experiências de aprendizado – escrita, ensaios, produção de mídia, construção de sites, avaliados por meio de uma rubrica comum para demonstrar seu aprendizado.

2. A tecnologia pode ajudar a organizar a aprendizagem em torno dos desafios do mundo real e baseada em projetos, usando uma ampla variedade de dispositivos e recursos digitais para mostrar competência com conceitos complexos.

Em vez de escrever um relatório de pesquisa para ser lido apenas pelo professor e/ou um pequeno grupo de colegas, um aluno pode publicar suas descobertas

online, onde recebe feedback de outros membros da comunidade. Na tentativa de entender a construção de argumentos persuasivos, outro aluno pode esboçar, produzir e compartilhar um anúncio de serviço público por meio de sites de streaming de vídeo online, pedindo ao público um feedback construtivo a cada passo do caminho.

3. A tecnologia pode ajudar o aprendizado a ir além da sala de aula e aproveitar oportunidades disponíveis em museus, bibliotecas e outros ambientes fora da escola.

Os alunos podem realizar visitas virtuais a museus, conhecer paisagens naturais e cidades em todo o planeta.

4. A tecnologia pode ajudar os alunos a perseguir paixões e interesses pessoais.

Essa capacidade de aprender tópicos de interesse pessoal ensina os alunos a praticar a exploração e pesquisas que podem ajudar a incutir uma mentalidade de aprendizagem ao longo da vida.

Para as instituições de formação de professores, gestão federal, estadual e municipal, a transição para a preparação e desenvolvimento profissional dos docentes para o uso da tecnologia implicará repensar abordagens e técnicas instrucionais, ferramentas e as habilidades e conhecimentos desses profissionais. Esse repensar deve ser baseado em uma compreensão profunda dos papéis e práticas de educadores em ambientes nos quais a aprendizagem é suportada pela tecnologia.



PAPÉIS E PRÁTICAS DOS EDUCADORES NA APRENDIZAGEM APOIADA POR TECNOLOGIA

A tecnologia pode capacitar os educadores a se tornarem co-aprendizes com seus alunos, construindo novas experiências para uma exploração mais profunda do conteúdo. Esta experiência de aprendizagem aprimorada incorpora a noção de John Dewey (2010) de criar alunos mais maduros.

A seguir estão algumas dessas funções do educador e exemplos de como a tecnologia pode desempenhar um papel integral.

1. Os educadores podem colaborar muito além dos muros de suas escolas.

Por meio da tecnologia, os educadores não estão mais restritos a colaborar apenas com outros educadores em suas escolas, podendo se conectar com outros educadores e especialistas em suas comunidades ou ao redor do mundo para expandir suas perspectivas e objetivos e criar oportunidades para o aprendizado dos alunos.

Também podem se conectar com organizações comunitárias voltadas a questões do mundo real para projetar experiências que permitam aos alunos explorar as necessidades e prioridades locais. Esses elementos tornam o aprendizado em sala de aula mais relevante e autêntico.

2. Os educadores podem ser guias, facilitadores e motivadores dos alunos.

Ao entender como ajudar os alunos a acessar informações na internet, os professores utilizam a tecnologia para documentar o mundo, examinar problemas e pensar profundamente sobre seu aprendizado. Também auxiliam a decidir sobre as melhores ferramentas para coletar informações para permanecer globalmente competitivos e desenvolver cidadãos engajados.

Os docentes devem desenvolver as competências e conhecimentos do século XXI em toda a experiência de aprendizagem. Estas incluem o desenvolvimento do pensamento crítico, resolução de problemas complexos, colaboração e adição de comunicação multimídia ao ensino das disciplinas acadêmicas tradicionais. Além disso, os alunos devem ter a oportunidade desenvolver seu aprendizado e a crença de que são capazes de ter sucesso na escola.

Também é importante ensinar os alunos a tornarem-se cidadãos digitais responsáveis. É preciso orientar o desenvolvimento de competências para usar a tecnologia de maneira que sejam significativas, produtivas, respeitadas e seguras. Por exemplo, ajudar os alunos a aprender a usar a etiqueta online adequada, reconhecer como suas informações pessoais podem ser

coletadas e usadas online e aproveitar o acesso a uma comunidade global para melhorar o mundo ao seu redor pode ajudar a preparar para navegar com sucesso pela vida em um mundo conectado. Dominar essas habilidades requer uma compreensão básica das ferramentas de tecnologia e a capacidade de fazer julgamentos cada vez mais sólidos sobre o uso delas no aprendizado e na vida diária.

3. Os educadores podem ser aprendizes com alunos

A disponibilidade ferramentas de aprendizado baseadas nas tecnologias oferece aos educadores a chance de serem co-aprendizes ao lado de seus alunos, desenvolvendo uma mentalidade voltada para a resolução de problemas e como co-criadores de conhecimento.



REPENSANDO A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Os professores precisam sair da sua formação inicial com uma sólida compreensão de como utilizar a tecnologia para apoiar a aprendizagem, entendendo que seu uso eficaz não é um complemento opcional ou uma habilidade que simplesmente se pode esperar que os docentes adquiram quando entram na sala de aula.

Cada novo professor deve estar preparado para modelar como selecionar e usar os aplicativos e ferramentas mais apropriados para apoiar o aprendizado e avaliar essas ferramentas em relação aos padrões básicos de privacidade e segurança. Não se pode supor que, porque os indivíduos são conhecedores das tecnologias em suas vidas pessoais, entenderão como utilizá-las de forma eficaz para apoiar a aprendizagem, sem que recebam treinamento específico.

Essa expertise não ocorre somente por meio de um curso de tecnologia educacional separado da sua formação inicial, mas através da inclusão de

experiências com tecnologia tradicional em todas as disciplinas nos currículos de formação de professores.

Os mesmos imperativos para a formação inicial se aplicam à educação continuada. A formação continuada e os programas de aprendizagem e desenvolvimento profissional devem fazer a transição para apoiar e desenvolver educadores como usuários fluentes de tecnologia, solucionadores de problemas criativos e colaborativos e especialistas adaptáveis e socialmente conscientes ao longo de suas carreiras. Os programas também devem abordar desafios quando se trata de usar a aprendizagem mediada pela tecnologia, onde o desenvolvimento profissional contínuo deve ser incorporado ao trabalho e estar disponível.



ACESSO A CONTEÚDOS DIGITAIS PARA O ENSINO REMOTO

Conteúdo digital refere-se àquele que é publicado, distribuído e armazenado em formato eletrônico, como texto, gravação de voz, vídeos, fotografias e animações que podem ser utilizados no ensino e aprendizagem. O conteúdo pode ser transmitido digitalmente pela internet ou acessado por meio de discos rígidos, em redes, dentre outros. Cabe ressaltar que os professores se deparam com uma avalanche de conteúdos digitais e precisam ter cuidado na seleção de conteúdos autênticos, confiáveis e relevantes.

Assim, a aprendizagem digital refere-se a qualquer prática instrucional que efetivamente utilize a tecnologia para fortalecer a experiência de aprendizagem de um aluno e abrange um amplo espectro de ferramentas e práticas. Isso inclui:

(a) recursos de aprendizagem interativos, conteúdo de aprendizagem digital (que pode incluir conteúdo licenciado abertamente), software ou simulações que envolvam os alunos em conteúdo acadêmico;

- (b) acesso a bancos de dados online e outros documentos de fonte primária;
- (c) o uso de dados e informações para personalizar o aprendizado e fornecer instrução suplementar direcionada;
- (d) avaliações online e baseadas em computador;
- (e) ambientes de aprendizagem que permitem uma rica colaboração e comunicação, que pode incluir a colaboração do aluno com especialistas em conteúdo e colegas;
- (f) aprendizagem híbrida ou mista, que ocorre sob supervisão direta do professor em uma escola ou outro local e, pelo menos em parte, por meio de entrega de instrução online com algum elemento de controle do aluno sobre tempo, local, caminho ou ritmo.

Conforme descrito acima, uma variedade de ferramentas e práticas tecnológicas podem se enquadrar na categoria de recursos digitais de aprendizagem.

Cada vez mais os professores têm feito uso eficaz de videochamadas para comunicação ao vivo e em tempo real com alunos individuais e em grupo. Ferramentas como o Zoom e o Teams da Microsoft têm sido amplamente utilizadas para esse fim e incluem não apenas vídeo e áudio, mas permitem que as legendas sejam geradas automaticamente e que o bate-papo por texto privado e público ocorra ao lado do vídeo ao vivo ou gravado.

Outras ferramentas de comunicação também são valiosas, especialmente quando não exigem que todos os participantes estejam online simultaneamente. Por exemplo, o WhatsApp e o Skype permitem a criação de grupos em tor-

no de um determinado tópico ou para alunos individuais fazerem perguntas diretamente a um professor. Uma das principais vantagens das atividades em grupo é que oportunidades de apoio e aconselhamento podem ser criadas e utilizadas de forma eficaz.

Os professores devem configurar e ser administradores de grupos de mensagens instantâneas para toda a turma ou para grupos menores para atividades específicas. Deve-se tomar cuidado para seguir as boas práticas de proteção dos alunos e evitar abuso ou intimidação online.

As mensagens digitais podem ser utilizadas de forma eficaz para incentivar os alunos a interagir uns com os outros, praticar a redação, edição e respostas rápidas. Pode ser uma ferramenta útil para incentivar a colaboração e a cooperação em pequenos grupos e, em alguns casos, permitir o uso de vídeo e áudio como forma alternativa de interação.

Discussões e mensagens online funcionam de forma eficaz quando têm um foco ou tópico claro, mas onde os alunos podem discutir amplamente esse tópico enquanto ainda mantêm o foco. Os alunos devem ser encorajados a fazer e responder a perguntas uns dos outros e os professores podem estimular aqueles que são reticentes a compartilhar ideias e opiniões, tendo, portanto, um papel importante a desempenhar para facilitar a discussão.

Além de garantir que cada material ou recurso de aprendizagem seja projetado para ser acessível, também é essencial garantir que a plataforma utilizada para armazenar, distribuir e compartilhar materiais seja igualmente acessível. Se um aluno não conseguir encontrar seus materiais, não poderá aprender com eles.

A criatividade e diversidade de abordagens são igualmente válidas no ambiente remoto. Jogos e atividades podem se misturar com o mundo físico em atividades que os alunos podem fazer com sua família, quando o professor não estiver disponível. Da mesma forma, jogos de aprendizado online estão disponíveis para incentivar os alunos a participar de interações e aulas mais formais em sala de aula. Alguns deles podem ser jogos gratuitos ou de baixo custo para jogar em um dispositivo móvel, que incentiva as pessoas a praticar habilidades de raciocínio. Existem também jogos educativos online, como jogos de palavras, de estratégia e de tabuleiro, que promovem a resolução de problemas.



AVALIAÇÃO NO ENSINO REMOTO

As avaliações online e digitais permitem oferecer aos alunos uma escolha de como eles demonstram o aprendizado, usando os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), uma abordagem de ensino que trabalha para acomodar as necessidades e habilidades de todos os alunos e elimina obstáculos desnecessários no processo de aprendizagem. Isso significa desenvolver um ambiente de aprendizado flexível, no qual as informações são apresentadas e os alunos se envolvem no aprendizado de várias maneiras e recebem opções para demonstrar seu aprendizado.

Por exemplo, as tecnologias digitais tornam mais fácil para os alunos enviar uma tarefa escrita. Ainda assim, é provável que alguns tenham mais facilidade para criar uma apresentação de vídeo ou áudio. Isso dá suporte às pessoas com deficiência, oferecendo várias opções que permitem que os alunos demonstrem seus conhecimentos.

Independentemente do formato, os alunos realizam melhores avaliações quando entendem o que se espera deles. Assim, criar e compartilhar avaliação com formatos alternativos ajudará os alunos, bem como fornecer algumas diretri-

zes simples sobre o uso de quaisquer ferramentas ou técnicas que possam ser usadas e alguns exemplos do que não é aceitável ajuda os alunos a se concentrarem em entregar uma apresentação de boa qualidade.

Figura 3 – Princípios básicos do Desenho Universal para a Aprendizagem

DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM		
Redes de Reconhecimento	Redes de Estratégia	Redes Afetivas
Aprender o QUÊ	Aprender COMO	Aprender POR QUÊ
		
Como reunimos factos e categorizamos o que vemos, ouvimos e lemos. A identificação de letras, palavras ou o estilo de um autor são tarefas de reconhecimento.	Planejar e desempenhar tarefas. Como organizamos e expressamos as nossas ideias. Escrever um texto ou resolver um problema de matemática são tarefas estratégicas.	Como os alunos se empenham e se mantêm motivados. Como reagem aos desafios, se estimulam e interessam. Estas são dimensões afetivas.
➔ Apresente a informação e os conteúdos em diferentes formatos	➡ Diversifique os modos como os alunos podem expressar o que sabem	➞ Estimule o interesse e a motivação por aprender
Mais formas de promover Múltiplos Meios de Representação	Mais formas de promover Múltiplos Meios de Ação e Expressão	Mais formas de promover Múltiplos Meios de Envolvimento

Fonte: Nunes; Madureira (2015)

Alguns jogos também podem ser usados para avaliação e a maioria das plataformas possui ferramentas onde podem ser criados quizzes e quebra-cabeças para avaliar o aprendizado. A avaliação digital pode ser colaborativa, aproveitando a experiência de grupos na sala de aula física, onde cada membro tem um papel a contribuir, oferecendo aos alunos oportunidades de apoiar uns aos outros na preparação, discussão e desenvolvimento de seus envios de avaliação. As ferramentas de videoconferência podem permitir criar salas virtuais onde os alunos podem se conectar, compartilhar e apoiar uns aos outros usando bate-papo, discussões e quadros virtuais interativos.



CONCLUSÃO

O uso das tecnologias na educação para permitir e melhorar a aprendizagem nunca esteve tão evidente como a partir da pandemia da COVID-19, em todos os níveis de ensino. Tal conjuntura se deve à necessidade que os educadores tiveram, ao longo do ensino remoto, de incorporar essas ferramentas e recursos em suas práticas.

Esta situação deixou em evidência a necessidade de uma melhor formação inicial e continuada dos docentes de desenvolver práticas pedagógicas baseadas na tecnologia, indo além das paredes das salas de aula tradicionais e apoiar a aprendizagem em todos os lugares e o tempo todo.

Embora a presença da tecnologia não garanta a equidade e acessibilidade na aprendizagem, ela tem o poder de diminuir as barreiras de maneiras anteriormente impossíveis, tornando possível ao aluno acessar recursos, experiências, ferramentas e informações que podem colocá-los em um caminho para adquirir conhecimentos inimagináveis para algumas gerações anteriores.

A tecnologia permite maior comunicação, compartilhamento de recursos e prática aprimorada para melhorar a aprendizagem dos alunos. Entretanto, apesar de todas as possibilidades da aprendizagem possibilitada pela tecnologia, ela também cria desafios que devem ser enfrentados para alcançar as mudanças necessárias para realizar seu potencial.

Com a proliferação de dispositivos e aplicações, é necessário encontrar formas de resolver o problema de conectividade nas casas dos alunos para que o aprendizado não termine quando os alunos saem da escola. Também é necessário desenvolver a capacidade do educador de convidar os alunos a participem de experiências de aprendizagem novas e transformadoras com a tecnologia. Isso exigirá mudanças sistêmicas por parte da formação inicial para que se reflita sobre os ambientes para os quais estão preparando os futuros professores. Vencidos esses desafios, é possível pensar em uma educação de qualidade, onde a tecnologia seja um componente integral e fundamental do sistema educacional.



REFERÊNCIAS

BEVILACQUA, L. B., et al. O perfil das gerações X, Y e Z. Ver. **Cient. Eletr. UNISEB**, v. 7, n. 7, p. 33-44, 2016.

BRITO, S. **Ensino Híbrido, Aprendizagem Invertida e Ensino Remoto: qual é a diferença?** 2021. Disponível em: <https://www.amplifica.me/aprendizagem/>. Acesso em 18 jun. 2023.

CORTELAZZO, I. B. C. **Prática Pedagógica, aprendizagem e avaliação em Educação a Distância**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2010.

DEWEY, J. **Experiência e Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

GOIÁS (Estado). **Classificação das gerações humanas**. Disponível em: <https://www.cepmgmn.com/os-tipos-de-gera%C3%A7%C3%B5es?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

LIMA, Y. K.; CAVICHIOLI, G. A. O perfil e a influência de cada geração atuando na mesma organização. In: VI SIMTEC – SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA, 6., 2019. **Anais...** Taguatinga: Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga, 2019. p. 123-133.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.



A AUTORA

Fernanda Luciano Fernandes

Pedagoga pelo Centro Universitário São Camilo e professora de Artes Visuais e Filosofia pelo Instituto IBRA e Mestranda em Ciência, Educação e Tecnologia pelo UNIVC. Atuou como professora de Arte na escola estadual de ensino fundamental Marcondes de Souza. Assim como, no Centro Educacional Muquiense como regente de turma e professora



de Artes e Filosofia. Residente na cidade Muqui-ES. Entende que as novas tecnologias são ferramentas importantes nos processos educacionais.

ISBN:



DIÁLOGO
EDITORIAL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo verificar como os professores da Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriaram da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico. Constatou-se que o processo funcionou muito bem para a maioria desses professores, que se sentiram motivados e assumiram a responsabilidade de oferecer um ensino de acordo com as necessidades dos alunos. No entanto, os achados também mostraram que uma pequena parte dos professores sentiu dificuldades em motivar os alunos e compreenderam que faltou recursos tecnológicos e uma formação que lhes permitisse desenvolver um ensino mais aprimorado.

Ao se buscar descrever como se deu o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, constatou-se que os professores utilizaram métodos síncronos e assíncronos diversas tecnologias e, dentre as ferramentas utilizadas para desenvolver o ensino remoto durante o período pandêmico, observou-se que os docentes fizeram uso de diversos aplicativos, como WhatsApp, Teens, Meet, dentre outros.

Por fim, foi elaborado um caderno pedagógico, onde se buscou apresentar os princípios e formas de ensino remoto utilizando as tecnologias, entendendo que, apesar do fim da pandemia, os docentes podem utilizar esse modelo para a complementação dos conteúdos ensinados presencialmente.

Sabe-se que o uso da tecnologia durante o aprendizado remoto tornou-se uma força poderosa na transformação da paisagem educacional implementada ao longo da pandemia da Covid-19. No entanto, os professores reconhecem que precisam de maior engajamento das equipes pedagógicas para aplicar este modelo de forma mais eficaz. Assim, reforça-se a importância da formação contínua não somente dos docentes, mas de todos os atores envolvidos no processo de ensino. De acordo com os resultados obtidos, aspectos como a motivação dos alunos foram comprometidos, mas, na visão geral o aprendizado remoto emergencial foi bem sucedido.

Não se pode deixar de mencionar a desigualdade no uso das tecnologias por parte dos alunos, entendendo-se que muitos ainda não têm acesso a essas ferramentas fora do ambiente escolar, o que dificultou ainda mais o trabalho dos professores ao longo do ensino remoto.

Há implicações acadêmicas e sociais que podem ser retiradas deste estudo. Do ponto de vista acadêmico, os resultados indicam que, como os docentes não foram treinados ou capacitados para o uso das tecnologias no ensino remoto, relataram um maior esforço para implementar este modelo. Do ponto de vista social, o ensino remoto emergencial pode possibilitar a manutenção de medidas de distanciamento e, ao mesmo tempo, permitiu manter contato entre professores e alunos para continuar o trabalho de ensino e aprendizagem fora do espaço físico da escola.

Buscou-se, nesta pesquisa, refletir sobre as perspectivas dos professores ao longo do ensino remoto emergencial e os achados sugerem que grande parte dos docentes foram receptivos e consideraram a experiência positiva; no entanto, mais pesquisas são necessárias para verificar a aceitação pedagógica do ensino remoto em um ambiente pós-pandemia. Assim, considera-se relevante que estudos futuros busquem compreender como a experiência desenvolvida ao longo da pandemia, com o uso de ferramentas digitais e metodologias diferenciadas de ensino mudaram as práticas dos professores em um ambiente pós-pandêmico.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Luciana; PANIAGO, Rosenilde Nogueira; CUNHA, Fátima Suely Ribeiro. Os impactos do coronavírus no saber fazer docente dos professores do ensino médio integral. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, n. 1, p. 01-22, 2020.
- ALMEIDA, Patrícia. Tecnologias digitais em sala de aula: o professor e a reconfiguração do processo educativo. **Da investigação às práticas**, v. 8, n.1, p. 4-21, 2018.
- ANDRADE, Paulo Ferreira. Inovação em TIC na educação no Brasil: sustentabilidade e mudança pedagógica. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; DIAS, Paulo; SILVA, Bento Duarte (Org.). **Cenários educativos de inovação digital**. São Paulo: Loyola, 2013. p. 163-174.
- ANTUNES, Ricardo. **Coronavírus: o trabalho sob fogo cruzado**. São Paulo: Boitempo, 2020.
- ARAÚJO, José Júlio César do Nascimento; MOURÃO, Arminda Rachel Botelho. Precarious work in federal institutes: an analysis of the processes of intensification of verticalized work. **Educação e Pesquisa**, v. 47, p. 1-17, 2021.
- AZEVEDO, João Pedro et al. **Simulando os potenciais impactos do fechamento das escolas pela COVID-19 nos resultados escolares e de aprendizagem: um conjunto de estimativas globais**. Washington: Banco Mundial, 2020.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BAGANHA, Ronaldo Julio; BERNARDES, Ana Carolina Brasil; ANTUNES, Lucas Gamboni. Educação, formação docente, TDIC e saúde em tempos de pandemia pela Covid-19: uma revisão de literatura. **Temas em Educação e Saúde**, v. 17, n. 1, p. 1-16, 2021.
- BALADELI, Ana Paula Domingos et al. Desafios para o professor na sociedade da informação. **Educar em Revista**, n. 45, p. 155-165, 2012.
- BALAN, Claudiane Ribeiro; ZAMBON, Rodrigo Eduardo; SANCHES, Wilson. **Sociedade da informação e do conhecimento**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2015.
- BARBÉRIA, Lorena; BASTOS, Leonardo; SOUSA, Tatiane Moraes. Reabertura escolar e COVID-19 no Brasil. **The Lancet Regional Health Américas**, v. 5, n. 1, p. 1-2, 2022.
- BARRETO, Andreia Cristina Freitas; ROCHA, Daniele Santos. Covid-19 e educação: resistências, desafios e (im) possibilidades. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 1-11, 2020.

BEZERRA, Maria Irinilda; GROTTI, Giane Lucélia; LIMA, Evardson Souza. Homens no magistério: a docência nos anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas do município de Cruzeiro do Sul/AC. **Perspectivas em Diálogo**, v. 9, n. 20, p. 229-247, 2022.

BIRKNER, Walter Marcos Knaesel. **Sociedade da informação e do conhecimento**. Indaial: Uniasselvi, 2012.

CABERO, Julio. As necessidades das TIC no campo educacional: oportunidades, riscos e necessidades. **Tecnologia Educacional e Comunicação**, v. 21, n. 45, p. 5-19, 2007.

CAMPOS, Maria Malta; VIEIRA, Livia Fraga. COVID-19 e a primeira infância no Brasil: impactos no bem-estar, educação e cuidados infantis. **European Early Childhood Education Research Journal**, v. 29, n. 1, p. 125-140, 2021.

CÂNDIDO, Elivaine Alves; RIBEIRO, Cristiana Sousa de Jesus. AS TICS, uma emergência para o fazer pedagógico em tempos de pandemia. **Revista Alembra**, v. 3, n. 6, p. 102-116, 2021.

CARIUS, Ana Carolina. Escolas Públicas Brasileiras e COVID-19: um retrato de uma assincronia entre tecnologia e práticas de ensino. **Conjecturas**, v. 22, n. 1, p. 475-489, 2022.

CARVALHO, Tássio Mascarenhas et al. Análise Crítica da Pesquisa Narrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. 1-10, 2021

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

COSTA, Fernando Albuquerque. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; DIAS, Paulo; SILVA, Bento Duarte (Org.). **Cenários educativos de inovação digital**. São Paulo: Loyola, 2013. p. 47-74.

COUTINHO, Clara Pereira; LISBOA, Eliana Santana. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XX. **Revista de Educação**, v. 18, n. 1, p. 5-22, 2011.

CRUZ, José Marcos de Oliveira. Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 105, p. 1023-1042, 2008.

ESTRELA, Maria Tereza; FREIRE, Isabel. **Formação de professores**. Lisboa: Sísifo, 2009.

FIALHO, Lia Machado Fiúza; NEVES, Vanusa Nascimento Sabino. Professores em meio ao ensino remoto emergencial: repercussões do isolamento social na educação formal. **Educação e Pesquisa**, v. 48, p. 1-23, 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Eber Gustavo da Silva; CARVALHO, Ana Beatriz. As estratégias dos docentes com o uso de tecnologias digitais no contexto pandêmico da Covid-19. **Em Teia – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 2, p. 1-18, 2020.

GONÇALVES, Josiane Peres. **O perfil profissional e representações de bem-estar docente e gênero em homens que tiveram carreiras bem-sucedidas no magistério**. 2009. 232 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

HARGREAVES, Andy. **O ensino na sociedade do conhecimento: A educação na era da insegurança**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2022: Resumo Técnico**. Brasília, 2023.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**. Campinas: Papirus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papirus, 2014.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2010.

LICHAND, Guilherme et al. Os impactos do ensino a distância no ensino médio durante a pandemia no Brasil. **Nature Human Behaviour**, v. 6, n. 1, p. 1079-1086, 2022.

LOPES, Rosemara Perpetua. **Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto**. Belo Horizonte: Educação em Revista, 2016.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MANARA, Alecia Saldanha. Formação de professores e tecnologias em tempos de ensino remoto: Mudanças necessárias. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. 1-8, 2021.

MANZINI, Eduardo José. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE, Maria Cristina; ALMEIDA, Maria Amélia; OMOTE, Sadao (Orgs.) **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: EDUEL, 2003. p. 11-26.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MÉDICI, Mônica Strege; TATTO, Everson Rodrigo; LEÃO, Marcelo Franco. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, v. 18, p. 136-155, 2020.

MENDES, Ailton Quaresma; LOPES, Kassia Keller Costa. **As tecnologias de informação e comunicação utilizadas nas instituições de ensino básico brasileiras durante o ensino remoto emergencial na pandemia da Covid-19.** 2022. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação e Licenciatura em Computação) – Universidade Federal Rural Da Amazônia, Belém, 2022.

MENDES, Flavio Ramos. **Tecnologia e a construção do conhecimento na sociedade da Informação.** 2007. 81f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MORAN, José Manoel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Papirus: Campinas, 2007.

MORAN, José Manoel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto; MORALES, Ofélia Elisa Torres (Org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania:** aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, n. 34, p. 351-364, 2020.

MORENO, Herminia; VELÁSQUEZ, Rosa Amélia. A sociedade do conhecimento: inclusão ou exclusão. **Revista Educação**, v. 36, n. 2, p. 1-24, 2012.

MORONTE, Elver Andade. A pandemia do novo coronavírus e o impacto na saúde mental dos trabalhadores e trabalhadoras. In: AUGUSTO, Cristiane Brandão; SANTOS, Rogério Dutra (Orgs.). **Pandemias e pandemônios no Brasil.** São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020. p. 219-228.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR – NIC.BR. **TIC Domicílios.** Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR: São Paulo, 2021.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR – NIC.BR. **TIC Educação.** Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR: São Paulo, 2020.

OLIVEIRA, Carlos André Santos. **Do ensino infantil ao médio, alunos aprendem por meio do cooperativismo.** Folha Vitoria. 2022. Disponível em: <https://www.folhavitoria.com.br/geral/publieditorial/11/2022/do-ensino-infantil-ao-medio-alunos-aprendem-por-meio-do-cooperativismo>. Acesso em: 9 mar. 2023.

OLIVEIRA, Claudio; MOURA, Samuel Pedrosa. Tic 's na educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, v. 1, p. 75-95, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO BRASIL – OCB. **Anuário do cooperativismo capixaba 2022**. Vitória: Sistema OCB/ES, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Rumo às Sociedades do Conhecimento**. Paris: UNESCO, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores: diretrizes de implementação**. Paris: UNESCO, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Novel Corona Vírus (2019-nCoV). Situation report: 1**. Genebra: OMS, 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Uma estrutura para orientar uma resposta educacional à pandemia de COVID - 19 de 2020**. 2020. Disponível em: https://www.hm.ee/sites/default/files/framework_guide_v1_002_harward.pdf. Acesso em: 26 fev. 2023.

PAKULSKI, Jan. Fundamentos de uma análise pós-classe. In: WRIGHT, Erik Olin. **Análise de classes**. Petrópolis: Vozes, 2015.

PINTO, Valmir Flores; Cruz, Gustavo. O uso de tecnologias como estratégia educacional no ensino remoto emergencial nas aulas de língua portuguesa na cidade de Humaitá – AM. **Revista Diálogos**, v. 2, n. 10, p. 1-14, 2022.

RIOS, Miriam Benites; BRANCO, Lilian Soares Alves; HABOWSKI, Adilson Cristiano. Diretrizes e formação de professores: Interloções com as tecnologias. In: HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine (Orgs.). **A Tecnologia na Educação: (re)pensando seus sentidos tecnopoéticos**. São Paulo: Pimenta Cultural. 2019. p. 159-182.

RODRIGUES, Raimundo Ferreira. **Tecnologias educacionais: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas - TO**. 2019. 222f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2019.

RODRIGUES, Ricardo Batista. **Novas tecnologias da informação e da comunicação**. Recife: IFPE, 2016.

ROSEMBERG, Fúlvia. Educação formal, mulher e gênero no Brasil contemporâneo. **Revista Estudos Feministas**, v. 9, n. 2, p.515-540, 2001.

SANTANA, Camila Lima; SALES, Kathia Marise Borges. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia Covid-19. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 10, n. 1, p. 75-92, 2020.

SANTOS, Geórgia Maria Ricardo Félix Dos; SILVA, Maria Elaine Da; BELMONTE, Bernardo do Rego. COVID-19: emergency remote teaching and university

professors' mental health. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, Suppl 1, p. 237–243, 2021.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; CARVALHO, Ângela Grossi. Sociedade da informação: avanços e retrocessos no acesso e no uso da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.19, n.1, p. 45-55, 2009.

SCARPELLINI, Francesca; SEGRE, Giulia; CARTABIA, Massimo; ZANETTI, Michele; CAMPI, Rita; CLAVENNA, Antonio; BONATI, Maurizio. Distance learning in Italian primary and middle school children during the COVID-19 pandemic: a national survey. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 1-13, 2021.

SILVA, Alzira Karla Araújo; CORREIA, Anna Elizabeth Galvão Coutinho; LIMA, Izabel França. O conhecimento e as tecnologias na sociedade da informação. **Revista Interamericana de Biblioteconomia**, v. 33, n. 1, p. 213-239, 2010.

SILVA, Maria Lucia Ferreira; CAMPELO, Calebe Lucas Feitosa; BORGES, Eli Linhares de Meneses. Tecnologias na Educação: perspectivas e desafios na formação de professores frente à pandemia do novo coronavírus. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 16, p. 1-13, 2021.

SILVA, Solimar. **O que você e sua escola aprenderam nesta quarentena?** Petrópolis: Vozes, 2020

SILVA, Wesley Gonçalves. **O uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino remoto emergencial no Brasil: dificuldades e desafios**. 2021. 21f. Monografia (Pós-graduação Lato Sensu em Formação de Professores e Práticas Educativas) -- Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, 2021.

SOARES, Aline Barros; MIRANDA, Pauline Vielmo; BECHER, Paula Rochele Silveira; SMANIOTTO, Claudia Barin. Metodologias ativas: potencializando a aprendizagem na educação profissional e tecnológica. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 18., 2018, Cruz Alta. **Anais...** Cruz Alta, RS: Casa da Cultura Justino Martins, 2018.

SOARES, Sávila Bona. Coronavírus e a modernização conservadora da educação. In: SOARES, Sávila Bona; RODRIGUEZ, João; FIERA, Leticia; EVANGELISTA, Olinda; FLORES, Renata; SOIUSA, Eliezer; VIANA, Anderson; LIMA, Luciméa; BERNARDES, Marcus (Orgs.). **Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil**. Parnaíba: Terra Sem Amos, 2020. p. 5-14.

TRINDADE, Lays do Carmo; CARMO, Lorena Fonseca; SILVA, Bruno Andrade. Percepção dos professores sobre o ensino remoto emergencial durante a pandemia da Covid-19, na Vila de Carapajó/Cametá, Pará. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 8, n. 18, p. 385-395, 2021.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em

distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

VILELA, Eliane Gomes; BORREGO, Cristiane Lopes; AZEVEDO, Adriana Barroso. Pesquisa Narrativa: uma proposta metodológica a partir da experiência. **Revista Estudos Aplicados em Educação**, v. 6, n. 12, p. 75-84, 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ENTREVISTA COM PROFESSORES

I – PERFIL DA AMOSTRA

1. Idade

18 a 20 anos.

21 a 25 anos.

26 a 35 anos.

36 a 40 anos.

41 anos ou mais.

2. Sexo

Masculino

Feminino

3. Escolaridade

Ensino médio completo

Superior incompleto

Superior completo

Pós-Graduação *Lato Sensu*

Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado

Pós-Graduação *Stricto Sensu* Doutorado

4. Tempo de atuação como professor

< 5 anos

Entre 5 e 10 anos

Entre 11 e 15 anos

Entre 16 e 20 anos

Mais de 20 anos

5. A escola preparou os docentes para se adequar ao ensino remoto durante a pandemia?

Sim

Não

Justifique

6. A escola ofereceu formação para os professores atuarem no ensino remoto?

Sim

Não

Justifique

7. De acordo com sua percepção, qual seu nível de conhecimento e habilidade no manejo das tecnologias em sala de aula?

ótimo

bom

regular

ruim

Justifique

II – UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NO ENSINO REMOTO

8. Antes da pandemia você utilizava as TIC na sua prática pedagógica? Quais?

9. Ao longo do período do ensino remoto, quais tecnologias foram utilizadas em suas aulas?

10. Como você encarou a mudança repentina na forma de ensinar ao longo do período do ensino remoto?

11. Ao levar em consideração o cenário provocado pela pandemia da Covid-19 e o isolamento social, os conteúdos de ensino foram adaptados? De que forma?

12. Quais as maiores dificuldades que você encontrou para se adequar ao ensino remoto?

13. De acordo com a sua percepção, os alunos apresentaram uma boa aceitação desta forma de aprendizado durante as aulas remotas?

14. Em sua opinião, quais estratégias poderiam melhorar a utilização das TIC nas aulas presenciais?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo/pesquisa intitulado(a) O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA COOPERATIVA EDUCACIONAL DE MUQUI EM TEMPOS DE PANDEMIA, conduzida por Fernnanda Luciano Fernandes. Este estudo tem por objetivo verificar como a Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriou da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a uma entrevista semiestruturada contendo 15 questões, a serem respondidas, com duração aproximada de 25 minutos.

Você foi selecionado(a) por ser professor da Cooperativa Educacional de Muqui-ES. Sua participação não é obrigatória, mas é muito importante para que se busque melhorias na educação. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Segundo a Resolução nº 510/2016, toda pesquisa que utiliza seres humanos em sua realização envolve risco em tipos e gradações variados. Nesta pesquisa, o risco está associado à possibilidade de constrangimento e violação da privacidade dos respondentes, o que será minimizado com a possibilidade de não participar da pesquisa e com a garantia de sigilo por parte da pesquisadora.

Espera-se, com esta pesquisa, contribuir para a melhoria da educação com a utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem.

Informamos que: a) a participação na pesquisa não será remunerada nem implicará em gastos para os participantes; b) haverá ressarcimento para eventuais despesas de participação, tais como: transporte e alimentação, etc.; c) indenização: cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa. Descrever sobre o direito a indenização é obrigatório, porque haverá indenização sempre que a pesquisa ocasionar algum tipo de dano ao participante.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.

O(s) pesquisador(es) responsável se compromete(m) a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome completo: _____
RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/___ Telefone: _____
Endereço: _____
CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____
Assinatura: _____ Data: ___/___/___

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura _____ pesquisador: Data: ___/___/___

(ou seu representante)

Nome completo: _____

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com _____, via e-mail: _____ ou telefone: _____.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - FVC
SÃO MATEUS (ES) - CEP: 29933-415
FONE: (27) 3313-0028 / E-MAIL: cep@ivc.br

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: FERNANDA LUCIANO FERNANDES

ANEXOS**ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE****TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**

Eu, Cintia Benevenute Schiavo Eliotério, ocupante do cargo de diretora do Centro Educacional Muquiense, autorizo a realização da pesquisa O uso da tecnologia no ensino da Cooperativa Educacional de Muqui em tempos pandêmicos, sob a responsabilidade da pesquisadora Fernnanda Luciano Fernandes, tendo como objetivo primário (geral) verificar como a Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriou da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico.

Afirmo que fui devidamente orientada sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato dos sujeitos e sigilo das informações.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

Muqui, de 2023.

02.606.089/0001-60

COOPERATIVA EDUCACIONAL DE

MUQUI-COPEM

Rua Clezio Bertassoni, 130

Assinatura do responsável pelo
Bairro das Palmeiras - CEP 29480-000
e ou CNPJ da instituição coparticipante
Muqui-Espírito Santo

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DA COOPERATIVA EDUCACIONAL DE MUQUI EM TEMPOS PANDÊMICOS

Pesquisador: FERNNANDA LUCIANO FERNANDES

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 69956723.9.0000.8207

Instituição Proponente: INSTITUTO VALE DO CRICARE LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.181.959

Apresentação do Projeto:

A autora apresenta o seguinte um projeto que versa O estudo tem o objetivo de verificar como a Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriou da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, a ser realizada no Centro Educacional de Muqui (CEM), mantido pela Cooperativa Educacional de Muqui (COOPEM), instituição fundada em 1998, autorizada pelo Conselho Estadual de Educação (CEE nº 157/98), que atende cerca de 140 alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. Os participantes serão os sete professores que atuam nas quatro turmas dos anos finais do ensino fundamental da Cooperativa Educacional de Muqui-ES e a produção de dados será realizada por meio de entrevista semiestruturada. Neste estudo, os dados produzidos nas entrevistas serão apresentados por meio de uma análise narrativa, utilizada quando se quer entender como os participantes da pesquisa constroem e interpretam suas experiências.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar como a Cooperativa Educacional de Muqui-ES se apropriou da tecnologia para promover o ensino e aprendizagem durante o período pandêmico.

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.181.959

Objetivo Secundário:

Descrever como se deu o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem;
 Verificar as ferramentas utilizadas pelos professores da Cooperativa Educacional de Muqui-ES para desenvolver o ensino remoto durante o período pandêmico;
 Organizar uma cartilha eletrônica para auxiliar os professores na utilização das tecnologias no processo de ensino remoto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Segundo a Resolução nº 510/2016, toda pesquisa que utiliza seres humanos em sua realização envolve risco em tipos e gradações variados. Nesta pesquisa, o risco está associado à possibilidade de constrangimento e violação da privacidade dos profissionais, o que será minimizado com a possibilidade de não participar da pesquisa e a garantia de sigilo por parte da pesquisadora.

Benefícios:

Quanto aos benefícios do desenvolvimento desta pesquisa, espera-se que traga subsídios para a utilização das tecnologias nas práticas pedagógicas dos professores, além de contribuir com os estudiosos da área, possibilitando que outras pesquisas venham a ser desenvolvidas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trabalho de caráter acadêmico, para a obtenção de título de Mestrado. Onde serão entrevistados sete professores que atuam nas quatro turmas dos anos finais do ensino fundamental da Cooperativa Educacional de Muqui-ES e a produção de dados será realizada por meio de entrevista semiestruturada. Neste estudo, os dados produzidos nas entrevistas serão apresentados por meio de uma análise narrativa, utilizada quando se quer entender como os participantes da pesquisa constroem e interpretam suas experiências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE.doc

Folha de Rosto folhaDeRosto.pdf

Declaração de Instituição e Infraestrutura autorizacao da instituicao.pdf coparticipante

Projeto Detalhado

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.181.959

Cronograma CRONOGRAMA.doc

Recomendações:

Fazer adequação ao cronograma, uma vez que o mesmo sinaliza a coleta de dados durante os meses de maio e junho.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

vide recomendações acima.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/13, item XI 2.d.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2118134.pdf	20/06/2023 08:57:42		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaodainstituicao.pdf	20/06/2023 08:57:13	FERNNANDA LUCIANO FERNANDES	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	11/04/2023 15:25:43	FERNNANDA LUCIANO FERNANDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	06/04/2023 11:36:31	FERNNANDA LUCIANO FERNANDES	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	06/04/2023 11:35:46	FERNNANDA LUCIANO FERNANDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.doc	06/04/2023 11:35:30	FERNNANDA LUCIANO FERNANDES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.181.959

SAO MATEUS, 13 de Julho de 2023

Assinado por:
FRANK CARDOSO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217
Bairro: UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415
UF: ES **Município:** SAO MATEUS
Telefone: (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br