UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES SOBRE O USO DA PLATAFORMA *GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION*

ROSANA MARIA SANTOS TORRES MARCONDES

SÃO CRISTÓVÃO (SE)
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES SOBRE O USO DA PLATAFORMA *GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION*

ROSANA MARIA SANTOS TORRES MARCONDES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do título de Mestra em Educação.

Área de Concentração: Formação Docente, Planejamento e Avaliação Educacional

Linha de Pesquisa: Formação de Educadores

Orientadora: Profa. Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete

SÃO CRISTÓVÃO (SE)
2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

M321t

Marcondes, Rosana Maria Santos Torres
As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e as metodologias ativas na prática docente : reflexões sobre o uso da plataforma *Google Whorkspace for Education* / Rosana Maria Santos Torres Marcondes ; orientadora Anne Alilma Silva Souza Ferrete. – São Cristóvão, SE, 2021.
142 f. : il.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2021.

1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Educação básica – Sergipe. 4. Tecnologia educacional. 5. Ensino via Web. 6. Eficácia do ensino – Inovações tecnológicas. 7. Ensino – Meios auxiliares. 8. Google Apps. I. Ferrete, Anne Alilma Silva Souza, orient. II. Título.

CDU 37.011.3-051:004(813.7)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ROSANA MARIA SANTOS TORRES MARCONDES

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES SOBRE O USO DA PLATAFORMA *GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION*

Aprovada em: 05/07/2021

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe e aprovada pela banca examinadora.

Profa. Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFS)

Profa. Dra. Alana Danielly Vasconcelos
Faculdade São Luis de França – Grupo Tiradentes

Prof. Dr. Luiz Anselmo Menezes Santos
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UFS)

Profa. Dra. Maria José Dantas
Departamento de Educação (DED/UFS)

SÃO CRISTÓVÃO (SE)
2021

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino.[...] Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

> Desistir... eu já pensei seriamente nisso, mas nunca me levei realmente a sério. É que tem mais chão nos meus olhos do que cansaço nas minhas pernas; mais esperança nos meus passos, do que tristeza nos meus ombros; mais estrada no meu coração do que medo na minha cabeça.
>
> Cora Coralina

Eu tenho muito a agradecer. Sou grata a **Deus** pelas oportunidades, por tudo que Ele tem me proporcionado e pela realização deste sonho.

Agradeço imensamente à minha orientadora, **Professora Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete**, a quem admiro como pessoa, professora e pesquisadora. Gratidão por todo o apoio, pelos ensinamentos e pelos desafios propostos ao longo desses dois anos.

À **banca examinadora**, que aceitou dispor de tempo para avaliar este trabalho; pela cuidadosa leitura na banca de qualificação e pelas sugestões, reflexões e contribuições que enriqueceram esta pesquisa.

Aos **professores do PPGED/UFS** pelos ensinamentos que contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional. Ao **grupo de pesquisa NUCA/UFS**, pelas discussões e contribuições ao longo dessa jornada.

Aos **amigos** e **colegas** das disciplinas, em especial **André**, **Alana, Danise, Ivonaldo, Izabel, Juliana, Luanne, Mariana, Matheus, Messias, Paula e Willian** obrigada pelas experiências compartilhadas em nossos "papos com café".

À **minha "grande família"**, por sempre torcer pelo meu sucesso, principalmente aos **meus pais** – pela educação que sempre me proporcionaram e pelo amor incondicional. Ao meu companheiro **Elton** e aos meus meninos **Ian e Enzo**, muito obrigada pelo auxílio, pela paciência e parceria durante essa jornada!

Aos **meus amigos** e às **minhas amigas**, em especial a **Klank**, **Márcia** e **Sara**, pelo incentivo, pela motivação e por acreditarem em mim, mesmo quando achei que não seria possível. Ao diretor **Adailton**, ao gerente **Diego** e a equipe **FASER-FACAR** por todo apoio.

Em especial, agradeço às **gestoras da escola** por acreditarem e possibilitarem a realização desta pesquisa; à **minha coordenadora** por toda compreensão; aos **professores** e às **professoras participantes**, por gentilmente contribuírem com este estudo.

Gratidão **a todos,** que de formas diferentes auxiliaram na minha trajetória!

RESUMO

Esta dissertação constitui-se na materialização de uma pesquisa que tomou por objeto de estudo a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no âmbito educacional e a sua relação com a prática docente e foi guiada pela pergunta: qual o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* na prática docente no âmbito do ensino remoto emergencial? Buscando responder ao questionamento, a investigação foi desenvolvida segundo os pressupostos da pesquisa qualitativa e do estudo descritivo, mediante o objetivo de compreender a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das práticas docentes no 8º ano do ensino fundamental de uma escola particular de Aracaju, SE. Quanto aos instrumentos para produção dos dados, adotamos a observação da sala de aula no ambiente virtual e a entrevista *online* semiestruturada, por meio de videoconferência. A análise dos dados coletados foi feita a partir da perspectiva da técnica de análise de conteúdo de Laurence Bardin (2011). Como resultados, compreendemos que os professores utilizaram a plataforma *Google Workspace for Education* para assegurar a continuidade do ano letivo, pois os aplicativos possibilitaram o trabalho docente no ensino remoto emergencial. A pesquisa mostrou também que as dificuldades apresentadas pelos professores foram pontuais e superadas, e ainda, que o fato de o ensino ser remoto e possibilitar o uso de diferentes recursos tecnológicos não o tornou mais participativo que o presencial, logo a interação de uma aula presencial ou virtual independe da tecnologia utilizada. Percebemos também, segundo as etapas de apropriação tecnológica, que os professores se encontram em diferentes níveis: exposição, adoção, adaptação e apropriação; nas aulas observadas não foram identificadas ações que direcionassem para a etapa de inovação da prática docente. Constatamos, ainda, que eles têm encarado esse momento de ensino remoto emergencial com responsabilidade, buscando superar os obstáculos e demostrando predisposição para a formação continuada. Consideramos, por fim, que cada professor deu o seu melhor dentro das suas possibilidades, o que foi possível realizar em um momento de grandes desafios sociais, educacionais e pessoais.

PALAVRAS-CHAVE: Apropriação Tecnológica. Educação Básica. Ensino Remoto Emergencial. *Google Workspace for Education.* Tecnologia Digital de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

This dissertation is based on a research focused on the use of the educational platform: Google Workspace for Education which was guided by the question: how do teachers manage the Google Workspace for Educationplatform in their teaching practices during emergency remote teaching? Aiming at answers to the questioning, the investigation was developed according to the assumptions of qualitative research and descriptive study. It aims to comprehend G Suite for Education platform use in emergency remote teaching as a didactic-pedagogical resource in the development of teaching practices in 8th year of elementary school at a private school in Aracaju, SE. The instruments adopted for data production were the classroom observation in the virtual environment and semi-structured online interview through videoconference. The analysis of the collected data was carried out from the perspective of Laurence Bardin's content analysis technique. As a result, we understand that teachers used the Google Workspace for Educationplatform to ensure the continuity of the school year, as the applications enabled teaching work in emergency remote teaching. The research also showed that the teachers overcame difficulties presented by the context and also the fact that teaching is remote and allows the use of different technological resources did not make it more dynamic than in-person, hence the effectiveness of a face-to-face or virtual class regardless of the technology used. Thus, we realize teachers although they have widely used technology in their classes from their practices and according to the appropriation stages, are at different levels of appropriation: exposure, adoption, adaptation and appropriation. We also did not identify actions that would lead to the innovation stage of teaching practice. We also found that they have faced this moment of emergency remote education with responsibility, seeking to overcome obstacles and showing a predisposition for continuing education. Finally, we conclude that each teacher gave their best within their possibilities, which was possible to accomplish at a time of great social, educational and personal challenges.

KEYWORDS: Technological Appropriation. Basic education. Emergency Remote Learning. Google Workspace for Education. Digital Information and Communication Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do Estado do Conhecimento 23
Figura 2 – Etapas da Análise de Conteúdo de Bardin 53
Figura 3– Mapa com as dez competências da BNCC 64
Figura 4 – Charge Desafios do Professor na Pandemia 82
Figura 5 – Etapas da Apropriação Tecnológica do Professor 87
Figura 6 – Mapa com as três categorias e as duas subcategorias 90
Figura 7 – Estratégia da triangulação usada na pesquisa 91
Figura 8 – Aplicativos digitais mais utilizados pelos professores nas aulas *online* 97
Figura 9 – Nuvem de palavras com representação das unidades de registro com as reações dos professores 100
Figura 10 – Nuvem de palavras com as Unidades de Registro que emergiram da subcategoria desafios e reações dos professores..... 103
Figura 11 – Nuvem de palavras representando as unidades de registros da categoria práticas docentes no ensino remoto emergencial. 109
Figura 12 – Unidade de Registro e Unidades de Contexto que emergiram das falas dos professores da categoria apropriação tecnológica do professor. 116

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Panorama dos trabalhos selecionados no estado do conhecimento por região 40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Produções descritor *G Suite for Education* na educação básica.....25
Quadro 2– Artigos encontrados no portal de periódicos CAPES descritor *Google Suite for Educacion* na educação básica 29
Quadro 3 – Artigos encontrados no portal de periódicos CAPES com o descritor ensino remoto emergencial na educação básica.....31
Quadro 4– Aplicativos *Google* e suas principais funcionalidades.....47
Quadro 5 – Perfil dos professores participantes da pesquisa 49
Quadro 6 – Etapas de criação das categorias e subcategorias segundo a análise de conteúdo55
Quadro 7– Principais adaptações do ensino presencial para o ensino remoto emergencial ...80
Quadro 8 – Etapas da apropriação tecnológica do professor 88
Quadro 9 – Total das aulas e horas observadas no ambiente virtual.....92
Quadro 10 – UR a partir da UC na subcategoria desafios e reações dos professores.....104
Quadro 11 – Frequência da unidade de registro a partir da unidade de contexto da categoria práticas docentes no ensino remoto emergencial 110
Quadro 12 – Frequência da unidade de registro a partir da unidade de contexto 117
Quadro 13 – Etapas da apropriação dos professores.....121

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Análise de Conteúdo

APP – Aplicativos

AVA – Ambientes virtuais de aprendizagem

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

CF – Constituição Federal

CNE – Conselho Nacional de Educação

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COPPA –Lei de Proteção da Privacidade *Online*

COVID-19 - Coronavirus Disease 2019

DED – Departamento de Educação

EAD – Educação a distância

ERE – Ensino Remoto Emergencial

FERPA - Lei dos Direitos Educacionais e da Privacidade da Família

GB –*Gigabyte*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFS – Instituto Federal de Sergipe

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

MG – Minas Gerais

NUCA - Núcleo de Pesquisa em Comunicação

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONG – Organizações não Governamentais

PB – Paraíba

Pnad–Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNE – Plano Nacional de Educação

PPGED – Programa de Pós-graduação em Educação

PPP – Projeto Político Pedagógico

RJ – Rio de Janeiro

SE – Sergipe

SP – São Paulo

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD – Tecnologias Digitais

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TI – Tecnologia de Informação

TIC –Tecnologias de Informação e Comunicação

TB – *Terabyte*

UC – Unidade de conteúdo

UFS – Universidade Federal de Sergipe

UNESCO – Organizaçãodas Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIT – Universidade Tiradentes

UR – Unidade de registro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 18

2 ESTADO DO CONHECIMENTO 23

2.1 Catálogo de teses e dissertações CAPES 24

2.2 Portal periódicos CAPES 28

2.2.1 Descritor *Google Suite for Education* na educação básica 28

2.2.2 Descritor ensino remoto emergencial na educação básica 31

3 PERCURSO METODOLÓGICO E CONTEXTO DA PESQUISA 42

3.1 O ambiente da pesquisa 43

3.1.1 A plataforma educacional *Google Workspace for Education* 43

3.2 Os professores participantes da pesquisa 48

3.3 Princípios éticos na pesquisa 50

3.4 Instrumentos de coleta de dados 51

3.5 Procedimento para análise dos dados 53

4 INSPIRAÇÕES TEÓRICAS 56

4.1 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação 56

4.2 TDIC na Base Nacional Comum Curricular 61

4.2.1 Conceituando a Cultura Digital 65

4.2.2 O que propõe a 5ª competência da BNCC? 67

4.2.3 O aprender e o ensinar na cultura digital 68

4.3 Reflexões sobre o ensino e a aprendizagem a partir das metodologias ativas 71

5 BREVES REFLEXÕES SOBRE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA 75

5.1 O papel do professor no ensino remoto emergencial 79

5.2 Apropriação tecnológica do professor 83

6 DIALOGANDO COM OS RESULTADOS 90

6.1 As observações da prática docente dos participantes 91

6.2 As entrevistas com os professores 92

6.3 Desafios docentes no ensino remoto emergencial 93

6.3.1 Possibilidades da plataforma *Google Workspace for Education* 93

6.3.2 Desafios e reações dos professores 99

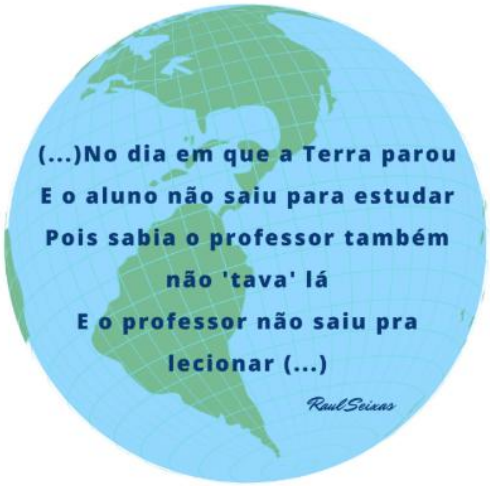
6.4 Práticas docentes no ensino remoto emergencial 108

6.5 Apropriação tecnológica do professor 116

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 123

REFERÊNCIAS 129
APÊNDICE A – *E-mail* encaminhado aos professores dos 8º e 9º anos 138
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 139
APÊNDICE C – Ficha de Observação 141
APÊNDICE D – Roteiro de entrevista 142

PRÓLOGO – BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2020.

O trecho da música, *o dia em que a Terra parou*, de Raul Seixas, utilizado como epígrafe deste prólogo, de certa forma traduz um pouco a situação atípica vivenciada entre março de 2020 e julho de 2021 envolvendo o fechamento das escolas em quase todo o mundo.

Era 11 de março de 2020, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a pandemia da covid-19, doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2). A necessidade do distanciamento físico para tentar conter o vírus impactou diretamente várias áreas, dentre elas, a educacional. Com a declaração da pandemia, vários estados e municípios se manifestaram e tomaram as providências cabíveis a cada local.

Em 16 de março de 2020, por meio do decreto nº 40.560[1], o Governo de Sergipe declarou situação de emergência na saúde pública em razão da disseminação do vírus da covid-19 e suspendeu por 15 dias as atividades educacionais em todas as escolas, universidades e faculdades, das redes pública e particular.

Posteriormente, o Conselho Nacional de Educação emitiu o Parecer 05/2020[2] que tratou da "reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia da covid-19". O documento orientou as redes escolares sobre o trabalho remoto, inclusive sobre formas de avaliação não presencial. Tais ações impactaram diretamente na reorganização e adaptação do trabalho docente.

[1] Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=390773. Acesso em: 10 dez. 2020.
[2] Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 dez. 2020.

No Brasil, vivemos um panorama assustador e conturbado não apenas na questão de saúde, mas também do aprendizado dos estudantes. Na tentativa de conter a propagação do vírus, a maioria das escolas ficaram fechadas de março de 2020 a julho de 2021. A educação não teria como escapar dos enormes desafios impostos pelo distanciamento físico; do dia para a noite, gestores, professores e alunos precisaram encontrar maneiras de adaptarem-se para prosseguirem com os estudos.

Neste cenário desafiador, de realidades regionais e sociais tão diversificadas, para aqueles que tiveram acesso aos recursos necessários, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi uma solução temporária para dar continuidade aos estudos por meio das aulas virtuais.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea enfrenta mudanças que geram impactos nas diversas áreas da atividade humana, incidindo abruptamente na área educacional. A atual conjuntura pandêmica trouxe à tona a necessidade urgente da adoção de novos modelos de educação mediados pela tecnologia. Assim, nesse cenário de urgências e incertezas, lançamos um olhar sobre a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no âmbito educacional e a sua relação com a prática docente.

Para isso, buscamos compreender o uso da plataforma educacional no contexto de uma escola particular, guiada pelo questionamento: qual o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education*[3] na prática docente no âmbito do ensino remoto emergencial?

Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo geral de compreender a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das práticas docentes no 8º ano do ensino fundamental de uma escola particular de Aracaju, SE. O objetivo geral desdobra-se nos objetivos específicos: identificar os desafios enfrentados pelos professores ao utilizarem a plataforma educacional no ensino remoto emergencial; descrever as adaptações das práticas docentes, mediante o distanciamento físico, para atender as necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial; e perceber a apropriação tecnológica do professor no contexto do ensino remoto emergencial.

Ao buscarmos atingir os objetivos da pesquisa e respondermos ao problema de pesquisa, apoiamo-nos metodologicamente no estudo descritivo, com base nas contribuições de Gil (2008) e Sampieri (2013). Esta pesquisa configura-se como uma investigação qualitativa, exploratória, que se desenvolveu com professores do 8º ano do ensino fundamental.

Para desenvolver os principais conceitos desta pesquisa, recorremos às produções dos autores, Pierre Lévy (2011), Lemos (2003), Ferrete (2010, 2019, 2020), Freire (2013, 2014) Kenski (2015, 2017, 2020), dentre outros.

Os instrumentos utilizados na pesquisa empírica foram a observação da sala de aula no ambiente virtual[4] e a entrevista *online* semiestruturada, por meio de videoconferência. Os

[3]Trata-se de uma plataforma educacional composta por um conjunto de aplicativos desenvolvido para que professores e alunos aprendam e inovem colaborativamente.

[4] Neste estudo abordaremos o termo **ambiente virtual** considerando as estratégias adotadas pelas escolas a partir das plataformas e dos recursos digitais utilizados para assegurar a continuidade dos estudos por meio do ensino

dados obtidos foram triangulados, analisados e interpretados a partir da perspectiva da técnica de análise de conteúdo de Laurence Bardin (2011).

A pertinência social desta pesquisa justifica-se devido à atualidade do tema. Acreditamos que a oportunidade de investigar essa temática enriquece o cenário educacional, ao promover uma reflexão sobre as possibilidades de utilização dos recursos tecnológicos na prática docente, a fim de potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Assim, esta investigação pretende contribuir para um melhor entendimento acerca da inserção da tecnologia digital na educação, da apropriação tecnológica do professor e dos possíveis desafios a serem superados, principalmente, no contexto do ensino remoto emergencial.

A motivação pessoal está relacionada à trajetória da pesquisadora que atua na educação desde 2003, inicialmente apenas na administração de uma faculdade particular em Aracaju, SE. Em 2017, 11 anos após ter concluído a Graduação em Letras Português Francês na Universidade Federal de Sergipe (UFS) e 2 anos após concluir a Especialização em Formação em Educação a Distância, foi convidada pelo coordenador do curso de Direito para lecionar a disciplina Português Instrumental Jurídico. Em sala de aula, a pesquisadora constatou que havia se realizado profisionalmente. Embora estivesse envolvida há mais de uma década no contexto educacional, foi no "chão da sala" que se encontrou. A partir desse momento, foi despertado o interesse em retornar à academia para realização do Mestrado.

Em 2018, mais uma vez foi convidada para lecionar e aceitou um desafio ainda maior, assumiu a disciplina de Redação nas turmas do 8º ano do ensino fundamental de uma escola da rede particular de Aracaju, SE. No início, surgiram as primeiras dificuldades e pensou em desistir. A rotina era corrida e lidar com adolescentes foi desafiador, ao conversar com a coordenação resolveu ficar apenas o primeiro semestre (2018/1). Porém, a vivência no ambiente educacional e nas formações continuadas proporcionaram a sua participação em algumas discussões com o corpo docente sobre o papel do professor frente à tecnologia digital no contexto da sala de aula. Assim, compreendeu que precisava mudar a sua prática docente para dialogar com os estudantes e possibilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Diante das diversas inquietações para superar a dificuldade com os alunos da educação básica, precisou elaborar estratégias para encontrar uma maneira de impactar positivamente as aulas de Redação, pois estava ciente de que precisaria ir além da transmissão dos conteúdos, além dos ensinamentos adquiridos na formação inicial. Foi necessário dedicação, foco e

---

remoto emergencial durante o período de pandemia, perspectiva diferente do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) da educação a distância.

(auto)formação para aprofundar os estudos sobre as metodologias ativas e a tecnologia digital na educação. Assim, percebeu que as aulas nas quais utilizava as TDIC fluíam com maior envolvimento, principalmente, quando os alunos estavam ativos no processo de ensino e aprendizagem. O resultado dessa experiência foi um estímulo para usar, cada vez mais, a tecnologia digital e as metodologias ativas na prática docente.

Dessa forma, a professora pesquisadora iniciou uma mudança, ao invés de procurar "um culpado", refez a rota e conseguiu estimular as turmas. Em pouco tempo estava dialogando com os alunos, ao ouvi-los foi possível elaborar trabalhos colaborativos, debates, atividades com séries e músicas, fazendo a inserção da tecnologia digital nas aulas e buscando alinhar o conhecimento teórico ao prático. Assim, repensando a prática, percebeu a importância da mudança de postura do professor, do olhar atento para conhecer e despertar o interesse dos estudantes. Quanto a desistir de lecionar na educação básica, isso fez parte do passado. Foram muitos obstáculos, mas muitas superações, afinal, foi a partir do convívio com esses alunos que a professora se interessou em pesquisar e buscar apropriação tecnológica tão necessária em tempos de pandemia e ensino remoto emergencial.

Ainda em 2018, a pesquisadora teve a oportunidade de participar do processo de implantação do projeto *Google Workspace for Education* na escola onde trabalha, o que também impulsionou na busca por um modelo de ensino com a inserção das TDIC. Com o intuito de alcançar aprovação na certificação *Google*, avaliação que a escola disponibilizou para os professores, participou das formações continuadas e buscou apropriação para comprovar proficiência quanto ao uso dos aplicativos *Google*, conseguiu em maio de 2018, a aprovação e a Certificação *Google* Educador nível 1.

Nesse período, inspirada pelas experiências de sala de aula a pesquisadora deu prosseguimento a meta de retornar a academia e participou do processo Seletivo para o curso de Mestrado do programa de Pós-Graduação em Educação da UFS. Ao analisar as áreas de pesquisas e as linhas dos orientadores, resolveu unir as duas "paixões", educação e tecnologia, e escolheu assertivamente a professora Dr.ª Anne Alilma Silva Souza Ferrete para nortear o seu caminho rumo a concretização de mais um sonho, ingressando no Mestrado em 2019. As discussões nas disciplinas e a participação nas atividades do Grupo de Pesquisa Núcleo de Pesquisa em Comunicação (NUCA) contribuíram para o refinamento do olhar sobre as leituras realizadas e possibilitaram a reflexão sobre o tema de investigação que foi modificado e redirecionado. Devido a pandemia e a impossibilidade de observar a sala de aula presencial, foi preciso adaptar os instrumentos de coletas de dados, a observação e entrevista que seriam presenciais, passaram a ser *online*.

Ademais, esta pesquisa está vinculada à UFS - Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED). A área de concentração articulada refere-se à Formação Docente, Planejamento e Avaliação Educacional, também integra ao Grupo de Pesquisa NUCA, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), atuando na linha de pesquisa: tecnologias digitais na educação, metodologias ativas e formação docente, liderado pela orientadora Prof.ª Dr.ª Anne Alilma Silva Souza Ferrete.

Assim, para uma melhor compreensão, este trabalho foi organizado em sete seções. A introdução, ora apresentada, na qual consta a apresentação do tema, o objeto de pesquisa, o problema, o objetivo geral, os objetivos específicos propostos, a motivação e a justificativa. Sequencialmente, na segunda seção, apresentamos o estado do conhecimento, com o levantamento dos materiais publicados no banco de teses e dissertações e do portal de periódicos da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na qual expomos um panorama das pesquisas no Brasil sobre o uso da plataforma *Google Workspace for Educatio*ne do ensino remoto emergencial na educação básica. Situando esta pesquisa em relação aos trabalhos encontrados na revisão de literatura sobre a temática.

A terceira seção divulga o percurso metodológico e o contexto da pesquisa, justificando o tipo de pesquisa e método escolhido, apresentando o ambiente da pesquisa, os critérios estabelecidos para seleção da amostra dos participantes da pesquisa, a escolha dos instrumentos de coleta de dados, os princípios éticos e a demonstração do procedimento de análise dos dados.

A quarta seção, denominada “Inspirações Teóricas”, compreende alguns conceitos sobre tecnologia digital, cultura, cibercultura e ciberespaço. Apresenta uma breve discussão sobre a importância da inserção das TDIC na educação básica alinhada a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), enfatizando a 5ª competência que trata da cultura digital, o ensinar e o aprender na cultura digital e finaliza com algumas reflexões sobre o ensino e a aprendizagem a partir das metodologias ativas.

Na sequência, a quinta seção propõe uma breve reflexão sobre o ensino remoto emergencial no contexto da pandemia. Em seguida aponta para o papel do professor nessa modalidade de ensino e finaliza com uma abordagem sobre a apropriação tecnológica do professor.

Na sexta seção “Dialogando com os Resultados”, apresentamos a análise e a interpretação dos dados coletados a partir do registro da observação das aulas e das respostas das entrevistas realizadas com os professores, ao descrever os resultados buscamos promover

um diálogo com o aporte teórico, apresentando as discussões das categorias e subcategorias a partir da estratégia de triangulação dos dados.

Por fim, a sétima e seção foi dedicada à elaboração das considerações finais da pesquisa, na qual retomamos as questões de pesquisa. Nela consideramos as principais ideias discutidas sobre o uso da plataforma *Google Workspace for Education* no contexto do ensino remoto emergencial, evidenciamos os resultados empíricos e as inferências, visando alcançar aos objetivos propostos nesta pesquisa.

Para melhor direcionamento deste estudo, foi realizado um levantamento das produções acadêmicas a fim de conhecer o panorama das pesquisas no Brasil sobre a temática investigada, apresentaremos a seguir o estado do conhecimento.

2 ESTADO DO CONHECIMENTO

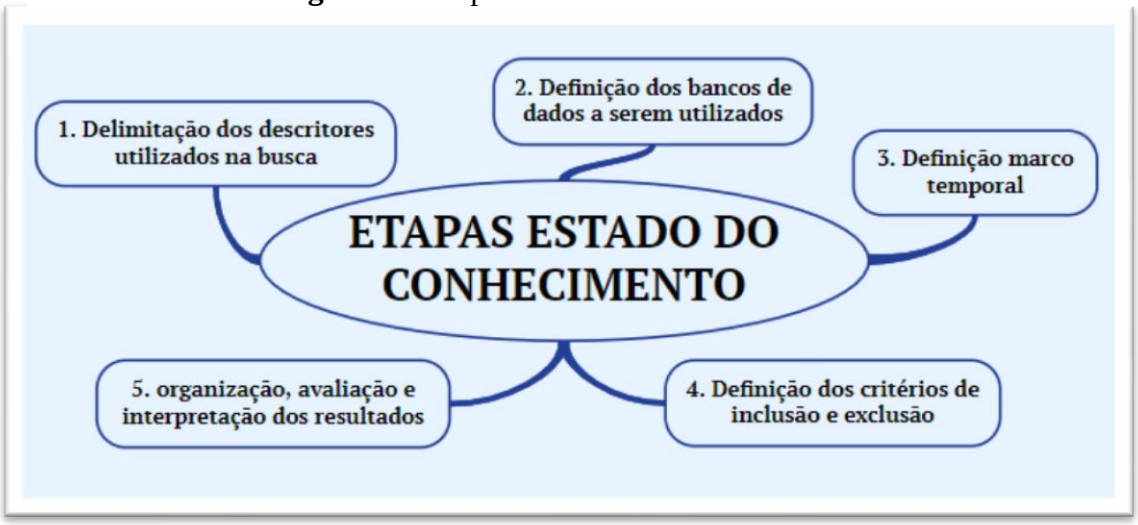
Esta seção foi dedicada ao estado do conhecimento no qual mapeou algumas investigações sobre o uso da plataforma *Google Workspace for Education* e buscou identificar artigos científicos publicados sobre o ensino remoto emergencial, ambos no contexto da educação básica do nosso país.

As leituras contribuíram para a compreensão das pesquisas que versam sobre as temáticas, os objetivos e os resultados obtidos. Além de melhor nortear este estudo, conforme destaca Bell (1993, p. 83)

> qualquer investigação, seja qual for a sua dimensão, implica a leitura do que outras pessoas já escreveram sobre a sua área de interesse, a recolha de informações que fundamentem ou refutem os seus argumentos e a redação das suas conclusões.

Dessa maneira, buscou-se uma revisão de literatura a partir dos eixos centrais desta pesquisa para identificar o volume de produção cientifica, procurando identificar as convergências e divergências com este estudo. Inicialmente, para a realização de tal procedimento, estabeleceram-se cinco etapas norteadoras, conforme Figura 1.

Figura 1 – Etapas do Estado do Conhecimento



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2020.

A partir dos eixos centrais foram delimitados os descritores: *G Suite for Education*[5] na educação básica e ensino remoto emergencial na educação básica.

[5] Nessa etapa do trabalho realizamos as buscas com o antigo nome da plataforma "*G Suite for Education"*, pois a mudança para *Google Workspace for Education* ocorreu em dezembro de 2020.

Para o levantamento das produções científicas, optou-se pelo banco de dados de dissertações e teses da CAPES. Posteriormente, ampliou-se a busca a fim de conhecer o panorama das publicações dos artigos científicos nos periódicos da CAPES.

Quanto à terceira etapa, o marco temporal do primeiro descritor *G Suite for Educacion*na educação básica foi definido considerando as publicações dos últimos cinco anos, a escolha do marco justifica-se devido ao crescimento das TDIC e por corresponder ao período de lançamento da plataforma *G Suite for Education* (2014). Portanto, o critério para a seleção de trabalhos no banco de teses e dissertações da CAPES foi eleger pesquisas realizadas entre os anos de 2015 a 2019.

Quanto às buscas realizadas com o segundo descritor - ensino remoto emergencial na educação básica; optamos pelas publicações de 2020 e primeiro trimestre de 2021 no portal de periódicos CAPES, pois consideramos que esse modelo de ensino surgiu no ano 2020, devido à necessidade de adaptar as aulas do presencial para o virtual em decorrência das medidas de segurança impostas pela pandemia, já citada nesta pesquisa. Vale ressaltar que não localizamos, no banco de teses e dissertações da CAPES, nenhum trabalho com esse descritor.

Na quarta etapa, estabeleceram-se os critérios para a inclusão dos trabalhos que se aproximassem e dialogassem com o eixo temático da pesquisa e a exclusão daqueles que se distanciassem do tema deste estudo ou não estivessem dentro do marco temporal estabelecido.

Para concluir a última etapa, preliminarmente, foram escolhidos os títulos que permitissem a relação com o tema da pesquisa, seguida pela leitura dos respectivos resumos para compreendermos os objetos, objetivos e resultados das pesquisas. Na falta de clareza dos itens supracitados, fez-se necessária a leitura da introdução e, em alguns casos, das considerações finais para melhor entendimento e apresentação dos conteúdos produzidos. Assim, a leitura desses trabalhos possibilitou melhor compreensão sobre a temática, identificação das investigações já realizadas, e ainda, conhecimento de outros referenciais teóricos para aprofundamento deste trabalho.

2.1 Catálogo de teses e dissertações CAPES

Inicialmente, as pesquisas no banco de teses e dissertações da CAPES ocorreram no mês de agosto de 2020, contemplando o primeiro descritor: *G Suite for Education* na educação básica. Para o refinamento da busca, aplicou-se o filtro “Educação” e marco temporal“ 2015 a 2019”, reduzindo os resultados para 12.042 publicações. Ao examinar os trabalhos encontrados percebeu-se que muitos discutiam sobre os aplicativos da plataforma

educacional, alguns abordavam temas sobre tecnologias de forma geral e a maioria sobre temas variados que se distanciavam totalmente do objeto desta pesquisa.

Desse modo, buscamos pesquisas que versassem sobre o uso da plataforma *G Suite for Education* ou *Google for Education*[6] na educação básica para organização dos resultados de forma mais seletiva. Ao realizarmos a leitura flutuante dos trabalhos e aplicarmos como critério de exclusão os trabalhos que não apresentassem no título o nome da referida plataforma, apenas três dissertações foram apontadas como relevantes para este estudo, pois tinham alguma relação com a temática e com o objeto investigado, conforme dispostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Produções descritor *G Suite for Education* na educação básica

Nº	Autor(a)/ ano	Título	Instituição/Tipo	Orientador (a)
01	ANDRADE, Carla da Conceição (2019)	Saberes docentes e tecnologias digitais a partir da plataforma *Google for Education* no Instituto Federal de Sergipe	UFS - SE Dissertação	Anne Alilma Silva Souza Ferrete
02	NÓBREGA, Josley Maycon de Sousa (2018)	*Google for Education* na formação continuada de professores do ensino médio em Patos-PB	UEPB - PB Dissertação	Antonio Roberto Faustino da Costa
03	SILVA, Priscila Cristiane Escobar (2018)	AS TIC NA EDUCAÇÃO: concepções docentes e discentes sobre as ferramentas digitais *Google for Education*	Universidade de Taubaté- SP	Letícia Maria Pinto da Costa

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2020.

Em sua dissertação intitulada "Saberes docentes e tecnologias digitais a partir da plataforma *Google for Education* no Instituto Federal", Andrade (2019) apresentou como objetivo geral compreender quais são e como são construídos os saberes dos profissionais que atuam como docentes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe para o uso das Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação a partir do uso da plataforma

[6] Em alguns trabalhos os autores se referiram a plataforma *G Suite for Education* como *Google for Education*, por isso, em alguns trechos do estado do conhecimento esses termos foram empregados como sinônimos.

Google for Education. Os resultados de Andrade (2019, p. 9) demonstraram que os professores compreendem as TDIC como ferramentas de apoio pedagógico ao ensino, quanto a plataforma *Google for Education*

> [...]é entendida como um repositório dos conteúdos discutidos em sala de aula. Quantos aos saberes docentes para o uso das TDIC, estes são construídos na formação continuada, oferecida pela instituição e na experiência adquirida com as práticas em sala de aula. Os saberes utilizados pelos professores são operacionais, voltados para o funcionamento da plataforma. Mesmo assim, os professores começam a perceber o potencial pedagógico, empregando como espaço de interação entre os alunos ou como apoio no processo avaliativo.

A pesquisa citada constatou que os saberes docentes para o uso das TDIC são operacionais, voltados para o funcionamento da plataforma e construídos na formação continuada oferecida pela instituição e na experiência adquirida com as práticas em sala de aula. Percebe-se que esta pesquisa apresentou uma visão positiva acerca da utilização das TDIC, porém a plataforma *Google for Education* foi entendida como um repositório de conteúdo. A pesquisa de Andrade (2019) tem aderência ao presente estudo, uma vez que aborda a utilização da mesma plataforma educacional na educação básica. Porém, distancia-se quanto ao estudo dos saberes docentes e ao perfil dos participantes da pesquisa, visto que se desenvolveu com professores do curso técnico do Instituto Federal de Sergipe.

O estudo de Nobrega (2018) abordou o "*Google for Education* na formação continuada de professores do ensino médio em Patos-PB", com o objetivo de desenvolver uma experiência de formação continuada de professores com o *Google for Education* como ambiente virtual de ensino e aprendizagem e como instrumento didático-pedagógico junto à Escola Cidadã Integral Monsenhor Manuel Vieira, na cidade de Patos-PB. Os resultados da pesquisa revelaram a subutilização das ferramentas e aplicativos da plataforma *Google for Education* por parte dos docentes e comprovaram que as escolas precisam não apenas de tecnologias como também de capacitação permanente do corpo docente.

Nóbrega (2018) enfatizou que a formação dos professores possibilitou melhoria nas práticas pedagógicas, destacou, ainda, que o uso de tecnologias na escola, como o *Google for Education*, foi capaz de promover no docente a reflexão e a melhoria da sua prática pedagógica, aperfeiçoando o conhecimento e o manuseio dos dispositivos tecnológicos em sala de aula. Este estudo converge com a pesquisa de Nóbrega (2018) considerando a investigação da utilização da plataforma *Google for Education* e diverge quanto ao

posicionamento de atribuir à tecnologia o papel de promover nos professores a reflexão e a melhoria da prática pedagógica.

A dissertação de Silva (2018), "As TIC na Educação: concepções docentes e discentes sobre as ferramentas digitais *Google for Education"*, buscou conhecer as opiniões dos corpos docente e discente, ambos do ensino básico e superior de uma instituição de ensino particular na cidade de Guarulhos – SP, acerca do uso das TIC na educação sob o viés das ferramentas digitais *Google for Education* e a sua contribuição para o processo de ensino-aprendizagem[7]. A autora concluiu o trabalho apresentando uma convergência de opinião entre os professores e os alunos sobre a necessidade da inserção das TIC na educação, quanto ao uso das ferramentas digitais *Google for Education* em sala de aula enfatizou que

> [...] há conformidade entre as descrições dos corpos docente e discente sobre as contribuições do recurso no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem. De um lado, os professores que destacam o auxílio que os APP dão sobre as atividades relativas à docência dentro e fora de sala. Do outro, alunos que enfatizam o quanto as aulas tornaram-se mais interessantes com o uso dos aplicativos. (SILVA, 2018, p. 159).

Os dados da investigação revelaram um olhar otimista quanto à implementação da plataforma educacional na instituição, a autora ainda destacou que a tecnologia digital é uma realidade da atual sociedade e a escola precisa incorporá-la em seu contexto. No que diz respeito às ferramentas digitais *Google for Education*, foi observado que o uso dos recursos promoveu o engajamento dos alunos. Na visão dos professores os aplicativos viabilizaram as estratégias metodológicas, tornando as aulas mais interessantes e facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

O trabalho de Silva (2018) coaduna-se com este estudo quanto ao objeto de pesquisa: a inserção das TDIC no âmbito educacional*;* e ao perfil do *lócus*, visto que também foi realizada com professores da educação básica em uma instituição de ensino particular. Diverge ao ampliar a investigação dos participantes da pesquisa para professores e discentes da educação superior.

No que se refere às contribuições das TDIC na educação, as pesquisas demonstraram que os professores compreenderam as TDIC como ferramentas de apoio pedagógico ao ensino e entenderam a necessidade da inserção tecnologia no ambiente educacional.

---

[7] Neste trabalho adotamos a concepção ensino e aprendizagem como dois processos, entretanto em alguns momentos do estado do conhecimento o termo aparece como um único processo "ensino-aprendizagem" por se tratar da abordagem adotada pelos autores.

Quanto ao uso da plataforma *G Suite for Education*, os resultados de Nóbrega (2018) apontaram para a subutilização das ferramentas e aplicativos do *G Suite* por parte dos docentes, e no estudo de Andrade (2019), a referida plataforma foi entendida como um repositório dos conteúdos.

A pesquisa de Silva (2018, p. 159) revelou que, enquanto os professores destacam "o auxílio que os APP dão sobre as atividades relativas à docência dentro e fora de sala." Os alunos enfatizam "o quanto as aulas tornaram-se mais interessantes com o uso dos aplicativos". Em resumo, as ferramentas digitais *Google for Education* para Silva (2018) apresentam resultados significativos tanto para os alunos, quanto para os professores no processo de ensino-aprendizagem.

2.2 Portal periódicos CAPES

A segunda etapa do estado do conhecimento ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2021, período em que consideramos ampliar as buscas por trabalhos publicados no portal de periódicos CAPES. Além do primeiro descritor, incluímos nessa etapa o segundo descritor para explorar pesquisas que versassem sobre o ensino remoto emergencial na educação básica.

2.2.1 Descritor *Google Suite for Education* na educação básica

Ainda contemplando o primeiro descritor, *Google Suite for Education* na educação básica, a busca levantou 489 artigos, a maioria abordando o uso isoladamente de alguns aplicativos do *G Suite*, após aplicarmos os filtros apenas 36 publicações foram consideradas para a leitura, destes somente 5 artigos referiam-se à temática estudada e foram apontados como relevantes para o estudo. Para os resultados exibidos, foram aplicados os critérios mencionados anteriormente, com exceção do marco temporal, pois incluímos o ano de 2020, buscamos artigos no período de 2015 a 2020. Assim, os estudos podem ser acompanhados no Quadro 2.

Quadro 2 – Artigos encontrados no portal de periódicos CAPES descritor *Google Suite for Educacion* na educação básica

Nº	Autor(a)	Título	Ano
01	NEVES, Dhyanna Lays Ramos; SILVA, Márcia Maria Modesto da; SILVA Thayná Deivilla Mendes da Rocha; SANTOS Wendell Batista dos.	*Google Apps for Education* e outros *apps* na sala de aula de inglês	2017
02	SOUSA JÚNIOR, Arlindo; OLIVEIRA, Cleber; BRAGA, Eliete; LIMA, Viviani Alves de.	*Google Suite for Education:* trazendo o Google Classroom como uma perspectiva para as salas de aula usando os dispositivos móveis	2017
03	BERNARDES, Laís Vieira Cunha.	Aplicativos do *Google for Education*: Inovação Pedagógica ou controle o conhecimento?	2019
04	SOUZA, Marcelo Aparecido de Silva; ROCHA, Flavia Sucheck Mateus da.; MOTTA Taniele Loss; SOUZA, Marcelo	Possibilidades da plataforma *Google for Education* para o aprendizado de ciências: uma experiência com o conteúdo Filo Arthropoda no 7º ano do Ensino Fundamental	2020
05	SILVA, Louise de Quadros da.; BADY, Janaína Bueno; FELICETTI Vera Lucia	A Experiência Docente e o uso do *Google for Education* na Educação	2020

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

A primeira publicação considerada na busca foi a de Neves *et al.* (2017), a pesquisa fez uma análise sobre a inserção de recursos tecnológicos na sala de aula de inglês do ensino médio em escolas das redes pública e privada de ensino. Para os autores (2017, p.8), "reconhecer a necessidade de acompanhar os avanços tecnológicos que refletem no nosso modo de socializar com o mundo é um fator essencial para as escolas que anseiam por mudanças significativas."

Na sequência, Sousa Júnior *et al.* (2017) investigaram as possibilidades de inserir em uma escola pública de Uberlândia-MG, a partir do *G Suite for Education*, o *Google Classroom*, um recurso tecnológico operado em um ambiente virtual. Sousa Júnior *et al.* (2017) concluíram enfatizando que é de suma importância atrelar a tecnologia ao ensino, uma vez que amplia o conceito da sala de aula, de tempo e de comunicação audiovisual, estabelecendo pontes entre o presencial e o virtual. Mas ressaltam que o *Google Classroom* é apenas uma ferramenta e as práticas educativas não dependem apenas do ambiente, mas, em grande parte, da forma como ele é utilizado.

O terceiro artigo, cuja autora é Bernardes (2019) procurou verificar os conteúdos digitais constantes nos aplicativos *Google for Education* para o ensino da língua estrangeira inglês, de modo que permitissem entender tanto os mecanismos de controle quanto a capacidade de promover o conhecimento gestado de forma crítica. Bernardes (2019, p. 162) conclui o estudo enfatizando que

> [...] o uso dos aplicativos da *Google for Education* podem superficialmente servir como ferramentas de ensino, mas também como meio de controle de dados e informações - neste começo de trabalho propomos investigar ao que vale mais a pena - apegar-se ao seu uso superficial - meramente educacional, ou entender de modo profundo como essa rede funciona e até que ponto pode ainda coletar, usar e vender nossos dados e informações - um novo modelo de vigilância que pode se tornar a base de um novo modelo de educação.

Partindo dessa perspectiva, é importante buscar entender a lógica lucrativa da empresa *Google*, para refletir sobre a real intencionalidade em desenvolver aplicativos "gratuitamente" voltados para o contexto educacional.

De outra forma, no penúltimo artigo, Souza *et al.* (2020), investigaram possíveis contribuições da plataforma *Google for Education* ao aprendizado do conteúdo Filo Arthropoda. A pesquisa envolveu estudantes do ensino fundamental que exploraram as ferramentas do *G Suite*, elaboraram uma apresentação sobre o conteúdo abordado e um relato escrito sobre a percepção acerca das atividades desenvolvidas. A análise mostrou o protagonismo estudantil, o fortalecimento da colaboração e a quebra de paradigma com relação ao Filo estudado.

O objetivo do artigo de Silva, Bady e Felicetti (2020) consistiu em suscitar um debate sobre a experiência docente perante as novas tecnologias, a exemplo do *Google for Education*. Nas considerações finais, as autoras (2020, p. 170) reforçam "a necessidade de o Estado, de as instituições e de os docentes estarem dispostos a compreender esta nova realidade e se apropriarem de forma positiva das tecnologias."

Observa-se que esta busca, em comparação à primeira, apresentou maior volume de produções, o retorno da pesquisa apresentou a publicação de Bernardes (2019), que abordou um viés crítico sobre o uso da plataforma educacional *G Suite*. Nos demais trabalhos selecionados, os autores reforçam a necessidade de os professores se apropriarem das tecnologias digitais para utilizá-las no ambiente educacional, mas deixam claro que a prática docente não depende somente dos recursos digitais. Ademais, os cinco trabalhos apontados

convergem com esse estudo no sentido de pesquisar a inserção das TDIC no âmbito educional, apontando reflexões sobre o uso da plataforma *Google Workspace for Education*.

Embora a plataforma educacional seja o objeto de estudo de algumas investigações científicas, podemos deduzir que ainda é baixo o número de publicações na educação básica, principalmente, ao considerarmos o contexto do ensino remoto emergencial, justificando, portanto a produção desta pesquisa.

2.2.2 Descritor ensino remoto emergencial na educação básica

Por fim, buscamos no portal de periódicos CAPES artigos que versassem acerca do ensino remoto emergencial na educação básica. Inicialmente, foram exibidos 5.860 resultados, importante salientar que consideramos as produções de 2020 e do primeiro trimestre de 2021, período no qual esse modelo de ensino foi amplamente utilizado nas instituições educacionais para dar continuidade ao ano letivo. Para refinamento da pesquisa, buscamos trabalhos que abordassem o ERE na educação básica e que apresentassem alguma aderência com a inserção das TDIC no âmbito educacional e sua relação com a prática docente, objeto deste estudo. Após a análise dos títulos, consideramos a leitura de 13 artigos relevantes, os resultados encontrados podem ser conferidos no Quadro 3.

Quadro 3 – Artigos encontrados no portal de periódicos CAPES com o descritor ensino remoto emergencial na educação básica

Nº	Autor(a)	Título	Região
01	ALFARO, Lisandra da Trindade; CLESAR, Caroline Tavares de Souza; GIRAFFA, Lucia Maria Martins	Os desafios e as possibilidades do ensino remoto na educação básica: um estudo de caso com professores de anos iniciais do município de Alegrete/RS	Sul
02	OLIVEIRA, Sidmar da Silva;SILVA, Obdália Santana Ferraz;SILVA, Marcos José de Oliveira.	Educar na incerteza e na urgência: implicações do ensino remoto ao fazer docente e a reinvenção da sala de aula	Nordeste
03	JASKIW, Eliandra Francielli Bini; LOPES Claudemira Vieira Gusmão.	A pandemia, as TDIC e ensino remoto na educação básica: desafios para as mulheres que são mães e professoras	Sul
04	SANTOS, Jefferson Rodrigo dos; FERREIRA, Maria Elisa.	Um relato de ensino de Química no contexto da pandemia de COVID-19 na rede pública de São Paulo: O desafio das aulas virtuais na educação básica	Sudeste
05	GOMES, Vanessa Cristh de	Virtualidade do ensino: um diálogo	Nordeste

	Medeiros Carmo; GOMES Gustavo; MEDEIROS, Thiago Breno de.	entre as perspectivas da educação básica e os aspectos da utilização do *Google Classroom* em tempos de pandemia	
06	SILVA, Flávia Cristina dos Santos; PEIXOTO, Gilmara Teixeira Barcelos.	Percepção dos professores da rede estadual do Município de São João da Barra – RJ sobre o uso do *Google Classroom* no ensino remoto emergencial	Sudeste
07	OLIVEIRA, Diana Nara da Silva; MELO, Carla Gardênia da Silva; RIBEIRO, Luís Távora Furtado; ALMEIDA, João Paulo Guerreiro de; BASÍLIO, Edvar Ferreira; LIMA, Carlos Rochester Ferreira.	Perspectivas docentes sobre o uso das TDIC na educação básica em tempos de pandemia do COVID-19	Nordeste
08	DIAS, Giovanelli; RIBEIRO, Bruna; MACIEL, Guilherme Augusto.	A educação remota em tempos de pandemia: discutindo os processos ensino-aprendizagem e as flexibilizações dos processos educativos	Sudeste
09	SENRA, Vanessa Braz Costa, SILVA, Maria Silene da.	A educação frente à pandemia de COVID-19: atual conjuntura, limites e consequências	Sudeste
10	FIORI, Raquel;GOI, Mara Elisângela Jappe.	O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus	Sul
11	CORRÊA, João Nazareno Pantoja; BRANDEMBERG, João Cláudio.	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades	Norte
12	SILVA, Michelle Alves da; GRILLO, Ágnes Cássia; FERREIRA, Ana Elisa Sobral Caetano da Silva.	Ensino emergencial a distância durante pandemia de COVID-19: Perspectivas sobre uso da ferramenta *Google Classroom* e privacidade de dados	Sudeste
13	KRAEMER, Salete A; FORIGO, Meinerz, Franciele; KRUL, Alexandre José.	Processos de ensino e de aprendizagem nas aulas de ciências do ensino fundamental em período pandêmico	Sul

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

O trabalho de Alfaro, Clesar e Giraffa (2020) buscou investigar os principais desafios e possibilidades que emergiram dessa experiência ímpar e desafiadora, na perspectiva da formação docente. Os resultados obtidos demonstram como principal desafio a falta de uma

formação inicial adequada para utilizar de forma ampla e reflexiva as Tecnologias Digitais (TD) nas plataformas *online* no ERE.

Oliveira e Silva (2020) propõem uma reflexão sobre os desafios enfrentados por professores da educação básica, ao vivenciarem a experiência com o ensino remoto, mediado, especialmente, pelas tecnologias digitais, dada a necessidade de distanciamento físico, provocado pela covid-19. Os autores Oliveira e Silva (2020, p. 25) concluiram que

> O diálogo com os professores, atores desse processo, levou ao entendimento de que as tecnologias em si não promovem a produção do conhecimento, nem o aprendizado, pois é preciso uma reconfiguração das práticas pedagógicas para a potencialização da interação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Quiçá, as vivências com o ensino remoto possam dar um impulso para se pensar essa prática mediada pelas TD, mas também possibilidades para além delas.

Diante do exposto, fica evidente que inserir as tecnologias na sala de aula virtual não significa uma transformação do ensino. É preciso que o professor identifique a possibilidade pedagógica de cada estratégia metodológica e dos recursos tecnológicos, para que estejam em conformidade com a proposta curricular, os objetos de aprendizagem e, ainda, interligados a realidade de seus alunos, em um processo coletivo e colaborativo da construção de conhecimento.

O artigo de Jaskiw e Lopes (2021) apresenta um relato de experiência com as narrativas das professoras que ensinaram no ensino remoto emergencial. As autoras Jaskiw e Lopes destacaram o adoecimento das mulheres que são mães e que atuaram na docência e tiveram sobrecarga no trabalho. Elas evidenciam os desafios que a pandemia trouxe para essas profissionais e compartilham o relato a seguir que representa a realidade, de modo poético, de muitas mães que são também professoras

> Aula síncrona. Aula assíncrona. Aula por *Whatsapp*. Aula gravada. Aula ao vivo. Aula na plataforma virtual. Prepara o roteiro. Prepara o *Power Point*. Lê a BNCC. Planeja a aula. Olha o código da habilidade, para confirmar se *tá* certo mesmo. Elabora a atividade, nem longa demais, nem resumida demais. Contextualiza o enunciado. Não pode ser difícil, se não eles não conseguem fazer. Não pode ser fácil, se não eles não serão desafiados. Procura um vídeo adequado para encaixar na aula, nem longo demais nem curto demais. E jogos educativos relacionados ao tema. Ah, uma música também. Salva figurinhas fofinhas pra mandar no grupo dos pais. Prepara o cenário, a caixa surpresa, os fantoches. Grava a aula. Pera, o carro do gás passou na hora, atrapalhou. Grava de novo. Manda áudio explicando a atividade. Mais um, pra não ficar dúvidas. "Manda uma foto bem bonita pra profe, segurando a tarefinha". Registra a aula. Faz o relatório. Faz a ficha de frequência. Baixa o *app* pra montagem das fotos ficar bonitinha. Eita, meu

> filho tá na aula *online*, precisa de ajuda também. "Boa tarde crianças". "Liga a câmera por favor". "Desligue o microfone por favor". "Parem de conversar no chat por favor". Confere quem tá na aula. Manda mensagem pra quem faltou. Olha a plataforma, tem atividade pra conferir. Posta um livro, precisa estimular a leitura. Esse não, é simples demais. Esse também não, longo demais. Compra *ring light*. Compra tripé. Compra quadro. Formata o *notebook*. Aumenta a velocidade da internet. "Todo mundo faz silêncio, vou começar minha aula!". Vou botar um pó e um batonzinho pra não ficar com cara de doente. A professora do meu filho manda mensagem pedindo as fotos das atividades dele, que esqueci de mandar. Baixa o *app* do *scanner*. Compartilha tela. A Net caiu. "Prof, a senhora tá bugada". Recebo o recado: 'manda a professora comprar um microfone que parece que ela tá falando dentro de uma lata'. Última aula do dia. Ufa! Vou desligar tudo agora! Não, pera, tem reunião pedagógica. Assista a *live*. Faça o curso de formação *online*. Tem que se capacitar. "Novos desafios, novas possibilidades". Menina, meia noite já! Vou dormir em paz. Sonho que o celular caiu e quebrou. Acordo desesperada. Penso no que tem pra fazer amanhã. Perco o sono. O dia amanheceu. Começa tudo de novo (disponível na rede social *Facebook*, sem indicação de autoria).

O momento não foi dos melhores para ninguém, mas para as mães professoras o desafio foi ainda maior, o texto supracitado evidencia bem a realidade que muitos profissionais da educação vivenciaram no ensino remoto emergencial. Além dos desafios impostos pela modalidade, essas professoras acumularam tarefas do trabalho e de casa, gerando uma sobrecarga podendo desencadear problemas de saúde.

Nesse sentido, Jaskiw e Lopes (2021, p. 231) concluem o estudo ressaltando que "as mães e professoras têm apresentado sintomas de adoecimento compatíveis com a Síndrome de Burnout[8], o qual precisa ser melhor investigado." Embora seja relevante, optamos por não adentar nessa temática, devido ao distanciamento com o objeto deste estudo.

Santos e Ferreira (2021) buscaram compreender os impactos imediatos do ensino remoto por meio de ferramentas digitais. Os resultados apontaram que a utilização de ferramentas digitais de ensino-aprendizagem na educação básica tem aspectos positivos, como possibilitar novas maneiras de ensinar e aprender, favorecendo o uso de diferentes linguagens e a autonomia dos estudantes. Concluíram que as estratégias adotadas se mostraram adequadas às necessidades emergenciais do ensino remoto, entretanto, não possibilitaram mensurar as implicações na efetiva aprendizagem.

Para Gomes, Barbosa e Carmo (2020, p. 1), "é perceptível que existem distinções entre o ensino presencial e a educação a distância e o ensino remoto, entretanto, é comum a

[8] Burnout foi o nome escolhido; em português, algo como "perder o fogo", "perder a energia" ou "queimar (para fora) completamente" [...]. É uma síndrome através da qual o trabalhador perde o sentido de sua relação com o trabalho, de forma que as coisas já não o importam mais e qualquer esforço lhe parece ser inútil [...]Menezes (1999, p. 238).

ambas, a concessão de espaços às materialidades das práticas de ensino.” Os referidos autores promoveram um diálogo a respeito das capacidades interativas, com destaque para portabilidades e usabilidades destas instrumentalizações das práticas de ensino, buscando destacar como a abrupta modificação de padrões de ensino está sendo percebida pelos docentes da educação básica.

Gomes, Barbosa e Carmo (2020, p. 11) evidenciaram “que apesar do desenvolvimento de atividades educacionais por meio das tecnologias e virtualidade do ensino, o real aproveitamento destas práticas ainda é uma realidade a ser atingida na educação básica”, e concluíram o trabalho enfatizando que “cabe-nos então aguardar a superação dos impactos desta pandemia, e a partir de esforços, desenvolver novos parâmetros e assim novas inclusões e democratizações do ensino.”

A partir do ponto de vista apresentado pelos autores Gomes, Barbosa e Carmo, compreendemos que é preciso o desenvolvimento de ações que visem à democratização do ensino. Ainda não é possível calcular os impactos que a pandemia trouxe para o contexto educacional, sabemos que são inúmeros desafios e que levará tempo para superarmos tantos obstáculos que vão desde aquisição de equipamentos, acesso à *internet*, ações formativas e ainda, a aprendizagem dos alunos.

Na sequência, o estudo de Silva e Peixoto (2020) objetivou apresentar a análise das percepções dos professores da rede estadual do Rio de Janeiro, do município de São João Barra sobre o uso da plataforma *Google Classroom* no período do ERE. Os resultados sinalizaram que

> A plataforma *Google Classroom* foi bem aceita na visão dos professores participantes da pesquisa. Observaram-se alguns pontos positivos e negativos por parte dos professores. Os aspectos positivos listados foram a possibilidade de o aluno manter o vínculo com a escola, a interação entre professor e aluno por meio das TD e uma excelente junção entre educação e a tecnologia, uma ponte que busca facilitar a compreensão e consequente a aprendizagem do aluno. Os pontos negativos foram os alunos que não têm acesso à plataforma resultando numa exclusão social por não possuírem computadores, a falta de internet por muitos alunos, a falta de maturidade e comprometimento nesse tipo de ensino e de ainda não se sentirem à vontade para gravar vídeo. (SILVA e PEIXOTO, 2020, p. 1).

As autoras Silva e Peixoto (2020) destacaram ainda, que no período de distanciamento físico, tanto professores quanto alunos ficaram com o lado emocional abalado e, ainda, alguns não tiveram acesso à internet e dispositivos móveis, apresentando risco de evasão escolar e aumento da desigualdade social.

O estudo de Oliveira *et al.* (2020) almejou desvelar as concepções dos docentes sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no contexto educacional, especificamente na educação básica do município de Jaguaruana-Ceará, bem como suas reflexões acerca dos desdobramentos da inserção desses recursos no período da pandemia do covid-19, a partir do ensino remoto. Para Oliveira *et al.* (2020, p.1), os achados

> permitiram refletir que o processo adaptativo dos professores ao ensino remoto ora denota a falta de familiaridade com as TDIC, ora demonstra a tentativa de aprendizado com os recursos. Sobre a prática pedagógica nas escolas do município, os desafios denotam: as limitações da formação docente inicial e continuada; a precarização da profissão; a falta de infraestrutura física e recursos tecnológicos nas instituições; a inacessibilidade aos meios tecnológicos pelos discentes e docentes, seja na escola ou no domicílio e a ausência de políticas públicas para inclusão digital dos sujeitos escolares. Todos estes desafios marcados pela desresponsabilização do Estado na democratização do acesso e permanência na escola/sucateamento da educação.

Diante disso, podemos perceber que o principal desafio enfrentado pelos professores, no período de adaptação ao ensino remoto emergencial, foi a limitação quanto ao uso das TDIC, o que muitas vezes pôde gerar insegurança, dúvidas e sobrecarga de trabalho. Vieram à tona outros obstáculos como as limitações da formação inicial e continuada, a falta de infraestrutura e a inacessibilidade aos recursos tecnológicos tanto pelos professores quanto pelos alunos. Os autores acreditam que antes de se pensar em ensino remoto deva existir a democratização da educação e das TDIC, pois a educação é um direito previsto em nossa Constituição Federal.

Em seu artigo, Dias, Ribeiro e Marciel (2020) propuseram discutir acerca das percepções sobre as inserções da cultura digital no contexto ensino-aprendizagem nas séries finais do ensino fundamental. Para os autores

> É necessário que a escola reafirme seu papel na formação humana em sociedade, mas que questione a presencialidade física como forma única de construção do conhecimento. A efervescência provocada pela pandemia da COVID-19 promoveu transformações profundas no *modus operandi* em que professores e equipes pedagógicas consolidaram suas práxis educativas. A educação remota recebeu um destaque jamais cogitado no cenário educacional brasileiro, senão pela emergência do isolamento social. Ela passou a ocupar um espaço que, há décadas, já deveria ter sido preenchido tanto na efetivação das políticas públicas escolares, assim como na prática educativa dos professores da educação básica. (DIAS, RIBEIRO E MARCIEL, 2020, p. 9).

A pandemia provocou transformações na vida dos professores e dos estudantes da educação básica. Diante da necessidade do distanciamento físico e, consequentemente, a adoção do ensino remoto emergencial, o conceito que nós tínhamos de aula mudou. Apesar da distância, o processo de ensino e aprendizagem pôde acontecer. Logo a presença física, como única maneira de conhecimento, foi alterada. Dessa maneira, isso modificou profundamente o papel do professor e do aluno, pois foram exigidas novas formas de ensinar e de aprender.

Os resultados do estudo sinalizam para possível hibridização do ensino e maior exploração dos recursos tecnológicos digitais nos processos educativos, enfatizando o papel do professor na mediação do processo de escolarização dos estudantes. Diante de tantas mudanças e adaptações, a questão é saber quais medidas serão adotadas pelas políticas públicas para auxiliarem os docentes e discentes, uma vez que o acesso à internet e recursos tecnológicos não abrangem a todos.

Senra e Silva (2020) analisaram em seu artigo o momento atual da educação no período de quarentena pela pandemia do covid-19, colocando em reflexão as novas conjunturas política e escolar, os métodos e os recursos utilizados para o desenvolvimento das aulas, assim como as consequências e implicações desses modelos de ensino e aprendizado para estudantes, docentes e sociedade.

As autoras Senra e Silva (2020) apontam as limitações e implicações do ensino não presencial e os efeitos no processo de ensino e aprendizagem para escola, discentes e docentes, referindo aspectos de sua saúde e o interesse de empresas internacionais, como a *Google* e a sua plataforma *G Suite for Education*, na venda de soluções educacionais. Por fim, sugeriram que se desenvolvam estudos que dialoguem a real percepção dos discentes e dos docentes no período pós-quarentena, a fim de se avaliar o ensino desenvolvido e criar horizontes para o retorno das atividades presenciais.

O artigo de Fioril e Goi (2020) teve como objetivo avaliar a capacidade de aprendizagem no ensino de Química por meio da plataforma *G Suite for Education* e o quanto os estudantes conseguiram aprender os conteúdos via *online* sem a presença física diária de um tutor, flexibilizando a rotina diária de aula, tendo em vista que as aulas puderam ser acompanhadas em horários diversos quando o aluno fica impossibilitado de assisti-las no horário determinado. Como resultado, as autoras verificaram que apesar dos estudantes terem apresentado certa dificuldade para aprender Química, ainda assim obtiveram resultados positivos com a inserção do ensino remoto durante este período pandêmico, o que pode indicar que plataformas digitais são ferramentas com potencial para as escolas como complemento híbrido para futuros estudos.

Corrêa e Brandemberg (2020) procuraram apresentar algumas possibilidades de desenvolvimento de atividades educacionais, em especial o ensino de Matemática, tendo em vista a suspensão presencial destas, bem como alguns desafios existentes. O estudo indica possíveis alternativas para realização de atividades educacionais de maneira remota e para desenvolvimento de aulas por áudio e vídeo, apresentando o *Google Classroom* e plataformas como *Zoom Meetings, Google Meet, Microsoft Teams, YouTube, Facebook Live e Instagram*. Por meio do presente trabalho, os autores inferiram que

> o uso de novas tecnologias, bem como a implementação do ensino-aprendizagem com o auxílio destas, com qualidade, requer planejamento e investimentos, os quais não serão possíveis em curtíssimo prazo, como tem ocorrido, por exemplo, nesse momento de pandemia, e ainda que os conhecimentos desenvolvidos com esses recursos possam ser utilizados potencialmente para fins educacionais de modo que alertamos para necessidade que o Brasil possui de incentivos à formação docente com novas propostas de integração e não de substituição do ensino presencial e/ou remoto com qualidade. (CORRÊA E BRANDEMBERG, 2020, p. 34).

Importante considerar que a inserção da tecnologia no âmbito educacional requer tempo e planejamento, entretanto a mudança do ensino presencial para ensino remoto aconteceu de forma abrupta e inesperada, logo não houve tempo para planejar a transição. Nesse sentido, faz-se necessário ações formativas para que os professores integrem a tecnologia em suas práticas de modo efetivo, potencializando o processo de ensino e aprendizagem.

Silva, Grillo e Ferreira (2021) procuraram descrever a experiência do uso da ferramenta *Google Classroom* e *G Suite for Education* durante o período de isolamento social decorrente da pandemia ocasionada pelo covid-19. Esse relato apresentou-se como uma possibilidade de reflexão de futuras práticas que usam TDIC, considerando o problema da mineração de dados, o uso da imagem, direitos autorais, política de privacidade e aumento da jornada de trabalho feminina.

Kraemer, Forigo e Krul (2020) buscaram esclarecer o que é o ensino remoto, entender como o ensino de ciências acontece em escolas de ensino fundamental e compreender as principais metodologias utilizadas pelos professores e as dificuldades enfrentadas no ensino. Kraemer, Forigo e Krul (2020, p. 6) perceberam que os desafios deste momento são o "desinteresse e a falta de motivação dos alunos, a incapacidade de auxílio por parte dos pais, despreparo tecnológico dos professores, alunos com dificuldades de aprendizagem e, também a vulnerabilidade socioeconômica da família."

O desafio de pensar em adaptar o plano de aula do ensino presencial em algo que funcione no ensino remoto emergencial é muito maior do que imaginamos. Utilizar a mesma dinâmica da sala de aula presencial não foi suficiente, prova disso foi o desinteresse e a falta de motivação dos alunos, era necessário ir além e tentar novas abordagens para superar os obstáculos. Para isso, os professores precisariam de formação adequada e maior tempo para planejamento e preparação de atividades que pudessem estimular o engajamento dos alunos.

Um fator ainda mais preocupante foi a falta de acesso à internet. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação (Pnad Contínua TIC[9]), com base nos dados de 2019, divulgada em abril de 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma em cada quatro pessoas no Brasil não tem acesso à internet, o equivalente a 40 milhões de brasileiros "desconectados". Esses dados revelam um quadro de desigualdade que afeta principalmente os alunos mais carentes e vulneráveis. Talvez esse seja o maior desafio do ensino remoto emergencial.

Kraemer, Forigo e Krul (2020) também evidenciaram neste estudo que os professores se esforçaram para trabalhar os conteúdos no ensino remoto. A criatividade e a vontade de inovar estavam presentes, porém muitos apresentaram insegurança em manusear os recursos digitais. Ainda conforme Kraemer, Forigo e Krul (2020), muitas dificuldades tornaram-se evidentes no contexto do ensino remoto, a principal delas foi a ausência de formação adequada. Alguns professores não sabiam manusear os recursos digitais e outros tinham dificuldade em aliar a tecnologia às metodologias de ensino, parte desses problemas apontados justifica-se pela formação insuficiente.

De modo geral, os trabalhos trouxeram a distinção entre o ensino remoto emergencial e a educação a distância. Destacaram alguns desafios enfrentados por estudantes e professores ao se adequarem a essa abrupta mudança das práticas de ensino e aprendizagem pautadas na tecnologia digital. Descreveram algumas experiências e abordaram possibilidades da prática docente com uso de plataformas educacionais como o *G Suite for Education*, e ainda, discutiram sobre a defasagem na formação dos professores para lidarem com as TDIC na educação básica.

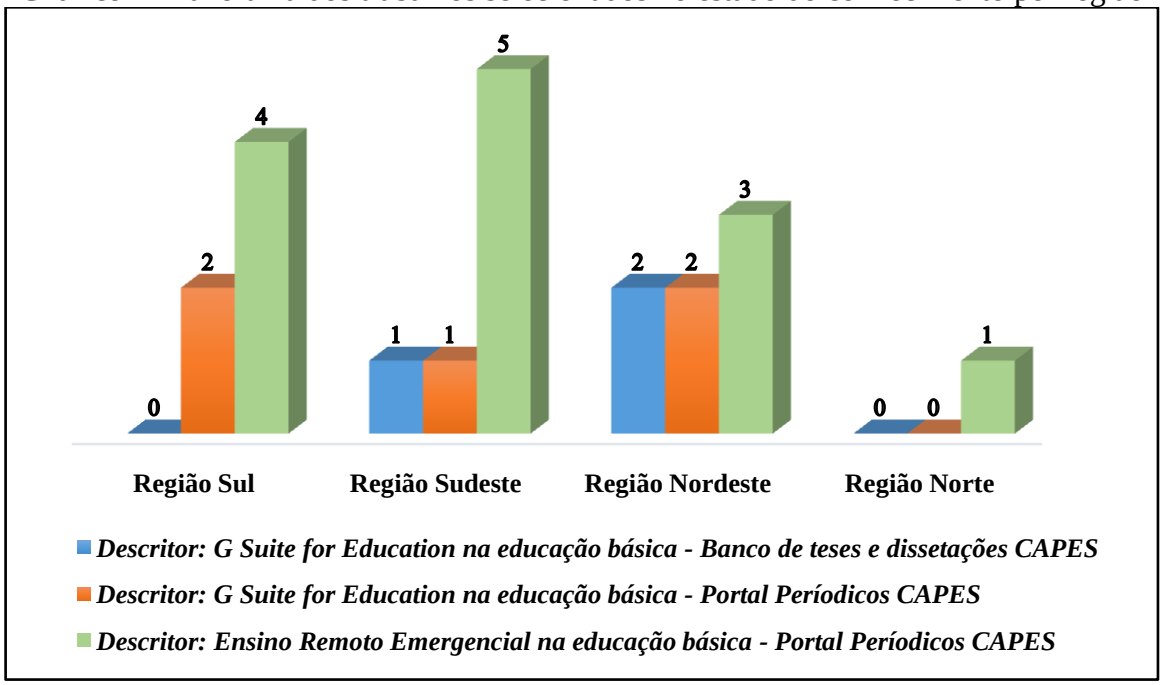
Dentre os trabalhos selecionados, destacamos os estudos de Silva, Grillo e Ferreira (2021), Silva e Peixoto (2020), Gomes, Barbosa e Carmo (2020), Corrêa e Brandemberg

[9] Disponível em: https://www.abranet.org.br/Noticias/IBGE:-40-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-Internet-3345.html?UserActiveTemplate=site&UserActiveTemplate=mobile%252Csite#.YKb0vahKiDI. Acesso em: 20 maio 2021.

(2020) e Senra e Silva (2020), que, além do ensino remoto emergencial, abordaram aspectos positivos quanto a plataforma *G Suite for Education*, no sentido de assegurar a continuidade das aulas nesse período pandêmico e ainda, apresentaram um viés crítico, ressaltando o determinismo tecnológico da empresa que tem vendido ideias e tecnologias aos sistemas públicos e particulares de ensino. Dessa forma, a leitura dos trabalhos selecionados foi imprescindível, pois oportunizou uma melhor compreensão e aprofundamento sobre o ensino remoto emergencial no contexto da educação básica, com foco direcionado para a inserção das TDIC no âmbito educacional.

Além disso, o contato com as investigações permitiu traçar um panorama dos trabalhos por região. De modo geral, foi possível observar que as pesquisas foram mais expressivas nas regiões Sul e Sudeste, entretanto a região Nordeste tem demonstrado interesse em pesquisar a temática em questão conforme demostrado no Gráfico 1.

Gráfico 1– Panorama dos trabalhos selecionados no estado do conhecimento por região



Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

A partir do exposto, observamos que, excepcionalmente, com os resultados das buscas com o primeiro descritor no banco de teses e dissertações da CAPES, *G Suite for Education* na educação básica, sobressaíram-se os trabalhos da região Nordeste. Ainda com este descritor, os resultados extraídos do portal de periódicos CAPES revelaram que há um certo equilíbrio entre as regiões Sudeste e Nordeste. Entretanto, com o segundo descritor as publicações foram mais expressivas nas regiões Sudeste e Sul.

Os trabalhos selecionados não apresentaram estudos no Centro-Oeste do país e demonstraram que, na região Norte, há poucas publicações abordando a temática. Importante

ressaltar que esses resultados foram obtidos a partir dos descritores mencionados anteriormente. É provável que buscas com outros descritores possam revelar estudos que pesquisem a temática em questão, além disso, fatores econômicos, sociais e políticos podem influenciar em vários aspectos[10].

Dessa forma, a leitura desses trabalhos oportunizou, além da revisão de literatura, um melhor entendimento e aprofundamento deste estudo, o que possibilitou apresentar um panorama das pesquisas já realizadas sobre o uso da plataforma *G Suite for Education* na educação básica, além de situar esta pesquisa em relação aos trabalhos sobre o ensino remoto emergencial. A seguir, adentramos ao percurso metodológico, caminho traçado pela pesquisadora para conduzir o delineamento da pesquisa.

[10] Demostramos através do gráfico a escassez dos trabalhos, mas não é o foco deste estudo adentar nessa temática.

3 PERCURSO METODOLÓGICO E CONTEXTO DA PESQUISA

Nesta seção, apresentamos o percurso metodológico da pesquisa, tratando da abordagem e do tipo de pesquisa, procedimentos metodológicos, instrumentos utilizados para coleta dos dados e análise da investigação, e ainda, os participantes do presente estudo, o ambiente da pesquisa e a plataforma *Google Workspace for Education.*

Esta pesquisa foi pautada em uma investigação teórico-empírica. Adotou-se a revisão bibliográfica durante as diferentes etapas da pesquisa para, primeiro, obtenção das informações teóricas e, segundo, colocar o pesquisador em contato com produções abordassem o objeto investigado.

Os objetivos desta pesquisa conduziram para a pesquisa descritiva. De acordo com Gil (2008, p. 42), "as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno". Ainda segundo Gil (2008, p. 42), as pesquisas descritivas são as que "habitualmente realizam os pesquisadores preocupados com a atuação prática".

Corroborando com essa perspectiva, Sampieri*et al.* (2013, p. 102) enfatizam que os estudos descritivos "buscam especificar propriedades, características e traços importantes de qualquer fenômeno que analisamos". Para os autores, a descrição pode ser mais profunda ou menos profunda, porém em qualquer uma das opções ela se baseia na medição de um ou mais atributos do fenômeno de interesse.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa qualitativa. Segundo Minayo (2012), a pesquisa qualitativa responde questões particulares e explora uma realidade que não pode ser descrita em números ou facilmente quantificada, isto é, trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes.

Para Richardson (2017), a abordagem qualitativa de um problema justifica-se por ser a maneira adequada para entender a natureza de um fenômeno social. É importante salientar que cada fenômeno é singular no seu próprio contexto, portanto é pertinente o estudo qualitativo para investigar a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* como recurso didático-pedagógico no contexto do ensino remoto emergencial.

Desse modo, partindo da abordagem metodológica, caracterizamos a seguir o ambiente da pesquisa e os participantes deste estudo.

3.1 O ambiente da pesquisa

A instituição escolhida para realizar esta pesquisa foi uma escola[11] particular que possui quase 40 anos de serviços prestados à educação básica no estado de Sergipe. O colégio recebe alunos da educação infantil ao ensino médio e está localizado na Zona Sul de Aracaju, SE.

Com o objetivo de promover diferentes formas de ensino e aprendizagem por meio da inserção das TDIC na educação, no ano de 2018, a escola implementou a sua proposta pedagógica o uso da plataforma educacional *Google Workspace for Education.*

Além do investimento em equipamentos móveis e reestruturação da internet no prédio, o colégio ofertou aos professores ações formativas de base tecnológica para utilização dos *Chromebooks*[12]e dos aplicativos do *Google Workspace for Education*. Na ocasião, a pesquisadora participou das formações e por entender a importância da inserção das TDIC no contexto da educação básica, sentiu-se instigada a pesquisar o uso da plataforma *Google Workspace for Education* nesta escola.

3.1.1 A plataforma educacional *Google Workspace for Education*

A *Google* é uma empresa multinacional, conhecida principalmente pelo serviço de busca *online*, desenvolve ainda uma série de serviços e produtos baseados na internet. Foi fundada como uma empresa privada em 1998 por Larry Page e Sergey Brin, com a missão de "organizar a informação mundial e torná-la universalmente acessível e útil" (*GOOGLE*, 2020). Atualmente, além do mercado corporativo e social, a empresa busca cada vez mais atender a demanda educacional e, para isso, disponibiliza diferentes produtos, fomentando diferentes formas de trabalhar o conteúdo em sala de aula.

A empresa reuniu um conjunto desses aplicativos em uma solução gratuita, voltada para a educação, chamada *Google for Education* por meio da plataforma educacional *Google Workspace for Education*, um conjunto de aplicativos desenvolvido para que professores e alunos aprendam juntos. O serviço fornece versões personalizáveis de vários aplicativos, com

[11] Com o intuito de manter o sigilo das informações, não divulgaremos o nome da escola pesquisada.

[12] Trata-se de um *notebook* concebido pela *Google*, geralmente fabricado por uma empresa parceira. O *laptop* traz o sistema operacional *Chrome OS* e funciona totalmente baseado na *web*. A empresa denomina-os como dispositivos simples, seguros e compartilháveis que professores e alunos podem usar para criar colaborativamente.

funcionalidade semelhante aos pacotes tradicionais como o *Microsoft Office*®, incluindo soluções para pesquisa e comunicação e criação e compartilhamento.

Importante compreender a lógica lucrativa das grandes corporações de Tecnologia da Informação (TI), como a *Google*, para refletir sobre o que pode estar por trás desse interesse em desenvolver aplicativos "gratuitamente" voltados para o contexto educacional. Nesse sentido, Parra *et al.* (2018, p. 91), destacam que

> É importante discutir como os mecanismos de vigilância podem se tornar base para um novo modelo de educação. Os aplicativos do *Google Suite for Education*, em especial o Google Sala de Aula, apresentam diversas ferramentas que regulam as relações de ensino-aprendizagem através de mecanismos de monitoramento de comportamentos. Nelas, o professor dispõe de ferramentas capazes de comparar e classificar alunos através de dados gerados por seu comportamento *online* (quanto tempo demorou para realizar uma tarefa, quanto tempo ficou atuando dentro da sala de aula, quais as contribuições do aluno nas discussões *online* etc.). Por sua vez, o próprio professor também é avaliado por diversos índices quantitativos gerados através de seu comportamento e do comportamento de seus alunos na ferramenta.

Vale ressaltar que não acreditamos na aparente "praticidade e eficiência" dos aplicativos. Julgamos importante refletir criticamente acerca dos reais interesses das grandes empresas mercadológicas ao oferecerem os seus serviços gratuitos. Os aplicativos *Google Workspace for Education* podem auxiliar no contexto educacional, mas também podem operar como meio de controle de dados e informações. Nesse sentido, concordamos com Bernardes (2019, p. 156), quando afirma que

> os aplicativos da *G Suite for Education* podem ser usadas como mecanismo de aprendizagem, se os conteúdos ali apresentados forem revistos e adaptados à realidade dos sujeitos, contribuindo para o desenvolvimento intelectual deles, ou como mecanismo de controle de conhecimento, no sentido que ao usar esses aplicativos por meio de celulares ou computadores, os sensores destes mapeiam nosso ambiente e podem gerar informações úteis para o mercado estabelecer padrões sobre nossos comportamentos, desejos, deslocamentos, sendo possível predizê-los ou controlá-los, a partir do que se acessa.

Na sua política de privacidade, a *Google* promete não utilizar as informações pessoais dos alunos e dos professores para criar perfis de anúncios com fins de segmentação. As instituições podem usar os serviços principais do pacote *Google Workspace for Education* em

compliance[13] com a Lei de Proteção da Privacidade *Online* (COPPA) e a Lei dos Direitos Educacionais e da Privacidade da Família (FERPA). Entretanto existe uma preocupação com a segurança principalmente sobre privacidade e proteção de dados pessoais, devemos ficar atentos, pois há registros de casos nos quais esses dados foram usados, gerando informações valiosas para influenciar nosso comportamento.

Embora não possamos afirmar a eficácia da segurança, nas obrigações contratuais a empresa *Google* não se considera proprietária dos dados dos clientes nos serviços principais do *G Suite*, isso é afirmado no contrato que descreve as obrigações referentes à proteção dos dados na seção "Propriedade intelectual", na qual as instituições de ensino são as proprietárias e as responsáveis pela gestão dos dados do pacote *Google Workspace for Education*.

Desse modo, é preciso que façamos uma reflexão crítica sobre o uso da plataforma, para que os seus aplicativos não sejam utilizados ingenuamente. Precisamos ter consciência crítica para compreender além da praticidade e avaliar os aspectos positivos e negativos que eles podem oferecer, principalmente com a ampliação de sua utilização no contexto da pandemia.

Em 2020, com as escolas de todo o Brasil fechadas, um dos grandes desafios dos gestores e dos professores foi pensar em estratégias que pudessem manter contato com o aluno para tentar minimizar o impacto do distanciamento, cumprir o calendário escolar e, principalmente, buscar reduzir o prejuízo pedagógico. Nessa perspectiva, a plataforma *Google Workspace for Education* foi uma alternativa dos setores públicos e privados da educação para assegurar a continuidade das aulas por meio do ensino remoto emergencial.

Nesse cenário, a empresa *Google* ganhou mais espaço ao estar presente por meio da plataforma e dos aplicativos educacionais. Embora não divulgue os números do crescimento dos acessos, a empresa revela que a América Latina foi uma das regiões que mais ampliaram a oferta das ferramentas de educação digital.

No estado de Sergipe é perceptível o crescimento da plataforma educacional *Google Workspace for Education* tanto na rede particular, quanto na pública. Exemplo disso foi a adesão das duas Universidades do estado: primeiro a instituição particular e, em 2018, a UFS, além dos Institutos Federais e outras escolas.

[13] Segundo a Wikipedia, no âmbito institucional e corporativo, *compliance* é o conjunto de disciplinas a fim de cumprir e se fazer cumprir as normas legais e regulamentares, as políticas e as diretrizes estabelecidas para o negócio e para as atividades da instituição ou empresa, bem como evitar, detectar e tratar quaisquer desvios ou inconformidades que possam ocorrer. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Compliance. Acesso em: 30 out. 2020.

É importante ressaltar que devemos pensar na inserção das TDIC no âmbito educacional não apenas como novidade ou recurso didático para possibilitar o ensino remoto emergencial, mas também como uma forma de fomentar o conhecimento por meio de abordagens pedagógicas que auxiliem o professor e o aluno no processo de ensino e aprendizagem. Salientamos que a escolha pela plataforma *Google* foi um caminho possível, uma opção escolhida dentre várias disponíveis no mercado, como: *Teams da Microsoft, Moodle, Zoom,* dentre outras. O intuito desta pesquisa não é mostrar fidelidade e nem enaltecer a empresa *Google,* mas buscar compreender o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* no ensino remoto emergencial.

Segundo informações disponibilizadas na página da *Google*[14], para as escolas que desejam implementar a plataforma, existem duas maneiras: a primeira é contratando uma empresa parceira, especializada na implantação e no treinamento dos professores; a segunda é por meio da formação de um profissional *Google Trainee*, especialista em treinamento de professores. A criação do domínio e a plataforma não têm custo para rede pública nem para rede particular. Porém, existe uma versão *premium* com algumas funcionalidades adicionais, como o espaço de armazenamento. A princípio o acesso ao *Google Meet* era restrito aos assinantes, coma pandemia a empresa liberou o acesso para todos os usuários do *Gmail*. Agora as videochamadas são abertas e gratuitas, porém com a restrição de algumas funções: videoconferência de até 100 participantes com até 24 horas de duração e está desabilitada a opção de gravação. Para os assinantes, as salas comportam até 250 participantes com possibilidade de gravação das reuniões, dependendo dos acordos estabelecidos em cada parceria.

Os aplicativos disponíveis na plataforma educacional funcionam por meio da tecnologia *Cloud Computing*[15], que permite o acesso das informações arquivadas nestes dispositivos em qualquer local, desde que haja conexão com a internet. Outra funcionalidade é o tamanho do espaço disponível no *Google Drive,* usado para armazenar as informações. As escolas que firmam parceria com a empresa têm 100 TB de armazenamento. Em cada conta (*e-mail*), o professor tem 15 GB de armazenamento, embora seja a mesma quantidade disponível na versão gratuita, o que muda é o total disponível para a instituição, dependendo do contrato pode ser ilimitado. Os principais aplicativos que fazem parte da plataforma são:

[14] Informações *Google Workspace for Education*. Disponível em: https://edu.google.com/. Acesso em: 22 ago 2021.

[15] O armazenamento em nuvem, o ***cloud computing*** é uma tecnologia que permite o acesso à infraestrutura, *softwares* e informações através de qualquer dispositivo (computador, *tablet*, *smartphone*) desde que esteja conectado àinternet. Ela permite que o usuário armazene documentos, arquivos e informações sem precisar de memória em seu dispositivo.

Gmail, *Google Classroom*, *Google Drive*, *Google* Agenda,*Google Forms*, *Google* planilhas, *Google Docs*, *Google apresentações*, *Google Meet*, *Google Sites*, dentre outros. Para explorar um pouco mais o universo digital *Google Workspace for Education*, apresentaremos no Quadro 4, alguns aplicativos da plataforma e suas funcionalidades.

Quadro 4– Aplicativos *Google* e suas principais funcionalidades

Aplicativo *Google*	**Imagem**	**Funcionalidade**
Gmail		Configure um sistema de *e-mail* para toda a escola ou universidade. Ou use o Gmail para trocar *e-mails* seguros com suas turmas.
Classroom		O *Google* trabalhou com vários professores para criar o Sala de Aula: uma ferramenta simples e fácil de usar que ajuda os professores a gerenciar atividades. Com ele, os professores podem criar turmas, distribuir tarefas, dar notas, enviar *feedbacks* e ver tudo em um único lugar.
Drive		Armazene e organize tarefas, documentos ou ementas de cursos com segurança e tenha acesso a tudo de qualquer dispositivo.
Formulários		Crie Formulários, testes e pesquisas para coletar e analisar respostas com a ajuda do aprendizado de máquina.
Apresentações		Permite a criação, edição e execução de apresentações, incluindo imagens, vídeos, entre outros recursos.
Meet		Conecte-se aos alunos virtualmente usando vídeo chamadas e mensagens seguras para que o aprendizado continue fora da escola.

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2020, conforme informações contidas no *site* oficial da *Google*, acessado em 08 de jun de 2020.

Ao utilizar os aplicativos da plataforma o professor pode desenvolver atividades com diferentes abordagens dos conteúdos, de maneira síncrona ou assíncrona, envolvendo elementos visuais, auditivos e de escrita, oportunizando aos alunos trocas de experiências,

buscas e apropriação de informações, facilitando o processo de ensino e aprendizagem colaborativo. Ratificando as funcionalidades descritas, Junior, Lisbôa e Coutinho (2011, p. 39-40) acrescentam que

> As potencialidades educativas do *Google* concentram-se na escrita colaborativa, na tradução instantânea, na criação de páginas pessoais e principalmente na publicação de conteúdo *online* de forma facilitada. O que de certa forma poderá contribuir para suscitar no aluno o desejo de não mais ser sujeito passivo frente às informações e ao conhecimento, mas sim participar da construção do saber baseado na interação e na aprendizagem colaborativa.

Em resumo, os aplicativos da plataforma *Google Workspace for Education*, em consonância com o Projeto Político Pedagógico das escolas e a 5ª Competência da BNCC – essa competência aborda a cultura digital e traz reflexões sobrepossíveis influências e mudanças de hábitos ocasionadas pelo uso das tecnologias; podem possibilitar ao professor o planejamento e o desenvolvimento de aulas nas quais os alunos experimentem diferentes maneiras de aprender.

Nesse sentido, a tecnologia pode ser uma aliada à educação ao possibilitar conexão entre professores e alunos e proporcionar o processo de ensino e aprendizagem, adaptando a maneira de ensinar do professor e a forma de aprender do aluno.

Ressalta-se que o *lócus* desta pesquisa buscou atender a demanda do momento atual ao iniciar o ensino remoto emergencial em 19 de março de 2020, três dias após o primeiro decreto do Governo do estado, no qual determinou o fechamento das escolas.

3.2 Os professores participantes da pesquisa

A escolha da amostra dos participantes desta pesquisa ocorreu de maneira intencional não probabilística, com o objetivo de selecionar um subconjunto que atendesse aos critérios necessários. Richardson (2017, p. 157) menciona que “as técnicas de amostragem permitem selecionar as amostras adequadas para os propósitos de investigação” e define amostra como um subconjunto do conjunto da população.

Assim, esta pesquisa foi realizada com cinco professores do 8º ano do ensino fundamental, a fim de compreender a utilização da plataforma *Google Workspace for Education*no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento de suas práticas.

Desse modo, estabeleceram-se os critérios como parâmetros para definir a amostra dos participantes deste estudo: a) ter lecionado na escola no ano de 2020, no ensino remoto emergencial; b) estar somente na função de professor; c) ensinar no 8º ou 9º anos do ensino fundamental.

Convidar apenas os professores dos 8º e 9º anos foi uma decisão motivada pelo fato das turmas estarem na etapa final do ensino fundamental e por apresentarem um maior nível de amadurecimento para utilização das TDIC. Com a finalidade de definir a amostra, foi enviado um convite (Apêndice A), inicialmente via *e-mail* e depois por *WhatsApp*, para os dezessete professores dos 8º e 9º anos do ensino fundamental, convidando-os a participarem desta pesquisa.

A amostra deste estudo foi definida a partir da disponibilidade dos professores. Dos dezessete professores contatados por *e-mail* e por *WhatsApp*, oito professores não demostraram interesse em participar desta pesquisa e nove docentes aceitaram o convite. Entretanto, não foi possível realizar a entrevista com quatro destes. Dois professores não conseguiram disponibilidade de horários e dois relataram problemas pessoais, importante ressaltar que partiu de cada um a decisão de participar ou não da pesquisa. Assim, cinco professores, todos do 8º ano, compõem a amostra desta pesquisa, conforme apresentamos no Quadro 5.

Quadro 5 – Perfil dos professores participantes da pesquisa

Professor (a)	Experiência em sala de aula	Experiência na escola pesquisada	Formação acadêmica
Professor 1 (P1)	5 anos	4 anos	Mestrado
Professor 2 (P2)	5 anos	4 anos	Mestrado
Professor 3 (P3)	12 anos	12 anos	Especialista
Professor 4 (P4)	10 anos	10 anos	Especialista
Professor 5 (P5)	15 anos	3 anos	Especialista

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

Para preservar o sigilo das informações dos docentes não mencionaremos os seus nomes. Conforme apresentado no quadro, ao longo da pesquisa eles serão identificados por P1, P2, P3, P4 e P5. Optamos também por não divulgar as áreas nem as disciplinas que os professores lecionam.

3.3 Princípios éticos na pesquisa

Por envolver dados obtidos diretamente pela interação com seres humanos – as observação das aulas no ambiente virtual e as entrevistas com os professores - esta pesquisa deve ser regida por cuidados adicionais, com vista à proteção e ao respeito dos direitos dos participantes. Conforme a Resolução 466/2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, segundo o inciso III, Brasil (2012, p. 3) a eticidade da pesquisa implica em

> respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida; b) ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos; c) garantia de que danos previsíveis serão evitados; e d) relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária.

De acordo com essa normativa, as pesquisas devem ser realizadas prevendo e evitando possíveis danos aos participantes e sua realização deve implicar benefícios reais ou potenciais para a comunidade envolvida ou para a sociedade. Desse modo, ratificamos que neste trabalho foi garantido o sigilo das informações e preservado o anonimato dos participantes da pesquisa e espera-se que, como benefício, este estudo possa contribuir com a comunidade escolar, principalmente com os participantes da pesquisa, provocando reflexões sobre as possibilidades de utilização das TDIC na prática docente, com a finalidade de potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Contemplando as particularidades das pesquisas das Ciências Humanas e Sociais, o 3º artigo da resolução 510/2016, Brasil (2016, p. 5) define princípios éticos

> I - reconhecimento da liberdade e autonomia de todos os envolvidos no processo de pesquisa, inclusive da liberdade cientifica e acadêmica;
> II - defesa dos direitos humanos e recusa do arbítrio e do autoritarismo nas relações que envolvem os processos de pesquisa;
> III - respeito aos valores culturais, sociais, morais e religiosos, bem como aos hábitos e costumes, dos participantes das pesquisas;
> IV - empenho na ampliação e consolidação da democracia por meio da socialização da produção de conhecimento resultante da pesquisa, inclusive em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada;
> V - recusa de todas as formas de preconceito, incentivando o respeito a diversidade, a participação de indivíduos e grupos vulneráveis e discriminados e as diferenças dos processos de pesquisa;

> VI - garantia de assentimento ou consentimento dos participantes das pesquisas, esclarecidos sobre seu sentido e implicações;
> VII - garantia da confidencialidade das informações, da privacidade dos participantes e da proteção de sua identidade, inclusive do uso de sua imagem e voz;
> VIII - garantia da não utilização, por parte do pesquisador, das informações obtidas em pesquisa em prejuízo dos seus participantes;
> IX - compromisso de todos os envolvidos na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação; e
> X - compromisso de propiciar assistência a eventuais danos materiais e imateriais, decorrentes da participação na pesquisa, conforme o caso sempre e enquanto necessário.

Quanto aos princípios éticos, esta pesquisa foi aprovada em julho de 2020 pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe, via Plataforma Brasil, com oparecer número **4.173.607**. Considerando a especificidade dos participantes para a compreensão do problema proposto, a presente pesquisa adotou o Termo de Assentimento e Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), bem como os princípios estabelecidos na Resolução 466/2012 e da Resolução 510/2016, para as pesquisas das Ciências Humanas e Sociais, de forma que a coleta de dados respeitasse os direitos dos professores e não implicasse em prejuízos ou qualquer constrangimento aos mesmos.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Empiricamente, no desenvolvimento deste estudo foram adotados como instrumentos de coleta de dados a observação e a entrevista. Segundo Richardson (2017), a observação constitui a base de toda investigação no campo social e enfatiza a interação da entrevista, como um elemento fundamental na pesquisa por permitir uma comunicação bilateral.

O pesquisador precisa estar preparado para adequar-se a eventuais alterações que possam surgir durante a pesquisa. Dessa forma, faz-se necessário esclarecer que diante da atual conjuntura do país, devido à pandemia e à necessidade do distanciamento físico, foi preciso adaptar os instrumentos de coletas de dados, a observação e entrevista que seriam presenciais passaram a ser *online*.

Segundo Flick (2013, p. 168), “você pode organizar as entrevistas *online* de várias maneiras, como com a forma sincrônica, por exemplo. Isto significa que você contata seu participante enquanto ambos estão *online* ao mesmo tempo”. O autor sugere que o bate papo, no qual possa haver troca diretamente perguntas e respostas é o que mais se aproxima do intercâmbio verbal na entrevista pessoal. Assim, diante da impossibilidade do encontro

presencial, a observação foi realizada no ambiente virtual a partir das gravações das aulas, disponíveis no *Google Drive* e as entrevistas com os professores participantes da pesquisa por meio de videoconferência no *Google Meet*.

Este estudo adotou a observação como técnica para produçãodos dados, a fim de evidenciar a atitude dos docentes quanto a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* em suas práticas pedagógicas. Conforme Richardson (2017), nesse tipo de observação o pesquisador atua como espectador atento, baseado nos objetivos da pesquisa, e por meio do seu roteiro procura enxergar e registrar o máximo de ocorrências que interessa ao seu estudo.

Como instrumento de trabalho, no período da observação utilizou-se uma ficha (Apêndice C) para registrar as atividades desenvolvidas pelos professores nas aulas. Observou-se ainda possíveis contribuições e possíveis desafios na utilização das TDIC e da plataforma *Google Workspace for Education*. É importante frisar que as informações anotadas foram tabuladas e utilizadas posteriormente nas análises dos resultados.

Quanto à relação do observador com os participantes, procuramos manter o foco no objetivo do estudo e no registro dos fatos com objetividade. Para André (2005, p. 26), "isso implica uma atitude de constante vigilância, por parte do pesquisador, para não impor seus pontos de vista, crenças e preconceitos".

Com a finalidade de complementar os dados da observação, realizamos a entrevista semiestruturada, já que é considerada uma das estratégias mais usadas no processo de trabalho de campo. Para obtenção de dados em profundidade, entrevistamos os cinco professores para que eles pudessem discorrer sobre a temática deste estudo, importante enfatizar que buscamos garantir o sigilo das informações e preservar o anonimato dos participantes.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas por meio de videoconferência, para tanto utilizamos o aplicativo *Google Meet*. O roteiro da entrevista foi organizado com dez perguntas (Apêndice D). Propusemos questionamentos abertos que incitassem as respostas dos professores acerca das suas experiências. Para Minayo (2012, p. 64), a entrevista privilegia a obtenção de informações por meio da fala individual e tem o objetivo de "construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes com vistas a este objetivo".

Optamos pela entrevista semiestruturada para que o sujeito da pesquisa tivesse a possibilidade de discorrer sobre as principais dificuldades encontradas, suas experiências, integrando a plataforma *Google Workspace for Education* em suas aulas e a adaptação de suas aulas para atender a necessidade do ensino remoto emergencial.

As entrevistas foram gravadas e transcritas com anuência dos participantes deste estudo. Concordamos com Günther (2006, p. 206), quando enfatiza que “a maneira mais detalhada é a transcrição literal de uma entrevista gravada com a inclusão de sinais indicando entonações, sotaques, regionalismos e “erros” de fala. Assim, na fase de transcrição e produção do material optamos por transcrever literalmente as palavras dos entrevistados, a fim de produzir dados que possibilitassem a análise da mensagem manifesta e do conteúdo latente.

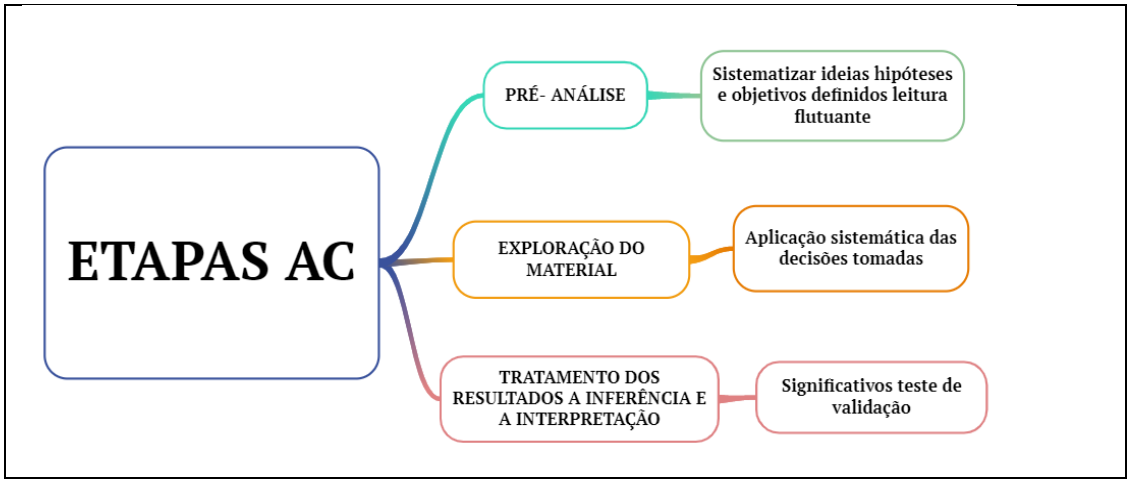
Minayo (2012), enfatiza que a entrevista, como forma de interação social, está sujeita à mesma dinâmica das relações existentes na sociedade. Cada entrevista expressa, de maneira diferente, a sua realidade, tanto na sua realização quanto nos dados produzidos. Portanto, ao ser analisada, precisa incorporar o contexto de sua produção e, sendo possível, ser complementada pelas informações provenientes da observação.

3.5 Procedimento para análise dos dados

A técnica aplicada para interpretação dos dados coletados neste estudo foi fundamentada nos pressupostos teóricos da Análise de Conteúdo (AC), descrita por Bardin (2011, p. 31) que a conceitua “como um conjunto de técnicas da análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam inferir conhecimentos.”

Bardin (2011) propõe que a organização da análise seja realizada em torno de três polos cronológicos: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, que compreende a inferência e a interpretação, conforme apresentamos na Figura 2.

Figura 2 – Etapas da Análise de Conteúdo de Bardin



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2020. A partir das informações contidas no livro Análise de Conteúdo, Bardin (2011).

A pré-análise é definida por Bardin (2011) como a fase da organização propriamente dita, na qual ocorre a "leitura flutuante", o primeiro contato do pesquisador com o material coletado junto aos participantes da pesquisa deixando fluir as impressões e orientações observadas no período de coleta de dados.

A primeira fase possui três incumbências: a) a escolha dos documentos que serão submetidos à análise; b) a formulação das hipóteses e/ou objetivos; c) elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final. Nesse sentido, Franco (2018, p. 53) acrescenta que "estes fatores não se sucedem, obrigatoriamente, segundo uma ordem cronológica, embora se mantenham estreitamente ligados uns aos outros". A autora conclui explicando que a pré-análise tem por objetivo a organização, embora ela própria possa se constituir de modo não estruturado.

A exploração do material consiste na administração sistemática das decisões tomadas, essa é a fase mais longa e cansativa. O material deve ser estudado e analisado de maneira aprofundada correlacionando com o referencial teórico construído. Bardin (2011, p. 103) explica que "tratar o material é codificá-lo".

Esta etapa da análise consiste no processo de categorização propriamente dito, ou seja, momento em que agruparemos os recortes que irão ao encontro dos objetivos propostos para responder ao problema de pesquisa. Para Moraes (1999), a categorização, seja ela a *priori* ou a *posteriori*, é uma das etapas mais criativas da análise de conteúdo. O autor enfatiza que a categorização é uma operação de classificação dos elementos de uma mensagem que facilita a análise da informação, "mas deve fundamentar-se numa definição precisa do problema, dos objetivos e dos elementos utilizados na análise de conteúdo" (MORAES 1999, p. 13).

Por fim, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Nessa etapa, Bardin (2011) esclarece que é a fase na qual os resultados brutos são tratados de modo a serem significativos, tornam-se "falantes" e válidos. O pesquisador de posse dos resultados significativos e fiéis pode propor inferências, possibilitando a construção das interpretações a partir dos objetivos propostos ou a respeito de novas evidências.

As categorias e as subcategorias apresentadas e discutidas na análise dos dados foram criadas a partir do conteúdo das observações e das entrevistas semiestruturadas, considerando as etapas, os procedimentos, as justificativas e as estratégias usadas nesta pesquisa conforme demonstramos no Quadro 6.

Quadro 6 – Etapas de criação das categorias e subcategorias segundo a análise de conteúdo

Etapas	Procedimentos	Justificativa	Estratégias
Pré-análise: Fase de organização e desenvolvimento do esquema de trabalho que será empenhado.	Transcrição das entrevistas e dos dados das observações	Transcrever e tabular em planilhas as respostas das entrevistas dos cinco professores e das aulas observadas.	Descrever detalhadamente as palavras exatas dos entrevistados a fim de analisar o conteúdo manifesto e o conteúdo latente.
	A escolha dos documentos – entrevistas e anotações das observações	No campo do *corpus* (entrevistas e as anotações das observações) é preciso considerar algumas regras.	No processo de categorização atentar para as regras de representatividade, de homogeneidade e exaustividade.
	Leitura flutuante	Ler as entrevistas e as anotações das observações se permitindo invadir por impressões, emoções e representações.	Destacar com cores variadas as diferentes ideias que possam responder aos objetivos propostos.
Exploração do material coletado a partir das entrevistas e das observações - nas quais começam a surgir as categorias de análise.	Leitura aprofundada do material	Criação de “etiquetas” - definição de títulos para as categorias e subcategorias. Identificar as mensagens que estão nos materiais e que atendem aos objetivos propostos.	Reorganização das mensagens destacadas que atendem aos objetivos e respondam ao problema de pesquisa.
	Seleção das unidades de registro e unidades de contexto – expressões chaves e ideias centrais.	Criação das nuvens de palavras - definição de títulos para as categorias e subcategorias.	Agrupar os trechos das entrevistas e das observações relacionando-os com o referencial teórico construído.
Tratamento dos resultados, inferências e interpretações	Análise de conteúdo das falas dos cinco professores e anotações das observações	Descrição detalhada das mensagens contextualizando as categorias alcançadas pela pesquisadora.	Elaborar as sínteses que expressem a compreensãodo fenômeno e fundamentar com o referencial teórico.

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021. A partir da leitura de Bardin (2011) e Franco (2018).

Estabelecidos os critérios de análise dos dados, passemos para a próxima seções, na qual apresentamos as inspirações teóricas que nos conduziram às reflexões sobre as TDIC na educação e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensinar e o aprender na cultura digital e breves reflexões sobre o ensino e a aprendizagem a partir das metodologias ativas.

4 INSPIRAÇÕES TEÓRICAS

Nesta seção, apresentamos conceitos sobre tecnologia digital, cultura, cibercultura e ciberespaço. Também abordaremos uma breve discussão sobre a importância da inserção das TDIC na educação básica alinhadas à proposta da BNCC, enfatizando a 5ª competência que trata da cultura digital, o ensinar e o aprender na cultura digital e finalizamos apontando algumas reflexões sobre o ensino e a aprendizagem a partir das metodologias ativas. Com a finalidade de desenvolver os principais conceitos desta pesquisa, recorremos às produções de alguns autores, Pierre Lévy (2011), Lemos (2003), Ferrete (2010, 2019, 2020), Freire (2013, 2014) e Kenski (2017).

4.1 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação

A definição do termo tecnologia é ampla e é comum encontramos pequenas distorções quanto à definição dos conceitos. Assim, para melhor compreensão do termo TDIC, faz-se necessário esclarecimento sobre o que é tecnologia digital.

O vocábulo tecnologia tem origem na palavra grega *techné*, que significa saber fazer, e *logia*, do grego *logus*, razão. Assim, pode-se dizer que tecnologia significa a razão do saber fazer. Segundo Kenski (2017, p. 15), "as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana".

A palavra digital vem do latim *digitus*, que em Língua Portuguesa significa 'dedo'. Ao ser utilizada com o termo tecnologia, significa que temos acesso a milhares de informações ao toque dos dedos; a relação de digital para dedo se dá também pela ação de contar, transformar em números, conforme explica Garcia (2017, p. 115)

> [...] a tecnologia digital tem seus dados em sinais binários, de forma que possam ser armazenados e gravados em sequências de 0 e 1, que são dígitos. O dado é produzido por meio da sequência desses dígitos, que representam os pulsos elétricos. Por tal razão, denomina-se tecnologia digital e lógica, pois ou se tem corrente elétrica ou não se tem. Não há graduações nessas referidas correntes, porém quando essas graduações ocorrem, denominamos de tecnologia analógica.

O uso de um sistema numérico contendo apenas 0 (zero) e 1 (um) tornou-se eficaz para trabalhar informações em máquinas eletrônicas, pois qualquer número poderia ser convertido para uma sequência, possibilitando a replicação de informações por meio de

mensagens. Assim, com a evolução da internet e da tecnologia digital, foram criadas formas de acesso e processamento de informação, como as TDIC que utilizam a codificação binária para interligar pessoas do mundo inteiro permitindo que estabeleçam novas formas de comunicação e compartilhem entre si informações, cultura e saberes.

Neste estudo, abordamos as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, de acordo com a concepção de Almeida (2014, p. 17-18), "as TDIC são instrumentos culturais para a transformação social, a democratização, a melhoria das condições de trabalho, a solidariedade, a realização humana e a educação de qualidade para todos". E ainda para nos referirmos aos dispositivos: computador, *tablet*, *smartphone*, *chromebook* e quaisquer outros conteúdos digitais disponíveis e que funcionem por meio digital e permita a navegação na internet.

As transformações advindas pelo avanço tecnológico têm modificado a forma como as pessoas se comunicam, buscam e trocam informações e constroem conhecimento. As possibilidades de comunicação e transformações culturais da sociedade têm sido facilitadas pelas tecnologias digitais, e estas vêm transformando os modos de pensar e de interagir das pessoas nos diversos contextos sociais, inclusive no educacional.

Partindo dessa perspectiva, a sociedade vigente demanda um sistema educacional inovador com práticas que atendam aos anseios dos alunos. Nesse sentido, Ferrete (2010, p. 11) enfatiza que "uma nova estrutura social surge e, com esta, novos conceitos, novos hábitos, novas maneiras de viver, de pensar, agir, além dos quais, novos rumos e ritmos são elaborados a cada dia que passa".

A partir do exposto, percebemos que estamos em processo de mudanças na atual sociedade, sofrendo profundas alterações e transformações diversificadas, principalmente, quando se trata de integrar as tecnologias digitais no âmbito educacional. Assim, Ferrete e Andrade (2017, p. 516) complementam

> O impacto causado pelo avanço tecnológico modifica o *habitus* de nossa sociedade e isso já é percebido na Educação. Pais e professores denunciam a falta de interesse de nossos jovens pela escola, enquanto estes demonstram que existem outras maneiras de produzir e adquirir informações e ter maior autonomia.

Esse impacto causa mudanças, a interação que ocorre no mundo virtual afeta de alguma maneira o mundo real, com a facilidade de acesso à informação proporcionada pelo advento da internet e marcada pela aceleração e transitoriedade das informações, grande parte dos estudantes de hoje não compreendem o sentido de estudar, frequentam as aulas porque

são obrigados, não por motivação ou interesse, consequentemente, não se sentem estimulados para irem à escola. Assim, as tecnologias digitais adentram o espaço da escola causando um choque na cultura escolar. Segundo Almeida (2010, p. 70)

> [...] ainda que as TDIC sejam usadas esporadicamente nas escolas e não estejam incorporadas aos projetos pedagógicos, elas entram nos espaços educativos mediante o pensamento dos estudantes e dos professores, que vivem em um mundo permeado de tecnologias que interferem nas relações estabelecidas nas atividades educativas.

Nesse sentido, percebemos uma mudança na cultura escolar, os alunos trazem para sala de aula informações obtidas em sites de buscas ou vídeos do *Youtube*, sempre que possível estão com os *smartphones* jogando ou postando e interagindo nas redes sociais. Assim, para realizar mudanças significativas nas práticas educativas, de maneira que a escola possa atender às demandas do século XXI, é necessário conhecer o indivíduo que está imerso no mundo virtual e lida com a informação cada vez mais disponível.

Hitzschky *et al*. (2018, p. 116) reforça que, desde o nascimento, estes alunos estão imersos "em práticas que empregam tecnologias digitais E, por conseguinte, a escola necessita repensar e considerar essas ferramentas para o contexto de suas dinâmicas pedagógicas". É possível perceber que crianças e jovens que têm acesso às tecnologias digitais desenvolvem habilidades para o uso da internet e dos recursos disponíveis, principalmente, as redes sociais e os jogos eletrônicos. Compreender de que maneira os alunos usam a tecnologia e transitam nesse mundo virtual é um desafio para aqueles que lidam com a educação. Nesse sentido, Boucherville e Marinho (2020, p. 19) ressaltam que

> Com origem nas gerações hiperconectadas, a cultura digital se impõe na escola e na sala de aula. Assim, no espaço educativo, uma nova configuração de sociedade e de ciência fica imperativa para promover a interação entre professor, aluno e conhecimento.

Em geral, os estudantes da educação básica nasceram ou cresceram com acesso à internet, redes sociais e outros recursos tecnológicos. Imersos na cultura digital, eles funcionam conectados, compreendem e executam com naturalidade múltiplas tarefas, geralmente fazem as atividades escolares enquanto ouvem música, enviam mensagens de textos ou curtem e postam nas redes sociais, tudo ao mesmo tempo. Eles estão acostumados com a instantaneidade do hipertexto, rapidez dos videogames e não esperam aprender para fazer, mas aprendem enquanto fazem. Muitos desses alunos quando chegam às escolas

precisam desconectar-se do mundo virtual para focar nas aulas expositivas. Alguns ficam dispersos, desinteressados e entediados.

Outrossim, é necessário refletir acerca do papel da escola, das práticas pedagógicas e da formação dos cidadãos continuarem guiadas por um modelo educacional dos séculos anteriores. Percebe-se um descompasso entre a maneira de ensinar e a de aprender, pois enquanto as escolas permanecem as mesmas, os estudantes estão diferentes. Ao invés de proibir ou combater os dispositivos digitais, uma possibilidade para estimular e dialogar com os alunos é explorar o uso das TDIC na sala de aula para auxiliar a aprendizagem e fortalecer as interações, visto que a cultura digital naturalmente faz parte do cotidiano desses aprendizes.

Em outras palavras, Moran (2018, p. 12), ressalta que

> Enquanto a sociedade muda e experimenta desafios mais complexos, a educação formal continua de maneira geral, organizada de modo previsível, repetitivo, burocrático, pouco atraente. Apesar de teorias avançadas, predomina na prática, uma visão conservadora, repetindo o que está consolidado, o que não oferece risco nem grandes tensões.

Embora existam mudanças e alterações na maneira de viver em sociedade, é possível perceber que grande parte das escolas brasileiras ainda utiliza um modelo de educação centrado no professor, sendo ele o principal responsável pela transferência de conhecimento por meio de aulas expositivas, nas quais são transmitidas ativamente o saber estabelecendo uma relação unilateral com os alunos. Estes executam prescrições que priorizam a memorização de conteúdo ao desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente. Assim, está cada vez mais difícil motivar os alunos do século XXI com aulas expositivas e metodologias que privilegiam a pura transmissão do saber por meio de abordagens educacionais centradas na fala do professor, na leitura do livro e na passividade do aluno.

Assim sendo, criar condições para uma participação ativa dos alunos com acesso ao mundo digital no contexto educacional significa uma quebra de paradigma da educação tradicional[16]. Implementar tal mudança é difícil, porém não é possível permanecer da mesma maneira. A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) (2014, p. 13) apresenta que "o conceito do ensino como mera transmissão de conteúdos deve ceder lugar para novas metodologias que possibilitem o desenvolvimento das competências dos estudantes para operar sobre os conteúdos".

[16] Entendemos neste trabalho o termo educação tradicional ou ensino tradicional aquele cuja ênfase está na pura transmissão do conhecimento, no qual o professor está ativo e o aluno passivo no processo de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, Ferrete e Ferrete (2019) sugerem uma adaptação à época em que vivemos, marcada por novos modos de comunicação, pela interatividade e demais fatores que trazem a necessidade de novas formas de ensinar e aprender. Destacam ainda, que a adaptação a esse novo cenário requer uma estratégia definida com base em uma clara compreensão da cultura digital, dos valores manifestos e dos objetivos educacionais, para evitar o instrucionismo mecanizado.

Efetivamente, não há dúvida de que as TDIC causam grande impacto no cenário educacional, o mundo virtual oferece diferentes possibilidades de comunicação e interação que atrai principalmente essa geração de alunos. Eles vivem em um ritmo acelerado no ciberespaço e reclamam da escola, pois precisam ficar horas sentados ouvindo os professores. Quanto aos docentes, queixam-se do desinteresse dos estudantes. Diante da insatisfação dos alunos e professores, percebe-se que a escola precisa urgentemente reavaliar as suas práticas de ensino.

Contudo, não pretendemos passar a impressão de que tudo o que é feito com a tecnologia seja o melhor caminho ou a solução dos problemas educacionais. Por exemplo, há escolas que possuem internet e computador no ambiente escolar, mas continuam com práticas que se fundamentam na fala do professor e na repetição pelos alunos das informações transmitidas, ou seja, o "novo" com "roupagem antiga". Poucas vezes os professores usam as tecnologias móveis em suas práticas educativas, enquanto muitos alunos ficam conectados no ciberespaço durante as aulas por meio de seus *smartphones* conversando, jogando ou interagindo nas redes e raramente fazem uso desses dispositivos para buscarem algum assunto relacionado ao conteúdo trabalhado em sala de aula.

Dessa forma, é importante ressaltar que somente a inserção das TDIC no contexto escolar não é suficiente para a transformação do processo de ensino e aprendizagem, principalmente, quando não existe a participação do professor nem formação adequada para integrar a tecnologia digital ao contexto da aula. Logo, para que as TDIC possam contribuir efetivamente no processo educativo, é fundamental a preparação do professor. Para Kensi (2020, p. 95)

> A formação de profissionais docentes para atuar em projetos educacionais na atualidade é algo amplo, complexo e diferenciado dos programas tradicionais de formação de professores. Envolve mudanças estruturais para a incorporação de uma nova postura profissional, outra cultura, novos conceitos e novas práticas pedagógicas.

Ao refletir sobre as demandas da educação para atender a esse perfil de estudantes do século XXI, observamos que é preciso avaliar o papel das TDIC no contexto educacional e na formação dos professores. A formação não é um processo simples e aligeirado para saber usar os dispositivos, mas um processo que envolve mudança na postura desse profissional para que ele possa refletir criticamente e conduzir os alunos nesse mundo da cultura digital. Ainda sobre o uso das tecnologias nas atividades da escola, Nóvoa (2009, p. 24, *apud* KENSKI, 2020, p. 98) relata que

> As tecnologias são muito importantes e têm contribuído para algumas mudanças no ensino e na aprendizagem. Mas elas, por si só, não alterarão o nosso modelo de escola. Se perdermos o sentido humano da educação, perderemos tudo. Só um ser humano consegue educar outro ser humano. Por isso tenho insistido na importância das dimensões pessoais no exercício da profissão docente. Precisamos de professores interessantes e interessados. Precisamos de inspiradores, e não repetidores. Pessoas que tenham vida, coisas para dizer, exemplos para dar. Educar é contar uma história, e inscrever cada criança cada jovem, nessa história. É fazer uma viagem pela cultura, pelo conhecimento, pela criação.

Diante do exposto, precisamos ensinar além das cartilhas, estimular o pensamento criativo e a curiosidade dos alunos, trabalhar de forma inovadora buscando caminhos atrativos para estimular o aprendizado, ser um profissional preocupado com a sua atualização (um eterno aprendiz) que consiga se conectar e dialogar com o seu aluno. É importante atentar que a tecnologia sozinha não é capaz de definir a transformação na formação dos docentes, mas a prática inovadora do professor, a mudança de pensamento, uma abordagem que possa explorar ao máximo as possibilidades que as TDIC têm a oferecer no contexto educacional.

4.2 TDIC na Base Nacional Comum Curricular

No contexto educacional, para enfrentar os diversos desafios da sociedade moderna, as entidades governamentais, as escolas e os professores buscam superar os obstáculos a partir de ações que possam contribuir para o avanço da qualidade da educação em nosso país. Exemplo disso foi a aprovação pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), em dezembro de 2017, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é considerada pelo Ministério da Educação (MEC) como um importante instrumento de gestão pedagógica para auxiliar professores, visando à melhoria na educação brasileira.

Importante frisar que a BNCC foi elaborada a partir de alguns marcos legais que sugerem a necessidade da elaboração de um currículo nacional unificado, como a Constituição de Federal (CF), de 1988, e a Lei nº 9.934 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996. O projeto da BNCC ganhou força a partir da adesão de Organizações não Governamentais (ONG) e Fundações ligadas ao mercado capital. Inicialmente, a Constituição Federal em seu Artigo 205,

> reconhece a educação como direito fundamental compartilhado entre Estado, família e sociedade ao determinar que a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, p. 10, 2018 *apud* BRASIL, 1988).

Cabe destacar ainda uma referência ao Artigo 206, inciso VII da CF: a "garantia do padrão de qualidade", estabelecendo como sua característica essencial. Dessa maneira, o texto constitucional assegura, além do reconhecimento da educação como direito fundamental, a compreensão do compromisso com qualidade visando ao preparo do indivíduo para o exercício da cidadania e ao mundo do trabalho.

Em consonância com os marcos constitucionais, a LDB menciona em seu Artigo 3º, inciso IX, uma educação com "garantia de padrão de qualidade", em que são especificados os princípios nos quais se baseará o ensino no País. Ainda na LDB no Artigo 9º, inciso IV, consta que cabe à União

> Estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum (BRASIL, p. 10, 2018 *apud* BRASIL, 1996).

Desse modo, esses conceitos antecipados na CF e na LDB nortearam a elaboração da BNCC que tem o propósito de melhorar a qualidade da educação brasileira, por meio de políticas articuladas que priorizam o desenvolvimento de uma educação de qualidade. Assim, destaca-se a importância desse documento de caráter normativo que

> define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). (BRASIL, 2018, p. 7).

A aprovação da versão final da BNCC foi tarefa difícil. Durante o processo foram feitas várias articulações políticas e as mudanças ocorreram em três versões. No governo Dilma Rousseff, foram produzidas duas versões do documento: a primeira foi divulgada em setembro de 2015, com consulta pública na plataforma *online*, na qual a sociedade pôde contribuir para a formulação do documento, e a segunda, em maio de 2016, escrita a partir das contribuições da consulta pública. A terceira versão foi divulgada em abril de 2017, já no governo de Michel Temer e homologada, com modificações, em dezembro do mesmo ano, a versão vigente da BNCC já atualizada com o ensino médio.

Importante salientar que as mudanças apresentadas na BNCC desde a primeira versão até a homologação do documento final foram alvo de muitas críticas por associações e sociedades científicas que questionaram a necessidade de uma base comum para o país, tomando posição contrária à formulação de uma base nacional, criticando principalmente a participação de instituições vinculadas ao capital - tais como: Fundação Lemann, Instituto Ayrton Senna, Fundação Roberto Marinho e outras, na elaboração do documento da Base. Estes grupos se articularam por meio do movimento "Todos pela Base", enfatizando a necessidade da BNCC.

Sobre os recursos destinados pelo Governo para a implantação da BNCC, Macedo (2018) menciona que há vantagens comerciais muito fortes, nota-se que existem interesses das instituições alinhadas ao capital que perpassam a mera preocupação pela "educação de qualidade", a movimentação cria um mercado para livros didáticos, ambientes escolares informatizados e cursos para formação de professores, operado por empresas nacionais, mas também por conglomerados internacionais. Macedo (2019, p. 31) ainda enfatiza que estamos "jogando fora uma experiência de formação de professores e de pesquisa das Universidades brasileiras para comprar parcerias internacionais contestadas em seus cenários nacionais e que pouco conhecem da nossa tradição".

Partindo desse pressuposto, nota-se que, a pluralidade do Brasil exige diversidade de possibilidades e de garantias de condições para que ocorra o processo ensino e aprendizagem e é imprescindível um olhar atento e uma movimentação de todos que estão envolvidos no contexto educacional acerca deste assunto. A BNCC é um documento muito extenso e, apesar das críticas de muitos profissionais apontando para uma possível revisão, a Base está sendo implementada nas escolas.

A BNCC foi homologada e é um documento de caráter normativo com a função de direcionar as aprendizagens essenciais e estabelecer os conhecimentos, as competências e as habilidades que os estudantes precisam desenvolver na educação básica. As aprendizagens

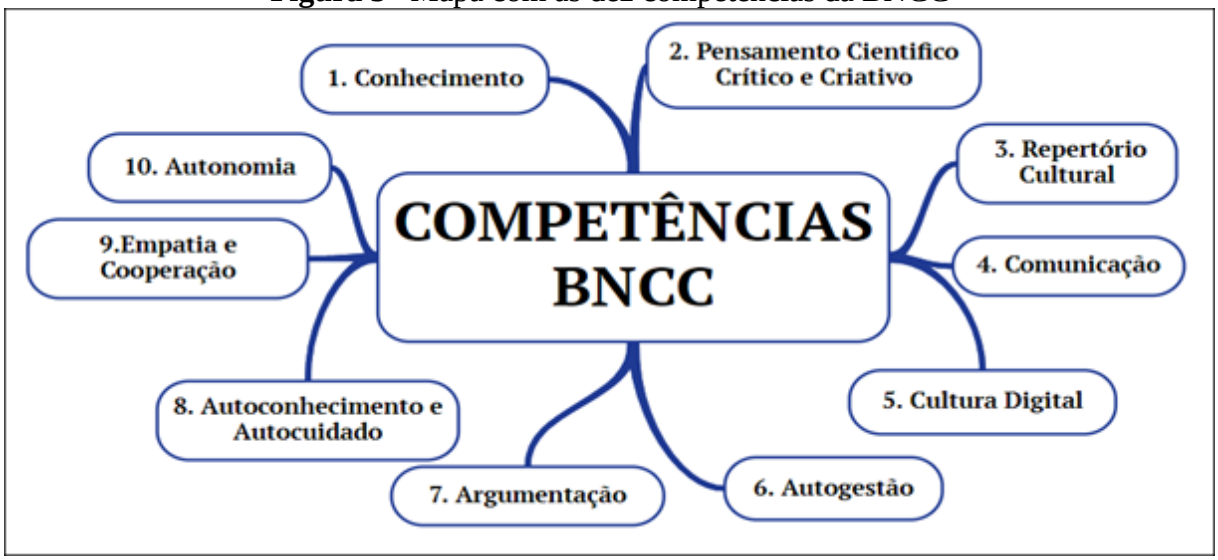
essenciais definidas na Base, buscam assegurar aos alunos o desenvolvimento de dez competências gerais. Conforme abordado no documento

> é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes. (BRASIL, 2018, p. 61).

O documento demonstra uma movimentação no sentido de nortear um caminho para que as escolas e os professores possam cumprir o seu papel em relação à formação das novas gerações e reforça a importância da instituição em preservar o compromisso de estimular no aluno a reflexão e a análise aprofundada, desenvolvendo habilidades próprias do século XXI.

Na Base, competência é definida como mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da cidadania e do mundo do trabalho. Observa-se que, ao definir essas competências, o documento destaca a necessidade de uma educação que afirme valores e estimule ações que auxiliem na resolução de problemas complexos preparando o estudante não só para o mundo do trabalho, mas também para que possa contribuir como um agente na transformação da sociedade. As aprendizagens essenciais definidas na Base devem assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais no decorrer da educação básica que, segundo o documento, consolidam no âmbito pedagógico, os direitos à aprendizagem e ao desenvolvimento, conforme Figura 3.

Figura 3– Mapa com as dez competências da BNCC



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2020. Conforme informações contidas na BNCC.

.

Podemos verificar que a Base possui como fio condutor as dez competências gerais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da educação básica, com objetivo de garantir uma formação humana integral e, por isso, não estabelecem um componente em si, mas devem ser tratadas de forma transdisciplinar, ou seja, as competências devem permear todas as áreas do conhecimento.

Apesar da relevância da BNCC, percebe-se que o texto apresenta algumas nomenclaturas "superficialmente interessantes", como o foco na formação do sujeito a partir das dez competências por meio do desenvolvimento de habilidades. A ideia de competência e habilidade pode estar diretamente alinhadas com as prerrogativas dos processos produtivos. Nesse sentido, é preciso que a escola tenha um olhar atento e possa extrair da Base o que há de positivo, focar na essência da formação do cidadão crítico, reflexivo e não apenas no indivíduo "pronto" para o mercado de trabalho.

Nesse sentido, Kenski (2017, p. 66) enfatiza que "a educação escolar não deverá servir apenas para preparar pessoas para exercer suas funções sociais e adaptar-se às oportunidades sociais existentes, ligadas à empregabilidade, cada vez mais fugaz". Assim, a escola precisa direcionar o foco para uma aprendizagem pautada na autonomia do aluno, criando possibilidade para uma formação crítica e criativa do cidadão. A autora conclui reforçando que a tecnologia e o ciberespaço oferecem possibilidades para o desenvolvimento de diversas atividades em um novo espaço pedagógico, porém, para que se concretize, é preciso olhá-los com uma perspectiva diferente, ou seja, criar significados novos para a tecnologia no contexto educacional.

Por estar em consonância com a temática desta pesquisa, a partir deste ponto, daremos maior foco a 5ª Competência sobre o que propõe o documento a respeito da cultura digital e ao uso das TDIC como recurso didático-pedagógico no contexto da educação básica.

4.2.1 Conceituando a Cultura Digital

O conceito de cultura é ambíguo e conta com várias definições, portanto, antes de adentramos na temática da cultura digital é importante apresentar o que compreendemos por cultura. Segundo o dicionário Michaelis[17], "cultura é o conjunto de conhecimentos, costumes, crenças, padrões de comportamento, adquiridos e transmitidos socialmente, que caracterizam um grupo social". Para o sociólogo polonês Zygmunt Bauman (2012, p. 141), a cultura "é um

[17]MICHAELIS, Dicionário *online*. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/cultura/

sistema de significação e uma de suas funções universalmente admitidas é ordenar o ambiente humano e padronizar as relações entre os homens". O autor demostra uma concepção dualista e deixa claro que a cultura conserva o que já existe, mas também é aberta ao novo.

Laraia (2009, p. 68) atribuiu grande potencialidade à cultura e a definição sob o seu ponto de vista antropológico é "o modo de ver o mundo, as apreciações de ordem moral e valorativa, os diferentes comportamentos sociais e mesmo as posturas corporais são assim produtos de uma herança cultural, o resultado da operação de uma determinada cultura".

Nota-se que há vários entendimentos sobre o conceito de cultura, e é pouco provável que encontremos uma única definição ou um consenso entre os estudiosos. Assim, neste trabalho estabelecemos um recorte nos conceitos abordados e entendemos que a cultura é dinâmica e está presente nas ações, nas práticas cotidianas, nos hábitos e nas aptidões adquiridas e transmitidas pelos seres humanos nos diversos grupos sociais nos quais estão inseridos.

O processo histórico nas sociedade desconstituiu-se pela transmissão e transformação da herança cultural e o homem interage com a comunidade na qual está inserido, de acordo com as ações e características existentes em cada período. Nesse sentido, em decorrência da disseminação da tecnologia, a sociedade contemporânea vive uma cultura digital que vem promovendo profundas e significativas mudanças sociais.

Para melhor compreensão da cultura digital, é importante entender alguns termos que estão interligados ao processo cultural e às tecnologias, como o ciberespaço e a cibercultura. Para Lévy (2011, p. 17), o ciberespaço

> [...] É o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

Segundo Lemos (2003), o potencial do ciberespaço está em sua capacidade de instaurar uma comunicação ágil, livre e social. O ciberespaço não é um espaço físico, mas um espaço virtual de comunicação proporcionado pela interconexão mundial de computadores, ele reúne e integra interfaces que possibilitam comunicações síncronas e assíncronas por meio da rede. É nesse contexto que surge uma nova cultura, a cibercultura.

Levy (2011, p. 17) definiu a cibercultura como "o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o ciberespaço".

Para Lemos (2003, p. 12) a cibercultura é “a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações e com a informática”.

Assim, em consonância com os autores e conforme Santos (2001, p. 4), entendemos que a cibercultura “é a cultura contemporânea estruturada pelas tecnologias digitais”, que pode promover diferentes possibilidades de socialização e aprendizagem por meio do ciberespaço.

Vale ressaltar que os termos cibercultura e cultura digital são utilizados por diferentes autores com o mesmo sentido. Neste estudo, por compreender que expressa o sentido de forma mais objetiva, adotamos o termo cultura digital.

4.2.2 O que propõe a 5ª competência da BNCC?

A BNCC enfatiza na 5ª competência uma abordagem sobre a cultura digital e nos leva a refletir sobre as influências e as mudanças de hábitos ocasionadas pelo uso das tecnologias na sociedade e, consequentemente, no cotidiano escolar. Assim, pode-se dizer que a Base destaca a necessidade de a escola promover novas formas de aprendizagem ao possibilitar a interação entre professores e alunos por meio de um olhar mais consciente para a cultura digital, ou seja, a escola precisa auxiliar o professor a encontrar uma direção para interagir com o aluno nesse mundo virtual, conectando-se com novas formas de conhecimento e incorporando estratégias que integrem o uso das TDIC, a fim de inovar a prática docente.Conforme demostrado na 5ª competência, Brasil (2018, p. 9)

> Compreender, utilizar e criar Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Diante do exposto, observa-se a pertinência da 5ª Competência da Base ao tratar da inserção das TDIC na educação a fim de potencializar as práticas pedagógicas, enriquecendo o conhecimento e promovendo novas formas de diálogo entre o professor e o aluno.

Para implementar as práticas em sala de aula alinhada ao que preconiza a BNCC, espera-se que o professor compreenda que “é próprio do pensar certo a disponibilidade ao risco, a aceitação do novo que não pode ser negado ou acolhido só porque é novo” (FREIRE, 2014, p. 36). Atuando sob essa perspectiva, o docente não precisa modificar as suas aulas

somente pelo advento do novo modelo, mas cabe a ele (re)conhecer os limites e as possibilidades das práticas pedagógicas, buscando o conhecimento para se apropriar das teorias que fundamentem as metodologias, e assim aplicá-las em suas aulas, com o objetivo de promover maior engajamento entre os alunos na construção do aprendizado significativo e colaborativo. Nesse sentido, Ferrete (2010, p. 33) destaca que

> Cabe a instituição de ensino, propor mudanças para proporcionar a integração das tecnologias, tanto como ferramentas pedagógicas motivacionais, como objetos de estudo e de reflexão, bem como a necessidade dos professores proporem novas formas de aprender e de saber, apropriando-se criticamente das TIC, buscando os benefícios que essa incorporação digital poderá trazer para facilitar a aprendizagem.

Ainda segundo Ferrete (2010), compete às instituições de ensino a responsabilidade de incentivar e propor mudanças que proporcionem a integração das tecnologias, tanto como aplicativos pedagógicos motivacionais, como objetos de estudo e de reflexão, bem como a necessidade de os professores proporem novas formas de "aprender" e de "saber", apropriando-se criticamente das tecnologias digitais de informação e comunicação.

Ao refletir sobre a importância dessas transformações percebemos que a escola pode incentivar e preparar o professor para superar as dificuldades, não apenas quanto ao uso de recursos tecnológicos, mas também o conduzindo a reflexão que não basta introduzir de qualquer maneira a tecnologia em sala de aula, é necessário que a estratégia seja planejada e tenha um objetivo de aprendizagem. Para isso, o professor precisa apropriar-se criticamente e ter clareza dos resultados que espera a partir da prática que propõe.

Partindo desse pressuposto, é necessário entender que a presença de aparato tecnológico em sala de aula não garante transformação no modo de ensinar e de aprender. Cabe ao professor apropriar-se da tecnologia com a propósito de enriquecer o ambiente educacional, promovendo a reflexão e a construção de conhecimento de maneira crítica, criativa e colaborativa. Compreendendo que, para fazer o bom uso das tecnologias, cada vez mais avançadas, é preciso ser um permanente aprendiz.

4.2.3 O aprender e o ensinar na cultura digital

Percebe-se que em um mundo mediado pelas tecnologias, as relações entre quem ensina e quem aprende sofreram alterações. O professor não é mais a única fonte de conhecimento no ambiente escolar, os estudantes estão imersos no mundo virtual e têm acesso

às mais diversas informações “na palma da mão”. Assim, ao promover a interação e inserir práticas inovadoras em sala de aula tanto o professor quanto o aluno poderão contribuir colaborativamente no processo de ensino e aprendizagem.

Bacich e Moran (2018), ao discutirem o processo de ensino e aprendizagem, partem do pressuposto de que não há uma única forma de aprender e, consequentemente, não há uma única forma de ensinar. Existem diferentes maneiras de aprender e ensinar. Ao observamos o contexto educacional, notamos que tanto os alunos quanto os professores, que têm acesso à tecnologia digital, estão dinamicamente inseridos no ciberespaço e, consequentemente, na cultura digital.

Nesse sentido, a BNCC torna imperativa a adoção de novas abordagens pedagógicas ao enfatizar a necessidade de as escolas incentivarem o uso da tecnologia digital, não apenas para consumir a informação, mas também para promover a construção do conhecimento, produzindo e compartilhando conteúdo no ciberespaço. Além disso, ao dialogar com esse estudante o professor estabelece conexões, introduzindo novos modos de comunicação com o mundo virtual em que eles estão inseridos.

Para Lévy (2011, p. 78), um mundo virtual é “um universo de possíveis calculáveis” ao interagirem com esse mundo “os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente”, quando as interações enriquecem esse modelo, “o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas”. No universo virtual, no qual a sociedade está interconectada por meio da internet, o ambiente educacional passa a ser um espaço em que o aprendizado exige práticas inovadoras de ensino.

O desafio do professor é encontrar uma direção para interagir com o aluno nesse mundo virtual. Uma das possibilidades sugeridas pela BNCC é a utilização das TDIC nas práticas pedagógicas, utilizando recursos digitais para acessar e interagir criticamente com diferentes conhecimentos e fontes de informação. Porém, quanto à inclusão das TDIC no contexto educacional, é necessário considerar alguns fatores, como apontam Santos, Ferrete e Alves (2020, p. 24)

> O cenário educacional brasileiro caminha a passos lentos em busca da inclusão digital no âmbito escolar. Isso ocorre seja por falta de recursos tecnológicos nas unidades escolares, por problemas envolvendo a formação de professores que não tiveram preparação para lidar com as novas TDIC ou pela qualidade do acesso à internet que é disponibilizada para as escolas [...].

Nesse sentido, formar o sujeito a partir das perspectivas apresentadas pela BNCC é uma tarefa difícil, pois são muitos desafios a serem enfrentados tanto pela escola, quanto pelo

professor. Mesmo com os avanços tecnológicos e a tentativa de implementação de políticas públicas educacionais, os recursos tecnológicos são escassos e as formações docentes para o uso das TDIC ainda ocorrem de maneira precária.

Ainda de acordo com a BNCC, os jovens assumem o papel de protagonistas da cultura digital, interagindo de forma multimidiática e multimodal em rede, cada vez mais inseridos nessa cultura não apenas como consumidores. Em contrapartida, o próprio documento (Brasil, 2018, p. 63) alerta que essa mesma cultura digital apresenta "forte apelo emocional" e "impulsiona o imediatismo de respostas e à efemeridade das informações", favorecendo análises muito superficiais, assim como "o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar".

É nesse momento que a figura do professor precisa estar evidente como o mediador do processo de aprendizagem, auxiliando o aluno na análise das diversas informações que ele recebe diariamente conduzindo o ensino por meio de um viés crítico, reflexivo e analítico. Não há dúvidas de que os jovens necessitam de auxílio, para selecionar, filtrar, compreender e produzir criticamente sentidos em quaisquer campos da vida social.

Ademais, entende-se que implementar o uso das TDIC, conforme estabelece a BNCC, será tarefa difícil principalmente para a realidade de algumas escolas que apresentam infraestrutura insuficiente e dependem de investimento para estarem conectadas. As TDIC podem contribuir significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, a partir de uma abordagem ativa de ensino e aprendizagem que busque a criatividade, criticidade e autonomia dos jovens estudantes, mas é difícil, se não impossível, pensar em inovação e tecnologia sem conectividade.

Percebe-se com isso que a Base é um documento importante, porém, ela sozinha não conseguirá resolver os problemas da educação no Brasil, é necessário que as autoridades governamentais disponibilizem recursos para que as escolas possam, junto com os professores e a comunidade escolar, buscar o conhecimento para se apropriarem das teorias que fundamentem as propostas do documento e implementar a mudança com o objetivo de promover maior engajamento entre os professores e os alunos.

Partindo para perspectiva da rede particular de ensino, nota-se que as escolas têm procurado atender a essa demanda trazendo as TDIC como aliadas para o processo pedagógico, além de investir nas formações continuadas. Vale ressaltar que a escola onde foi realizada esta pesquisa buscou uma abordagem enfática quanto à inclusão digital, exemplo disso, foi a implementação da plataforma *Google Workspace for Education*, com o objetivo

de promover maior engajamento entre os professores e os alunos na construção do aprendizado significativo e colaborativo.

A postura da escola de inserção das TDIC no contexto educacional foi de fundamental importância, principalmente, no momento de crise global quando foi preciso adaptar as aulas para o modelo de ensino remoto emergencial devido à pandemia. Embora o momento fosse desafiador, grande parte dos professores e dos alunos já utilizavam a plataforma *Google Workspace for Education*, recurso que assegurou a continuidade do ano letivo de forma virtual. A seguir abordaremos um pouco mais sobre a aprendizagem a partir das metodologias ativas.

4.3 Reflexões sobre o ensino e a aprendizagem a partir das metodologias ativas

Em um sentido amplo, é possível aprender de diversas formas e aprendemos ativamente desde o nosso nascimento. Contudo, ao chegarmos às escolas nos deparamos com um modelo de ensino pautado na transmissão de conteúdo e centrado no professor.

É evidente que diante das rápidas transformações sociais as escolas precisam exercer um novo papel sobre a realidade na qual está inserida. Lidar com o perfil de alunos que estão imersos na cultura digital requer uma mudança de postura, a aula centrada no professor com a mera transmissão do saber precisa ceder lugar às metodologias que possibilitem o desenvolvimento da aprendizagem ativa desses estudantes.

Contudo, percebe-se que, mesmo estando em descompasso com as demandas atuais da sociedade, tal modelo escolar reprodutor e passivo ainda se faz presente em muitas escolas brasileiras, assim como abordado por Saviani (1991, p.18)

> [...] a atualidade dos sistemas educacionais segue uma organização ideológica de que ao professor cabe uma formação razoável que lhe permita conduzir classes com lições e disciplinas bem definidas. [...] a escola exerce uma prática do esforço individual e meritório, com métodos que se baseiam na repetição e na memorização, e que os pressupostos de aprendizagem preveem autoridade docente e conteúdos impostos como meio de assegurar a atenção, a ordem e o silêncio.

Nesse contexto, a educação é entendida como processo expositivo, ativo para o professor que é o detentor do conhecimento e passivo para o aprendiz que, por sua vez, tem seu sucesso pautado na capacidade de memorização por meio da repetição de informações, muitas vezes desconectadas de sua realidade. Para o autor, a escola tradicional é conteudista e

enciclopédica, visto que trabalha os conteúdos separadamente da experiência do aluno e da realidade social na qual ele está inserido.

Desse modo, é importante refletir sobre uma mudança gradativa no cenário da educação tradicional, considerando a observação e apropriação do espaço de aprendizagem, a relação aluno-professor, assim como o papel desempenhado por cada um, e demais agentes que compõem esse contexto. Partindo dessa perspectiva, as metodologias ativas de aprendizagem propõem mudanças ao inserir o estudante no centro da discussão do processo de ensino e aprendizagem. E, dessa forma, levando em consideração o seu interesse, colocam-no como protagonista, sujeito ativo e autônomo no processo de construção do conhecimento.

Vale ressaltar que, ao escrever acerca das metodologias ativas na educação, não podemos esquecer alguns dos principais autores que defenderam, desde o século XX, uma educação pautada na aprendizagem. A Escola Nova defendida por John Dewey, nos anos de 1930, apresentou uma extensa discussão sobre a divergência entre a educação tradicional centralizada no conteúdo e no professor e a educação progressista, protagonizada pelo aluno valorizando seus conhecimentos prévios. Alem disso, enfocava a necessidade de estreitar a relação entre teoria e prática, e apoiava a ideia do aluno como sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem a partir do conceito “aprender fazendo” e “aprender a aprender”.

Trazendo para os dias atuais, o “aprender fazendo” equivale a “botar a mão na massa”, por meio da prática os alunos sentem-se estimulados e demostram mais interesse e engajamento no desenvolvimento das atividades, tornando mais compreensível o aprendizado. Algumas metodologias têm sido utilizadas para promover a aprendizagem ativa, em várias possibilidades se coadunam com as TDIC, tal como o ensino híbrido. Percebe-se que essas práticas dialogam com o perfil dos estudantes, pois favoreçam o protagonismo deles, que participam ativamente de maneira colaborativa, interagindo com os pares e buscando solucionar as atividades propostas. Assim, ao ressignificar as suas práticas, o professor desempenha o papel de mediador conectando os estudantes com novas formas de conhecimento, contribuindo para a realização da construção autônoma e a formação dos cidadãos críticos e reflexivos.

Importante ressaltar que o modelo tradicional tem uma base consolidada e foi efetivo, afinal formou diversas gerações que desempenharam e desempenham suas profissões, entretanto o que foi eficaz no passado, não obrigatoriamente funciona no presente ou será adequado ao futuro. Carbonell (2002, p.16, *apud* CAMARGO; DAROS, 2018, p.4), menciona que

> Não se pode olhar para trás em direção à escola ancorada no passado em que se limitava ler, escrever, contar e receber passivamente um banho de cultura geral. A nova cidadania que é preciso formar exige, desde os primeiros anos de escolarização, outro tipo de conhecimento e uma participação mais ativa.

O método tradicional baseando no ensino transmissivo com aulas expositivas, trabalhos individualizados e conteúdos fragmentados fazia mais sentido quando o acesso à informação era difícil. Com o advento da internet, temos uma nova geração de alunos que aprendem de modo diferente e reclamam ao ficarem horas sentados ouvindo os professores; quanto aos professores, queixam-se da falta de envolvimento e pelo desinteresse dos estudantes. Diante da insatisfação dos alunos e dos professores percebe-se que a escola precisa urgentemente ressignificar as suas práticas de ensino.

Marinho (2018, p. 235), diz que "a escola a ser construída é a da aprendizagem significativa, com aprendizes ativos e a mediação pelo professor. É praticar, no século XXI, as ideias de John Dewey, postuladas há quase um século". Marinho (2018, p. 235) enfatiza ainda que, do ponto de vista teórico, não há novidade, "a novidade estará em, de fato, praticar-se isso na escola". Ou seja, uma educação voltada aos reais interesses dos alunos, promovendo a aprendizagem significativa a partir da experiência vivenciada no cotidiano.

Nessa perspectiva, Moran (2013, p. 1), relata que "a aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos", assim, a escola precisa definir parâmetros para o desenvolvimento de aprendizagem que prevaleça o diálogo com o aluno, as atividades necessitam estar conectadas e articuladas com o seu cotidiano, é característica dessa geração manter o foco e a atenção no que lhe interessa e faça sentido para a sua vida.

Em consonância com o pensamento de Moran, Ferrete (2010, p. 33-34), diz que "há necessidade de os professores reaprenderem a ensinar; de se comunicarem; de integrarem o individual, o grupal, e o social, bem como de integrarem o humano ao tecnológico". Desse modo, percebemos a urgência em rever as metodologias utilizadas nas salas de aula, o professor precisa compreender o seu papel nesse contexto para encontrar o caminho; (re)aprender para ensinar, buscando inovar a sua prática através do planejamento e desenvolvimento de atividades que façam sentido para os alunos.

Como percebemos, alguns teóricos têm discutido sobre a necessidade de integrar práticas que ultrapassem os limites do modelo tradicional de ensino e trazem importantes reflexões ao defenderem o ensino com foco na aprendizagem. A metodologia ativa enfatiza o

protagonismo do aluno com a sua participação em todas as etapas do processo, enquanto o papel do professor como orientador ou mediador ganha maior relevância.

Mudar paradigmas é renunciar a uma visão de mundo, no contexto educacional significa transformar a maneira de ensinar e de aprender, mesmo reconhecendo que a escola está obsoleta, há resistência e dificuldade em implementar a mudança. Assim, com o intuito de ressignificar as práticas, gerar maior engajamento entre os alunos e possibilitar a formação do sujeito criativo, crítico, reflexivo e participativo, diversas metodologias podem ser utilizadas para transformar aulas transmissivas em experiências de aprendizagens significativas.

Vale salientar que é de suma importancia a presença da orientação do professor para que o estudante possa avançar na aprendizagem. Nesse sentido, tanto para a construção individual na qual o aluno pode percorrer o seu caminho, através de sua iniciativa, quanto para a grupal, em que preferem trabalhar colaborativamente com seus pares em projetos que perpassem todas as áreas do conhecimento, faz-se necessário o papel do professor mediador que orienta as atividades grupais ou individuais.

Seguindo essa linha, as concepções de metodologias ativas aliadas as TDIC podem atender algumas necessidades da educação do século XXI, transformando o papel do professor e dos estudantes que vivem imersos na cultura digital, ressignificando o conceito de ensino e de aprendizagem.

5 BREVES REFLEXÕES SOBRE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Nesta seção apresentaremos uma breve reflexão sobre o ensino remoto emergencial no contexto da pandemia, o papel do professor nessa modalidade de ensino e uma abordagem acerca da formação contínua e apropriação tecnológica do professor.

As relações sociais e pedagógicas contemporâneas têm sofrido grandes transformações impulsionadas pela pandemia. Nesse contexto, a comunidade escolar vive um momento ímpar desde março de 2020, quando precisou adotar algumas estratégias para assegurar a continuidade das aulas, dentre as medidas tomadas, destacamos o ensino remoto emergencial.

De uma hora para outra, as salas de aula ficaram vazias, professores e alunos precisaram adaptar-se a uma nova realidade, a sala de aula imensa e lotada com todos os alunos e professores passaram a caber na tela de um computador ou mesmo de um pequeno *smartphone.* Lidar com essa realidade foi um grande desafio para toda a comunidade escolar.

Enfrentar desafios e dificuldades na educação não é novidade, entretanto, diante da atual conjuntura pandêmica, esses desafios tornaram-se ainda maiores, pois exigiu de todos os envolvidos um esforço para adaptar as rotinas escolares. Mesmo com as escolas fechadas, foi necessário dar seguimento às atividades escolares, fato que ainda gera muitos debates na atualidade.

Segundo dados do Censo Escolar de 2020 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)[18], o Brasil teve 47,3 milhões de estudantes na educação básica e cerca de 2,2 milhões de docentes atuando nesse segmento de ensino, portanto, uma estimativa de 49 milhões de estudantes e professores que ficaram longe das salas de aula físicas de março de 2020 a dezembro de 2020.

Dessa forma, com a finalidade de estabelecer algumas normas educacionais a serem adotadas durante a pandemia, foi promulgada a Lei nº 14.040[19], de 18 de agosto de 2020, em caráter excepcional e reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. No artigo 2º, inciso 4 a referida lei prevê que, a critério dos sistemas de ensino, poderão ser desenvolvidas atividades pedagógicas não presenciais e estabelece que

[18]https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

[19] Lei nº 14.040. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272981525. Acesso em: 28 mar. 2021.

> no ensino fundamental e no ensino médio, vinculadas aos conteúdos curriculares de cada etapa e modalidade, inclusive por meio do uso de tecnologias da informação e comunicação, cujo cômputo, para efeitos de integralização da carga horária mínima anual, obedecerá a critérios objetivos estabelecidos pelo CNE.

Nesse sentido, para orientar as instituições de ensino da educação básica o CNE discorreu sobre uma série de atividades educacionais remotas indicadas para serem usadas pelos sistemas de ensino durante o período pandêmico. Dentre os recursos digitais, foram sugeridas algumas alternativas possíveis e disponibilizadas à comunidade escolar: videoaulas, ambientes de aprendizagem, plataformas virtuais, redes sociais, programas de televisão ou rádio, videoconferências com compartilhamento de tela usando aplicativos de grandes empresas; além disso, o material didático impresso.

Assim, nesse cenário desafiador, de realidades regionais e sociais tão diversificadas, para aqueles que tinham acesso aos recursos necessários, o ensino remoto emergencial tornou-se uma solução temporária para possibilitar a continuidade dos estudos por meio das aulas *online*.

Diante desse panorama, surgiram diversas dúvidas acerca das diferentes nomenclaturas utilizadas nesse modelo de ensino: ***online*, virtual, remoto, a distância, educação domiciliar, ensino híbrido, dentre outros**. A principal confusão conceitual surgiu quando vários segmentos educacionais utilizaram o termo Educação a Distância (EAD) como sinônimo de ensino remoto emergencial.

Para Joye *et al.* (2020, p. 13), a modalidade de ensino remoto emergencial, praticado na pandemia de 2020, "assemelha-se à EaD apenas no que se refere ao uso de uma educação mediada pela tecnologia digital. Os princípios desse novo modelo de "educação remota" seguem conforme os da educação presencial". Percebe-se que esse modelo pedagógico está sendo confundido com a modalidade a distância devido à utilização das TDIC, que nesse momento, é imprescindível para assegurar o processo de ensino e aprendizagem.

É oportuno ressaltar que embora existam nomenclaturas diferentes para conceituar esse modelo de ensino que busca atender à demanda atual, neste trabalho optou-se pela terminologia ensino remoto emergencial. Assim, em consonância com a abordagem das autoras, assumimos neste trabalho que o ERE não é uma evolução da EaD[20], uma modalidade de ensino já consolidada na legislação e que possui um modo de funcionamento com uma

[20] A Educação a Distância é uma modalidade educativa prevista no artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), desde 1996. O conceito em vigor se encontra consubstanciado no Decreto Lei n.º 9.057/2017.

concepção didático-pedagógica própria, mas sim uma releitura do ensino presencial que, devido às restrições impostas pela pandemia, precisou ser adaptadoà realidade domiciliar de professores e alunos.

Geralmente o âmbito educacional é permeado por diversos obstáculos, educar em um cenário pandêmico associado à necessidade do distanciamento físico foi ainda mais desafiador. Nesse contexto, a inserção das TDIC foi de fundamental importância para assegurar o ensino remoto emergencial a partir das aulas virtuais. Infelizmente, esse recurso não estava à disposição de todos, pois vivemos em um país socialmente desigual, em que o uso da tecnologia não é universalizado. Enquanto muitas escolas particulares deram continuidade ao calendário escolar por meio do ERE, grande parte dos professores e dos alunos das instituições públicas tiveram muita dificuldade para prosseguirem com as atividades escolares.

Sabe-se que no Brasil existem “muitas realidades” e o acesso aos recursos tecnológicos é restrito a uma parcela da sociedade. Os preços dos computadores, *smartphones*, *notebooks* e *tablets* são elevados e a internet é deficitária. De certo modo, a pandemia expôs um problema antigo e desvelou a desigualdade social com relação à tecnologia digital. Para aqueles que possuiamos recursos, o “mundo digital" invadiu os ambientes, tornou-se ainda mais presente e assegurou a continuidade do ano letivo. Entretanto, para boa parte dos estudantes das classes C e D o analógico ainda é uma realidade predominante e em muitos lares o acesso ao digital é escasso ou até inexistente.

Partindo dessa perspectiva, percebemos que o estado não tem assegurado o primeiro princípio do artigo 3º da LDB (1996, *s.n.*), no qual prevê a “igualdade de condições para o acesso e permanênciana escola”. No atual contexto, não nos referimos à permanência física na escola, mas à possibilidade de prosseguimento aos estudos por meio do ERE. Tampouco tem garantido a educação, um dos direitos fundamentais previstos no artigo 6º da CF. Dessa maneira, paira a dúvida de como a BNCC poderá direcionar as aprendizagens essenciais definidas na Base que buscam assegurar aos alunos o desenvolvimento das dez competências gerais.

Tal dúvida nos leva a refletir acerca do grande risco de aumentar ainda mais a desigualdade social e educacional em nosso país. Portanto, em tempos de pandemia, adotar o ensino remoto emergencial como única alternativa, sem assegurar a “igualdade de condições e de acesso”, é condenar uma parcela de estudantes a uma exclusão ainda maior, o que aumenta ainda mais o abismo social entre as classes. De um lado, aqueles que têm recursos disponíveis e internet de qualidade e seguem o ano letivo por meio do ensino remoto emergencial, do

outro lado aqueles que estão à margem da sociedade que sentem falta da escola não apenas pelo aprendizado, mas também pela alimentação escolar que era oferecida na hora do recreio, pois, muitas vezes, em casa não possuem o básico para se alimentar. Embora seja relevante e de extrema importância, não adentraremos nessa temática, pois não é o foco deste estudo.

Diante desse panorama, outra grande dificuldade diz respeito à formação dos professores para utilização das TDIC na educação. Muitos professores precisaram reinventar-se para aprender a dar aula de modo totalmente diferente do habitual. Mesmo se sentindo despreparados para lidarem com essa nova realidade, enfrentaram as adversidades e deram continuidade a suas atividades.

Essa situação foi comprovada por uma pesquisa[21] realizada pelo Instituto Península, em que 83% dos professores brasileiros revelaram que ainda não se sentiam preparados para o ensino remoto emergencial. O resultado está diretamente ligado a outo dado, em que 88% dos docentes afirmaram que nunca tinham lecionado de forma virtual antes da pandemia. Destes, 75 % declararam que gostariam de receber apoio e treinamentos adequados.

Geralmente o processo de inclusão da tecnologia na educação é difícil e acontece gradativamente, seja por resistência, falta de recurso ou outros motivos. Porém, no atual cenário educacional, o uso das TDIC foi de fundamental importância para assegurar o ensino remoto emergencial a partir das aulas virtuais. Acerca da inserção da tecnologia na educação o pesquisador Moran (2013, p. 59) sinalizou que

> A inserção na educação das tecnologias conectadas é um caminho importante para preparar as pessoas para o mundo atual, para uma sociedade complexa, que exige domínio das linguagens e recursos digitais. Em educação não podemos esperar que todos os outros problemas sejam equacionados, para só depois ingressar nas redes. Escolas não conectadas são escolas incompletas, mesmo quando didaticamente avançadas. Alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma parte importante da aprendizagem atual: do acesso à informação variada e disponível de forma *online*, da pesquisa rápida em bases de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais. Estão fora da participação em comunidades de interesse, de debates e publicações virtuais. Enfim, da variada oferta de serviços digitais.

No atual contexto, ficou perceptível que a área educacional não estava preparada para tal mudança, mesmo assim, com a pandemia, ela chegou abruptamente e a maioria das escolas ainda não estava "conectada". Para os professores que não utilizavam as TDIC em suas aulas

[21] Pesquisa realizada pelo Instituto Península. Disponível em: https://institutopeninsula.org.br/em-quarentena-83-dos-professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-ensino-virtual-2/. Acesso em: 29 mar. 2021.

a insegurança foi ainda maior, pois precisaram rapidamente encontrar alternativas para adaptarem as suas práticas pedagógicas.

Com a mudança repentina do ensino presencial para o ensino remoto emergencial muitos professores tiveram pouco tempo e precisaram investir muitas horas de estudo para se apropriarem de alguns aplicativos educacionais e se familiarizar com algumas plataformas.

Mesmo para aqueles professores que utilizavam regularmente as tecnologias no dia a dia, a situação ficou mais complicada quando se depararam com a necessidade de buscarem cursos e formações para adaptarem as aulas presenciais ao novo formato. Entretanto, vale destacar que cursos aligeirados e lives não devem ser confundidos com formações continuadas. Como Joye *et al.* (2020, p. 13) enfatizam

> Nesse ínterim, surgem cursos *online*, palestras ao vivo (*lives*), formações aligeiradas para que escolas implementem, o mais rápido possível, aulas virtuais para que a educação escolar dos alunos aconteça. Em algumas situações, nem formações existem, e sim a imposição do uso de tecnologias digitais para essa situação, sem a devida orientação ou formação para os docentes.

Ao invés de formação surgiu uma avalanche de informações e obrigações que tornaram ainda mais difícil a rotina do professor. Repentinamente, os professores precisaram encontrar novas formas de aprender para ensinar. Foi preciso ir além da "formação", buscaram uma (auto)formação para lidarem com as dificuldades e conseguirem superar os medos e as resistências desse momento atípico.

5.1 O papel do professor no ensino remoto emergencial

Não há dúvidas de que 2020 foi um ano desafiador que fará parte da história. A pandemia do coronavírus revelou uma série de grandes incertezas nas diferentes áreas, entre elas na educacional. Diante de tantas incertezas, vários questionamentos ainda aguardam respostas, mesmo assim, os profissionais das mais diversas áreas buscaram estratégias e soluções para darem continuidade à rotina em meio aos desafios impostos pelo cenário pandêmico.

Em seguida, abordaremos uma reflexão acerca do papel do professor no ensino remoto emergencial na perspectiva da escola privada, em que a maioria das aulas ocorrem num tempo síncrono, seguindo os princípios do ensino presencial – mesmo horário e mesmos professores.

No momento atípico da pandemia, ocorreu a substituição da presença física pela presença virtual e houve a necessidade da adaptação das práticas de ensino, o planejamento desenvolvido para o ano letivo de 2020 precisou ser reestruturado. Com tantas incógnitas, erros e acertos, a única certeza é que foi preciso superar a resistência quanto à inserção das TDIC no âmbito educacional para conseguir dar continuidade ao ano letivo. Para melhor demonstrar as principais adaptações entre o ERE e o presencial, apresentaremos o Quadro 7.

Quadro 7– Principais adaptações do ensino presencial para o ensino remoto emergencial

ENSINO REGULAR PRESENCIAL	**ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**
Uso opcional da internet	Uso obrigatório da internet
Sala de aula presencial	Sala de aula virtual – tela do computador ou *smartphone*
Turma geralmente barulhenta	Turma geralmente em silêncio
Contato olho no olho	Câmeras geralmente desligadas
Professores cansados	Professores exaustos
Alunos participativos	Alunos calados
Alunos reclamavam das atividades no livro	Alunos reclamavam das atividades *online*
Alunos só usavam o *smartphone* na aula quando era autorizado pelo professor para desenvolver alguma atividade orientada	Os alunos precisaram usam os *smartphones* para assistirem às aulas, e, às vezes, ficavam nas redes sociais ou jogando durante as aulas
Aulas não gravadas	Aulas gravadas, os alunos têm acesso a qualquer hora
Alunos precisavam pedir permissão para sair da sala	Aluno tinha autonomia para sair a hora que achasse conveniente
Avaliações presenciais	Avaliações *online*
Professor tem a opção de usar ou não as TDIC	Professor precisa usar as TDIC
Aulas com 50 ou 60 minutos	O tempo pode ser reduzido, depende de cada instituição; na escola onde foi desenvolvida esta pesquisa, optou-se por 40 minutos, com intervalos de 10 minutos entre as aulas.
Professor trabalha maior tempo na escola	Professor trabalha em casa o tempo inteiro
Planejamento relativamente fixo	Planejamento totalmente adaptado
Uso obrigatório de uniforme	Uso opcional, mesmo quando a escola recomenda, nem todos atendem
Menos atividades síncronas	Mais atividades síncronas
Plantão de dúvidas na hora da aula	Plantão de dúvidas a qualquer momento – inclusive, em alguns casos, nas redes sociais
Maioria das aulas expositivas	Aulas totalmente expositivas

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2020, a partir da experiência como professora no ensino remoto emergencial.

A partir das características expostas fica perceptível que a principal mudança entre o ensino presencial e o ensino remoto foi a obrigatoriedade do uso das TDIC para assegurar a "conexão" entre o professor e o aluno. Além disso, há uma diferença quanto à interação desses alunos com os professores e com os colegas, entretanto é preciso compreender que as mudanças trazem resistências, perdas e ganhos, vantagens e desvantagens.

Normalmente essa mudança do presencial para o virtual exigiria um tempo e um período de adaptação, mas ninguém teve! A mudança veio sem aviso prévio. De repente, os professores precisaram modificar o planejamento pedagógico oara encontrar alternativas que envolvesse, motivasse e propiciasse o desenvolvimento dos estudantes no ensino remoto emergencial. A rotina não foi fácil para ninguém, o que é natural, visto que, foi necessário adaptar a essa nova realidade

O novo cenário transformou o cotidiano dos professores. Eles precisaram fazer alterações em suas rotinas para buscar a melhor solução que atendesse a essa necessidade não planejada de ensinar além dos muros da escola. No primeiro momento, muitos sentiram incômodo, medo e insegurança, pois estavam diante de uma situação desconhecida, mas precisavam se adaptar rapidamente. O segundo desafio foi a falta de infraestrutura necessária para aulas remotas nos lares. Em poucos dias, os professores precisaram trocar a sala de aula por uma sala em sua casa, adquirir os recursos tecnológicos e mobiliários necessários para montar rapidamente um *home office*. Além disso, vale ressaltar que eles precisaram manter uma rotina de trabalho e concentração dentro de casa, dividindo as atividades profissionais com os afazeres domésticos e atenção à família. Tarefa mais difícil para aqueles que têm filhos, pois ficaram todos em casa e foi complicado manter um ambiente tranquilo, a retrata bem essa rotina.

A mudança do ambiente presencial para o virtual gerou medo, sobrecarga, ansiedade e exaustão para os profissionais da educação. As incertezas de como atuar no ensino remoto, o volume de trabalho, as frustrações diárias, a cobrança e as dificuldades técnicas foram alguns fatores que comprometeram a saúde física e mental dos professores. Além disso, os efeitos do isolamento que limitaram as interações sociais e restringiram a realização de atividades de entretenimento potencializaram ainda mais os impactos psicológicos A Figura 4 demostra uma realidade vivenciada pela maioria dos professores e professoras

Figura 4 – Charge Desafios do Professor na Pandemia

Fonte: http://grooeland.blogspot.com/2020/04/pandemia-e-educacao-distancia-faz-de.html. Acesso em: 24 out. 2020.

Essa problemática relacionada à saúde foi abordada no trabalho de Jaskiw e Lopes (2021, p. 231), no qual as autoras destacaram "o adoecimento das mulheres que são mães e atuaram na docência, que já vivenciavam uma situação de sobrecarga no trabalho, ampliado consideravelmente durante a pandemia." É evidente que muitos professores também ficaram sobrecarregados, porém para grande parte das mulheres mães e professoras a cobrança e o trabalho foi exponencialmente maior, de tal maneira que provocou o aperecimento de doenças. Conforme, Jaskiw e Lopes (2021, p. 231) revelaram no estudo" as mães e professoras têm apresentado sintomas de adoecimento compatíveis com a Síndrome de Burnout, os quais precisam ser melhor investigados."

Além disso, dentre tantos desafios em meio ao pânico de ministrar as aulas virtualmente e a angústia de cumprir o calendário escolar, muitas vezes os professores precisaram improvisar. Segundo Joye*et al.* (2020, p. 19), algumas vezes

> fazendo uma produção ineficiente de videoaulas postadas no *YouTube*; enviando atividades previamente selecionadas dos livros didáticos enviadas através de grupos de *WhatsApp*, criados pelas gestões escolares; fazendo videoconferências utilizando aplicativos como o *Google Meet* ou o *Zoom Meeting*, entre outros, ou recorrendo às redes sociais como *YouTube* e *Instagram*, as quais, às vezes, nem sempre são muito eficazes, mas que, neste momento, estão sendo o caminho adotado".

Nesse sentido, o momento nos permite concluir que os professores estão buscando alternativas para dar o seu melhor na preparação e na produção de suas aulas, muitas vezes com os mínimos recursos que eles têm à disposição. Portanto, não é pertinente a comparação do professor com "*youtuber*" ou "blogueiro", não desmerecendo esses profissionais, mas o professor é incomparável. Ele lida com a aprendizagem dos alunos, e esta depende de muitos fatores que vão além uma "videoaula perfeita".

Ainda mais, o professor precisa dar conta da multiplicidade de tarefas, conteúdos, recursos tecnológicos, metodologias, *feedbacks*, promover integração e interação, e também a avaliação *online*. Apesar das dificuldades e cobranças, o professor tem cumprido a sua missão com garra e compromisso, procurando manter o equilíbrio em meio a tantas adversidades cotidianas.

O atual cenário educacional é incerto, seguramente, 2020 foi para os professores, um ano atípico de muito trabalho, de medo e angústias, mas de superação na busca por (re)aprender a usar os recursos tecnológicos, das metodologias, das horas dedicadas ao estudo e ao (re)planejamento. Algumas decisões se mostram enriquecedoras, outras inadequadas, porém todas contribuíram para ampliar o repertório e incentivar o crescimento, construindo um caminho cada vez mais consistente. Afinal, a educação é eficaz quando nos auxilia a enfrentar crises e impulsiona-nos a encontrar soluções para problemas complexos da vida.

5.2 Apropriação tecnológica do professor

Nesta subseção buscamos explicitar a concepção de formação docente assumida neste estudo. A teorização sobre o entendimento de formação nesta pesquisa direciona a discussão para formação continuada, mais especificamente a apropriação tecnológica do professor.

Várias pesquisas e discussões sobre a formação docente têm mobilizado reflexões acerca das dimensões do desenvolvimento da prática docente, assim, diferentes entendimentos são apresentados pelos estudiosos. Entretanto, a visão de formação assumida nesta pesquisa está em consonância com a perspectiva de Kenski (2015, 2017, 2020).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 estipula em seu artigo 62 a obrigatoriedade de formação em nível superior para o professor lecionar na educação básica. A exigência pela graduação caracterizou um novo momento nas perspectivas acerca da formação de professores. Ao longo dos anos, tal requisito desencadeou a abertura de vários cursos nas modalidades presencial, semipresencial e a distância, muitas vezes ofertados de

forma aligeirada para cumprir o que preconiza a Lei, deixando de lado elementos essenciais para a formação do professor da educação básica. De acordo com Kenski (2015, p. 425)

> [...] Independentemente da modalidade do curso, o contato com diferenciadas propostas curriculares para a formação de professores trouxe-nos mais perplexidade do que entusiasmo. De forma geral — nas modalidades presencial, semipresencial ou a distância —, os cursos de formação inicial de professores para a Educação Básica se apresentam como espaços que contradizem o que as teorias educacionais consideram e as necessidades sociais da educação.

Para a autora existe uma disparidade entre as propostas curriculares dos cursos de formação inicial de professores e o que as teorias educacionais têm considerado sobre as necessidades da educação. Corroborando com o pensamento de Kenski, as pesquisadoras Gatti e Barreto (2009), sinalizam que foram mudanças de amplas consequências e realizadas rapidamente; questionam também acerca das condições de funcionamento e financiamento dos cursos, e destacam que a qualidade da formação oferecida, certamente é aspecto mais difícil de aferir.

Ainda nessa perspectiva, Kenski (2020, p. 90) enfatiza que "os cursos de formação de professores caracterizam-se pela presença de modelos que privilegiam a estrutura disciplinar e a formação intelectual dos alunos". Existe pouca integração e interpelação entre as disciplinas teóricas e práticas, para Kenski (2020, p. 91) tal desarticulação "conduz à formação inicial de professores sem a necessária visão e o domínio de conhecimentos, procedimentos e práticas que a atual ação educacional exige".

Verifica-se que os cursos de formação inicial não têm atendido à necessidade de uma formação que forneça os subsídios indispensáveis a um fazer docente que articule teoria e prática. Gatti e Barreto (2009) apontam que, devido aos problemas crescentes nos cursos de formação inicial de professores, a ideia de formação continuada como aprimoramento profissional foi se deslocando também para uma concepção de formação compensatória destinada a preencher lacunas da formação inicial. Dessa forma, para preencher tais lacunas, várias instituições criaram ações e cursos de formação continuada das mais variadas naturezas e formatos.

No cenário atual, em que educar tornou-se um grande desafio, muitas vezes para envolver e motivar os alunos, os professores precisam lançar mão de alguns recursos. Uma possibilidade de promover a interação dá-se por meio da utilização das TDIC em sala de aula, com objetivo de inovar e enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Assim, tanto a

escola quanto os professores precisam ter claras considerações sobre a potencialidade dos recursos tecnológicos e digitais e da cultura digital na formação dos sujeitos.

Essa mudança exige do professor um novo olhar sobre a sua prática docente, para formar esse indivíduo que vive imerso no mundo virtual, ele precisa atualizar seus conhecimentos e competências constantemente. Nesse sentido, Levy (2011, p. 157) enfatiza que "pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira". A prática docente apresenta várias particularidades, e esse cenário de mudança requer do professor uma reflexão sobre as possibilidades de conectar-se com novas formas de conhecimentos, a fim de promover novas estratégias de ensino.

Para Zabala (2010), buscar a competência em seu ofício é característica de qualquer bom profissional. Quanto à melhoria do profissional, o autor enfatiza que geralmente se alcança mediante o conhecimento e a experiência

> o conhecimento das variáveis que intervêm na prática e a experiência para dominá-las. A experiência, a nossa e a dos outros professores. O conhecimento, aquele que provém da investigação, das experiências dos outros e de modelos, exemplos e propostas. (ZABALA, 2010, p. 13).

Assim como outros profissionais, recomenda-se que, durante a trajetória profissional, o professor reflita sobre a sua ação e seja capaz de fazer constante avaliação de seu trabalho, em outras palavras, espera-se que o professor esteja atento para compreender as experiências vivenciadas e, sendo necessário, atualize a sua prática docente. O autor enfatiza também a importância do conhecimento, do aporte teóricoe das relações que se estabelecem entre os professores, a troca de experiência entre os pares.

O professor mais do que nunca precisa estar sempre atualizado e bem-informado, não apenas em relação aos fatos do mundo, mas principalmente em relação aos conhecimentos curriculares e pedagógicos, as teorias educacionais e a inserção das TDIC nas práticas educativas, num circuito de formação contínua.

Para Perrenoud (2000), a escola não é um ambiente estável e por isso o professor necessita estar preparado para lidar nas diversas situações. Ao administrar a sua formação contínua, está garantindo a sua atualização. Alguns professores formam-se como autodidatas, prescindem da formação contínua institucional, sem que suas competências cessem de se desenvolver, porém outros vivem com os conhecimentos de sua formação inicial e sua experiência pessoal, a urgência seria fazê-los ingressar no circuito da formação.

Nessa perspectiva, Kenski (2017) mostra que podemos direcionar o olhar para enxergar a relação entre educação e tecnologia sob o prisma da inovação. E explica que, para ser assumida e utilizada pelas demais pessoas, a nova descoberta precisa ser ensinada, é necessário aprender a utilizá-la, buscar informações, realizar cursos, pedir ajuda, enfim, utilizar os mais diferentes meios para aprender a se relacionar com a inovação e ir além. A autora (2017, p. 46) conclui enfatizando que "essas novas aprendizagens quando colocadas em prática, reorientam todos os processos de descobertas, relações, valores e comportamentos".

Quanto à relação entre a educação e a tecnologia, a autora ainda destaca que usamos diferentes tipos de tecnologias para ensinar e aprender (inclusive o livro, o pincel, a caneta, o caderno)[22], ao mesmo tempo que necessitamos da educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias. Tal afirmativa reforça a ideia de que a tecnologia não é a responsável pela mudança ou sucesso no tocante às transformações no contexto educacional, mas aqueles que usam determinados recursos para atenderem as demandas da realidade social, ou seja, em sala de aula o professor é o responsável pelo sucesso, pela mudança por meio da inovação de suas práticas educativas para melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Embora a inserção das TDIC no contexto educacional possa contribuir de modo significativo para novas formas de construção do conhecimento, compreendemos que ela não é capaz de determinar a inovação da prática docente. Esta se dá na ação realizada pelo professor a partir de uma reflexão e de uma autocrítica da sua prática e dos processos de ensino e aprendizagem.

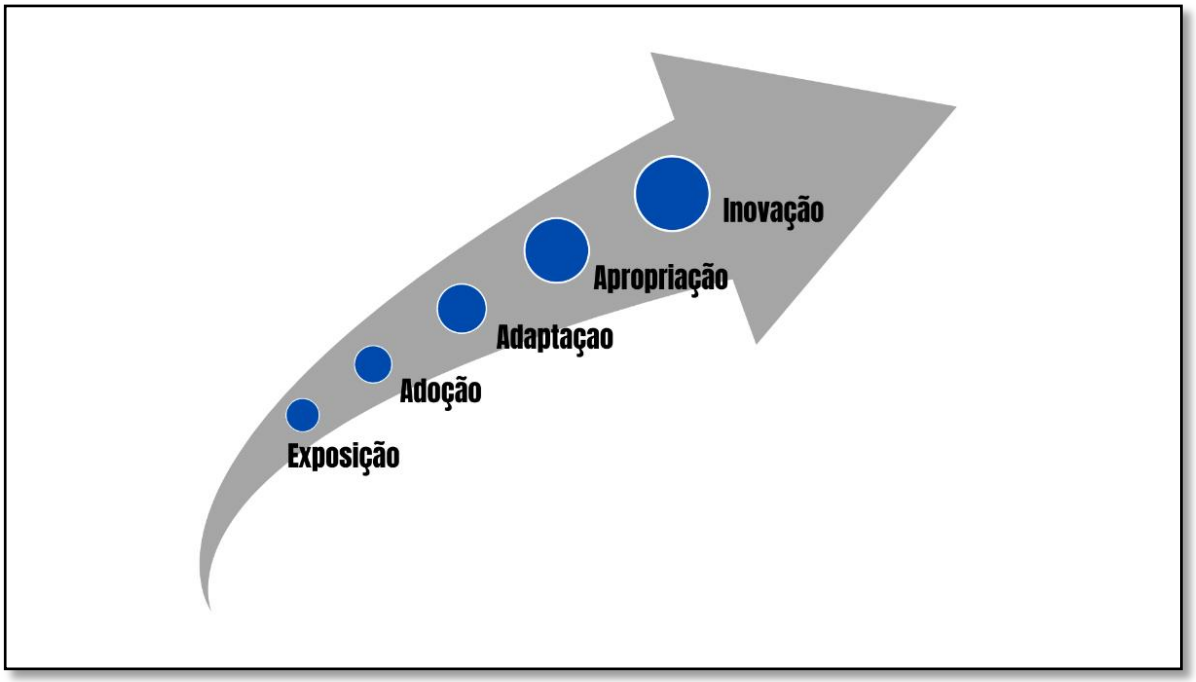
Nessa perspectiva, Peixoto (2008, p. 47) enfatiza que "uma mudança só se revela em relação a uma condição anterior." O reconhecimento da condição e a identificação da mudança fazem sentido quando têm origem nos atores nela envolvidos, ou seja, "é o próprio ator da mudança".

Segundo a autora, para que uma nova prática se instale no lugar de outra já construída, é preciso que o professor se apoie na prática existente que deseja transformar e que seja capaz de reconhecê-la e questioná-la para finalmente fundamentar o projeto de mudança. Assim, a inovação da prática docente é a ação e o processo, ambos realizados pelo professor – o ator da mudança.

[22] Esses recursos estão incorporados em nosso cotidiano a ponto de esquecermos. Trata-se de "tecnologias" que causaram revolução em determinada época. Parafraseando McLuhan, o grande teórico da comunicação: "as tecnologias tornam-se invisíveis à medida que se tornam mais familiares".

Desse modo, a apropriação tecnológica e a inovação da prática docente não acontecerá de uma hora para outra, apenas com as formações continuadas oferecidas pelas instituições. As escolas precisam compreender que o professor é o ator da mudança, ele precisa de estímulo para se reconhecer na transformação de suas práticas, traçar um projeto e construir a ação. Nesse sentido, estudos[23] demostraram que esse processo ocorre gradativamente. De tal maneira, que os pesquisadores identificaram cinco estágios para averiguar o nível de uso e apropriação tecnológica dos professores, conforme demostrado na Figura 5.

Figura 5 – Etapas da Apropriação Tecnológica do Professor



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021. Inspirada na pesquisa *Apple Classrooms of Tomorrow* (Apple, 1991) *apud* Bacich.

No início do estágio, o professor é exposto ao uso das TDIC e inicia o processo de exploração dos recursos, compreendendo técnicas essenciais para inserção da tecnologia digital em suas aulas. Em seguida, na adoção, ao sentir-se confortável com alguns recursos básicos, o professor planeja as suas aulas utilizando tais recursos. Na adaptação é possível identificar como o recurso pode ser melhor utilizado para possibilitar um aprendizado mais eficiente. Na sequência, o professor passa pela apropriação, ou seja, ele atua de forma mais crítica ao selecionar a ferramenta, momento no qual inicia um processo de avaliação do potencial pedagógico dos recursos. Finalmente, na inovação, espera-se que a integração das TDIC às práticas pedagógicas sejam mais eficientes em relação à aprendizagem dos alunos.

[23] Referimo-nos à pesquisa Apple Classrooms of Tomorrow – ACOT (Apple, 1991), que identificou cinco etapas nesse processo.

De modo geral, a tecnologia por si só não potencializa o processo de ensino e aprendizagem, a identificação do estágio de apropriação das TDIC pelos professores pode contribuir para o entendimento de cada realidade. Com isso será possível adotar iniciativas que proporcionem futuros avanços na formação dos professores. A partir das cinco etapas descritas no Quadro 8, é possível traçar o perfil do docente quanto à apropriação tecnológica.

Quadro 8 – Etapas da apropriação tecnológica do professor

ETAPAS	COMPORTAMENTO DO PROFESSOR
Exposição	A aprendizagem do professor sobre as TDIC está no início e a exploração dos recursos tecnológicos são as maiores preocupações.
Adoção	O professor concentra menos tempo nos aspectos técnicos, passa a mostrar maior autonomia com as TDIC e passa a usá-las em algumas práticas. Por exemplo, quando ele aprende a usar um recurso como o *PowerPoint* em suas aulas.
Adaptação	As TDIC são integradas frequentemente às práticas tradicionais de sala de aula melhorando a produtividade e a participação nas atividades e a aprendizagem dos alunos. Quando o professor passa a inserir vídeos ou pequenas simulações em suas apresentações.
Apropriação	O professor domina e incorpora as TDIC no cotidiano de suas práticas com mudanças na sua atuação, que vão além das práticas tradicionais, substituindo hábitos antigos por novos. Atua de maneira mais crítica, inicia um processo de avaliação dos recursos digitais.
Inovação	As TDIC são amplamente integradas na elaboração de novos ambientes de aprendizagem diferentes e variados, realizam experiências que indicam novos padrões e concepções da prática docente e mais eficiente quanto a aprendizagem.

Fonte:Organizado pela pesquisadora, 2021. Inspirada na pesquisa *Apple ClassroomsofTomorrow* (Apple, 1991) *apud* Bertoncello e Almeida (2010).

A leitura de cada etapa descrita no quadro demostra que, entre a etapa da exposição e da inovação, para a integralização das TDIC na sala de aula há um trajeto a ser percorrido. Para a prática ser inovadora é necessário que esteja relacionada aos novos padrões e concepções da prática docente, em que o conhecimento não é visto como algo a ser transferido, mas construído.

Marinho (2006, p. 2) destaca que "as tecnologias digitais não serão, por si sós, sem uma ressignificação, motivos para mudanças na escola". Corroborando com o pensamento do autor, Valente (2013, p. 36) avalia que as TDIC nas escolas "estão sendo utilizadas, em geral, para automatizar velhas práticas, por exemplo, para substituir o lápis e o papel, para a produção de texto, para o acesso imediato à informação." Dessa forma, concordamos com o

autor quando argumenta que tais práticas não podem ser consideradas inovações, visto que “não promovem nenhuma reflexão nos processos de ensinar e de aprender.”

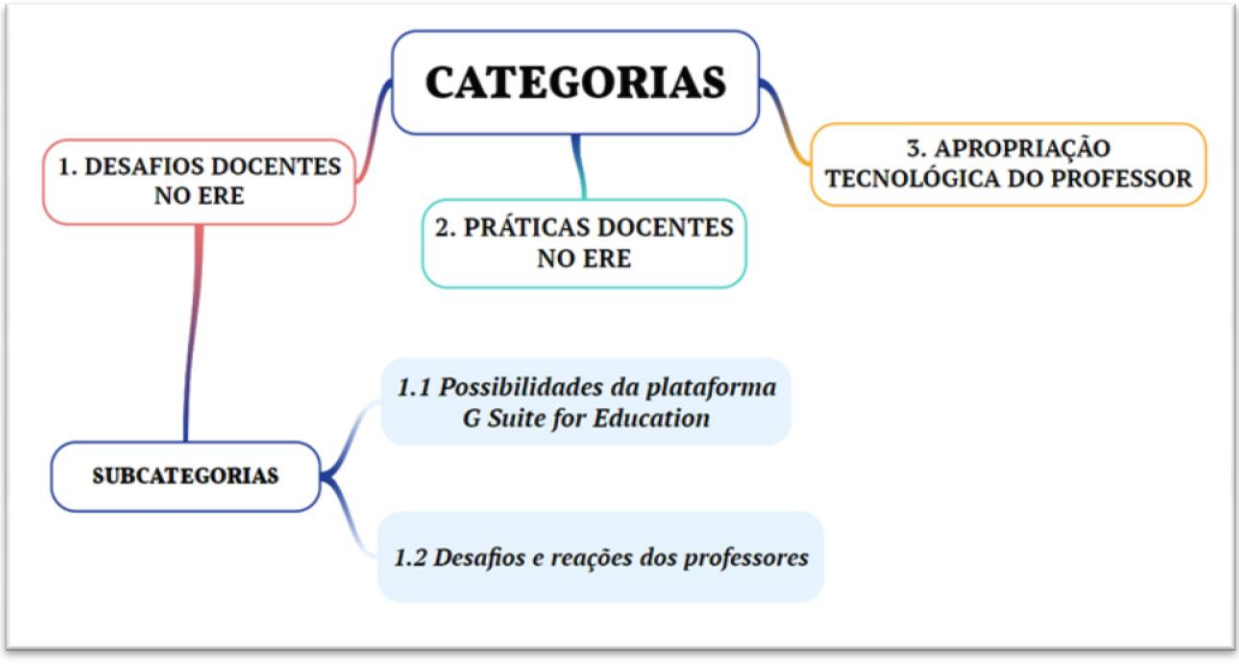
Portanto, é fundamental compreender que o processo de formação do professor é tecido ao longo dos anos a partir de suas vivências no contexto escolar, essa formação pode ser por ele mesmo aprimorada quando traz para si a responsabilidade da formação contínua, afinal, aprender para ensinar é uma atividade para toda a vida. A apropriação tecnológica é um processo contínuo em que o professor precisa se mobilizar para adquiri-lo.

6 DIALOGANDO COM OS RESULTADOS

Nesta seção, apresentamos a análise e a interpretação dos dados coletados a partir do registro da observação das aulas no ambiente virtual e das respostas dadas pelos professores nas entrevistas. Para tanto, buscando o devido respaldo à investigação, promovemos o diálogo dos resultados com o aporte teórico selecionado, dado a sua pertinência e a consistência relacionada à temática investigada. Os resultados foram analisados segundo os pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin (2011), em torno das três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Apresentaremos a seguir o desenvolvimento das fases descritas, enfatizando o tratamento dos dados/inferência/interpretação, etapa que permitiu elaborar uma síntese interpretativa para dialogar com os objetivos propostos neste estudo. Após os dados serem manuseados, classificados e analisados foram dispostos em nuvens de palavras e quadros para organizar as categorias e subcategorias, conforme apresentamos na Figura 6.

Figura 6 – Mapa com as três categorias e as duas subcategorias



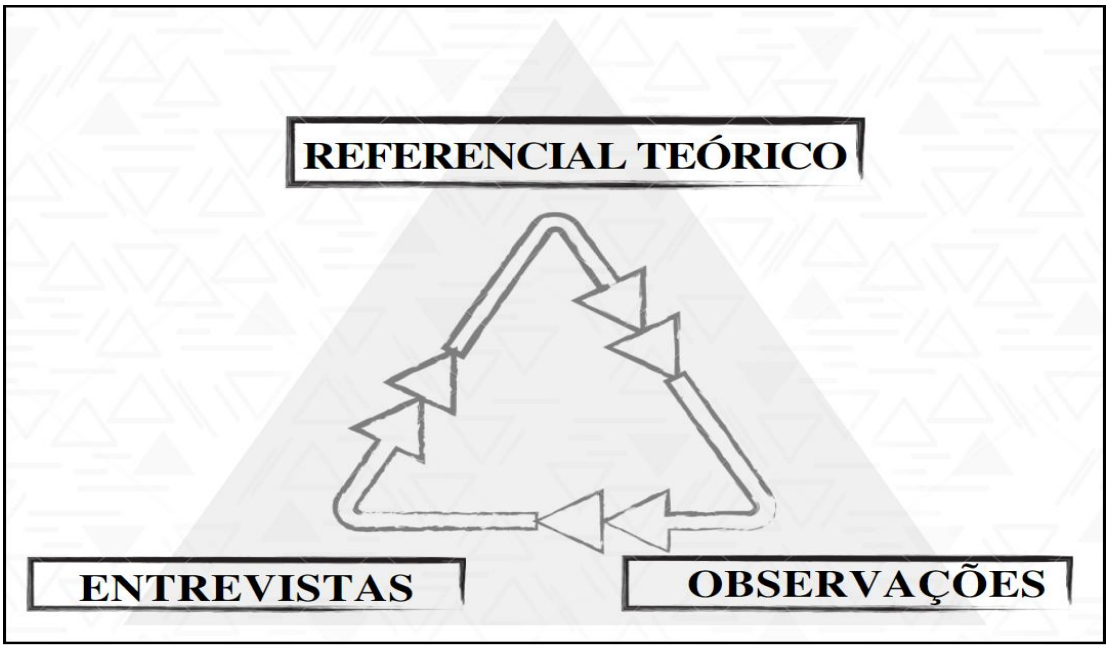
Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021.

Para Franco (2018), o critério de categorização pode ser sintático (verbos e adjetivos) ou léxico (classificação das palavras segundo seu sentido), e ainda, expressivo. Neste estudo, optamos pelo léxico, pois agrupamos e classificamos as palavras segundo seu significado com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos mais próximos.

Para elaboração das categorias e das subcategorias seguimos o caminho de criação a *posteriori*. As categorias foram criadas a partir da descrição do significado e do sentido atribuídos às falas dos participantes, salientando as nuances observadas e considerando o conteúdo manifesto e o conteúdo latente. Assim, buscando compreender o fenômeno, construímos as categorias durante a análise dos dados coletados.

As discussões das categorias deste estudo foram organizadas a partir da estratégia de triangulação dos dados. A utilização da triangulação possibilita diferentes ângulos de recorte e de análise, impedindo que o resultado se restrinja a uma única perspectiva. Segundo Günther (2006, p. 206), a triangulação consiste "na utilização de abordagens múltiplas para evitar distorções em função de um método, uma teoria ou um pesquisador". Na Figura 7 demostramos a estratégia de triangulação utilizada.

Figura 7 – Estratégia da triangulação usada na pesquisa



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021.

Dentre as diversas formas e tipos de triangulação, nesta investigação, utilizamos a triangulação na recolha de dados pelas diferentes fontes de evidência. Assim, as falas dos professores obtidas nas entrevistas foram confrontadas com os registros das observações das aulas *online*, à luz do referencial teórico que embasa esta investigação.

6.1 As observações da prática docente dos participantes

Com o objetivo de conhecer um pouco da prática de cada professor que aceitou participar desta pesquisa, assistimos às gravações das aulas de cada participante durante uma

unidade, que compreendeu o período de 03.08.2020 a 18.09.2020; observamos 44 aulas de aproximadamente 40 minutos, totalizamos 18 horas e 42 minutos de observação, conforme demostrado no Quadro 9. As duas turmas observadas eram compostas por 40 alunos cada uma, durante o período do ensino remoto, as turmas ficaram juntas no ambiente virtual, totalizando 80 alunos do 8º ano.

Quadro 9 – Total das aulas e horas observadas no ambiente virtual

Professor(a)	Total de aulas	Total de hora/aula
P1	8	3h07
P2	8	3h25
P3	10	4h18
P4	6	2h40
P5	12	5h12
TOTAL GERAL	44	18h42

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

A atividade não objetivou avaliar o trabalho de cada professor, mas compreender os principais desafios e o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* na prática docente no período das aulas *online*. Para tanto, durante as observações, fizemos anotações de cada aula e elaboramos planilhas sobre o contexto observado destacando os principais desafios enfrentados pelos professores ao utilizarem as TDIC, principalmente, no que se referia à plataforma *Google Workspace for Education*; e os principais impactos da adaptação das aulas para atender as necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial.

Além disso, tais observações forneceram subsídios que nos permitiram compreender a forma como a apropriação tecnológica se fez presente na sala de aula *online* no ERE, a partir dos desafios e das contribuições identificadas junto à prática docente dos participantes deste estudo.

6.2 As entrevistas com os professores

As entrevistas foram agendadas com os professores e realizadas por meio de videoconferência nos meses de agosto e outubro de 2020 e fevereiro de 2021. Para realização das videoconferências optamos pela utilização do aplicativo *Google Meet*, pois os professores estavam habituados a essa ferramenta. Além disso, esse recurso digital permitiu gravar as entrevistas e salvar os arquivos no *Google Drive*, otimizando o processo de coleta e organização do material.

Após a realização das entrevistas com os cinco participantes, transcrevemos as 3 horas e 25 minutos e tabulamos as respostas dos professores em planilhas, transformando em mensagens escritas para facilitar o processo de organização do material para análise dos dados. Por meio da categorização das Unidades de Registro (UR) e das Unidades de Contexto (UC), buscamos identificar as mensagens nos materiais que atendiam aos objetivos propostos e respondia ao problema de pesquisa para elaborarmos as categorias.

A seguir, abordaremos as três categorias que emergiram durante a exploração dos materiais coletados. Para a produção dos resultados, buscamos triangular os dados das observações das aulas *online* e das entrevistas com os cinco professores participantes relacionando com o referencial teórico.

6.3 Desafios docentes no ensino remoto emergencial

Esta categoria de análise aborda as ações dos professores, a partir das observações e das entrevistas que estão relacionadas ao problema de pesquisa: qual o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* na prática docente no âmbito do ensino remoto emergencial? Também está relacionado ao primeiro objetivo específico deste estudo: identificar os desafios enfrentados pelos professores ao utilizarem a plataforma educacional no ensino remoto emergencial.

A identificação dos desafios enfrentados pelos professores ao migrarem do ensino presencial para o ensino remoto emergencial perpassaram o uso da plataforma *Google Workspace for Education*. Por isso essa categoria se divide em duas subcategorias:

- ✓ Possibilidades da plataforma *Google Workspace for Education*;
- ✓ Desafios e reações dos professores.

6.3.1 Possibilidades da plataforma *Google Workspace for Education*

Conforme já mencionado anteriormente, com as aulas suspensas as escolas precisaram encontrar uma solução rápida. Muitas optaram pelos recursos tecnológicos digitais, para a substituição temporária das aulas presenciais. Nesse sentido, o Ministério da Educação recomendou que durante o período da pandemia as atividades escolares não fossem canceladas, e publicou a portaria nº 343/2020, autorizando a educação básica a dar continuidade ao ano letivo por meio de atividades educacionais realizadas remotamente

utilizando os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), plataformas educativas, aplicativos de captura de imagem e editores de vídeo para produção de videoaulas.

Nesse contexto, a escola pesquisada adotou a plataforma *Google Workspace for Education* para assegurar a continuidade do ano letivo, por meio de aulas síncronas, pelo *Google Meet* e atividades assíncronas, postadas no *Classroom*, sala de aula virtual.

Partimos do pressuposto de que a plataforma *Google Workspace for Education* corresponde a um conjunto de aplicativos que podem possibilitar a comunicação entre professores e alunos. Verificaremos a seguir como os professores lidaram com o uso da plataforma no ensino remoto emergencial. Vale destacar que alguns professores conheciam alguns aplicativos, pois a escola utilizava a referida plataforma no ensino presencial desde 2018.

A partir da leitura das fichas de observação e das transcrições das entrevistas procuramos compreender os principais desafios e o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* na prática docente no ensino remoto emergencial. Desse modo, constatamos que, dos cinco participantes desse estudo, P5 foi o único professor que mencionou sentir dificuldade: "*houve muita dificuldade no início, até hoje existe dificuldade."* Diante do exposto, inferimos que o principal desafio enfrentado pelo referido professor, no período de adaptação ao ensino remoto emergencial, foi a limitação quanto ao uso das TDIC, que muitas vezes gerou insegurança e dúvidas ao manusear os recursos digitais.

Os demais professores relataram outros desafios, mas não sentiram dificuldade ao implementar a plataforma *Google Workspace for Education* no contexto do ensino remoto emergencial. Conforme podemos constatar na fala de P3

> *Para mim o novo foi o Meet, porque muitas coisas eu já utilizava, tiveram algumas coisinhas que eles melhoraram, até no Meet agora a gente já vê algumas melhorias e quanto ao restante, para mim, o Classroom que a gente utiliza bastante. Não houve dificuldade para inserção, aprendi a mexer com o Meet e pronto!*

A partir do exposto, percebemos que a professora inicialmente ficou um pouco apreensiva quanto ao uso do *Google Meet*, talvez por se tratar de um recurso ainda não explorado, porém não foi um empecilho para realização das aulas *online*.

Na sequência, a fala da P1 revela que não sentiu dificuldade com a plataforma, contudo demostrou certo desconforto por estar dependente dos recursos digitais, e afirma que preferia a interação presencial com os alunos.

> *Eu não senti dificuldade com a plataforma do Google, o que eu não gosto é ter que ficar usando o tempo todo essas plataformas, porque elas não substituem a interação presencial que nós temos com os alunos. Eu preferia não ter que estar usando o tempo todo a plataforma, muito embora ela seja excelente, ela tem algumas falhas, que todos têm, mas eu achou m excelente recurso, o que não queria era estar dependente exclusivamente desse tipo de recurso, pelo que acontece agora e estamos muito dependentes das ferramentas eletrônicas.*

O depoimento da professora demonstra certa preocupação com a dependência dos recursos tecnológicos. Inferimos que esse sentimento não está relacionado com a insegurança ao lidar com os aplicativos, visto que a partir das observações constatamos que a professora tem apropriação tecnológica para utilização da plataforma.

Diferente dos resultados de outras pesquisas com as quais tivemos contato ao elaborarmos o estado do conhecimento, os professores participantes deste estudo demonstraram uma preocupação não acerca da apropriação para utilização dos recursos digitais, mas quanto à total dependência da tecnologia nesse momento do ensino remoto, quanto ao distanciamento da sala de aula presencial, e ainda, quanto à ausência do aluno no ambiente virtual.

Nesse sentido, concordamos com Gomes, Barbosa e Carmo (2020, p. 10) quando enfatizam que

> Na presencialidade, as dúvidas estudantis podem ser trabalhadas com mais direcionamento, isto devido ao contato material entre alunos e professores, enquanto na virtualidade destas práticas, falhas nas comunicações, ruídos, ou mesmo distrações, podem desnortear a turma e também os professores.

Quanto à utilização da plataforma, P2 relatou que usava desde 2017, antes mesmo da escola implementar o projeto, logo ele também não teve dificuldade para utilizá-la.

> *Uso desde 2017, desde quando comecei, na verdade, antes da escola propor o uso da Plataforma Google for Education eu já usava bastante, principalmente as tecnologias relacionadas ao ensino de minha disciplina. E hoje, depois dos cursos, depois que tive a formação, dentro da própria escola hoje eu utilizo um espectro muito maior.*

Na observação das aulas do professor, percebemos que a sua prática é condizente com a sua fala no sentido da utilização mais ampla da plataforma. Dentre os participantes, foi ele quem mais explorou os aplicativos do *G Suite*, embora muitas aulas tenham sido expositivas,

algumas vezes apresentou aos alunos maneiras interativas de explorar o conteúdo trabalhado a partir dos aplicativos *Google Maps, Google Earth e Hyperdoc*.

A P4 também falou que utilizava a plataforma no ensino presencial e não demostrou dificuldade ao migrar para o ensino remoto emergencial. Porém, percebemos que a professora enfatizou outra função da plataforma, conforme demostrado na sua fala

> *O Google for Education eu já utilizava na escola, fiz a certificação, a gente começou a utilizar, então já era uma prática comum, de botar atividade, de colocar material, conteúdo, como se fosse uma rede de conteúdo para que os alunos acessassem e fossem estudando [...] o que ampliou é que agora até a sala ela está dentro do Classroom, tudo está dentro...obviamente, se a gente considerar a quantidade agora é muito maior dentro da área digital do que era antes.*

A partir da exposição da fala da professora inferimos que a utilização da plataforma era centrada na postagem de atividades e materiais, ressaltando a concepção de repositório de conteúdo.

Nesse sentido, o estudo de Andrade (2019), alerta para essa concepção do uso da plataforma *G Suite.* Importante ressaltar que na ocasião em que o trabalho foi desenvolvido, os professores ministravam as suas aulas no contexto do ensino presencial. Andrade (2019, p. 95) destacou que embora os professores compreendessem as TDIC enquanto dispositivos comunicacionais de apoio pedagógico e das práticas educativas, o trabalho que eles desenvolveram reduziam a plataforma educacional a "um repositório de conteúdo e informações."

Quanto à mudança do presencial para o virtual, a partir das observações, notamos que a maioria das aulas eram conduzidas pelos professores de modo expositivo e os alunos não se envolviam muito, apresentavam uma postura passiva ou seja, apenas recebendo as informações por meio das aulas expositivas. Nesse sentido, houve um certo retrocesso em relação as aulas desenvolvidas anteriormente, no ensino presencial, quando os docentes exploravam as metodologias ativas e os alunos participavam ativamente no processo de ensino e aprendizagem. Inferimos que "o desafio", "a dificuldade" na adaptação do ensino presencial para o remoto foi o motivo principal das aulas serem conduzidas de tal forma.

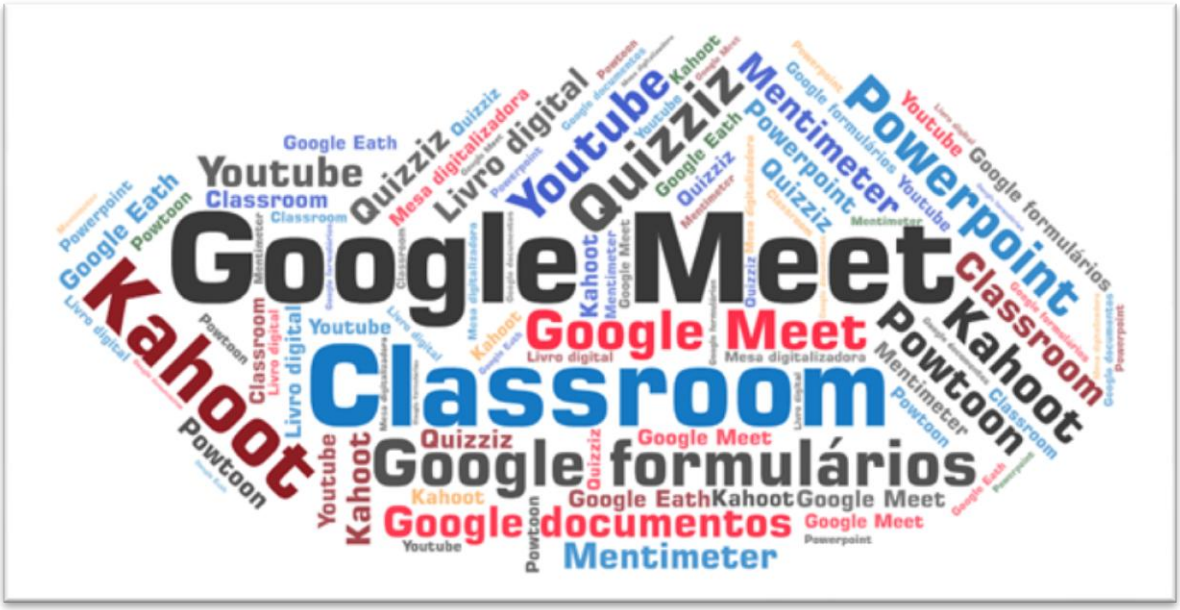
Assim, em um contexto de sala de aula "favorável", ao invés de entregar um conteúdo pronto, é preferível que o professor provoque a curiosidade, integre os estudantes em grupos e permita que dialoguem, discutam entre os pares, investiguem e construam colaborativamente o conhecimento. Porém, essa prática é mais trabalhosa, pois necessita ser pensada, refletida,

(re)planejada e nem sempre ocorre como imaginamos, algumas vezes dá errado e precisamos refazer, ou ainda, funciona em uma turma e não na outra. Ademais, ao compreender e assimilar essas mudanças, o professor pode criar alternativas que promovam interação com o aluno através do desenvolvimento de práticas educativas com as metodologias ativas, mas precisa buscar o conhecimento para se apropriar das teorias que as fundamentem, e assim aplicá-las em suas aulas com o objetivo de promover maior engajamento entre os alunos na construção do aprendizado significativo e colaborativo.

Nesse sentido, Kenski (2020) entende que as mudanças que se almeja na educação são profundas e envolvem hábitos, posicionamentos, tratamento diferenciado da informação e novos papéis para professores e alunos, com o foco na interação, na comunicação, na aprendizagem e na colaboração, sendo imprescindível o envolvimento de todos os participantes no ato educativo.

Apresentaremos na sequência uma representação visual dos recursos digitais mais utilizados pelos professores. Na Figura 8, podemos observar que nas aulas *online* os aplicativos que mais se destacaram foram o *Google Meet*, o *Classroom* e o *Google* Formulários, todos da plataforma *Google Workspace for Education.*

Figura 8 – Aplicativos digitais mais utilizados pelos professores nas aulas *online*



Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021.

O *Google Meet* foi o aplicativo mais utilizado, pois permitiu a conexão entre os professores e os alunos por meio de videoconferências. Para Tarouco *et al.* (2003, p. 8), esses recursos "permitem que se trabalhe de forma cooperativa, compartilhando informações e

materiais de trabalho sem a necessidade de locomoção geográfica.” Portanto, adequado para assegurar que aulas *online* pudessem acontecer.

Durante o ensino remoto emergencial, o uso do *Google* Formulários aumentou exponencialmente na escola pesquisada, vale ressaltar que as atividades avaliativas semanais e as provas das unidades aconteceram por meio deste recurso. Os professores que, anteriormente no ensino presencial faziam atividades com esse aplicativo utilizaram ainda mais, e aqueles não usavam passaram a utilizar.

Dentre os participantes, apenas o P5 relatou dificuldade ao elaborar atividades no Formulários, deduzimos que tal dificuldade se deu devido à falta de segurança ao utilizar as TDIC e os diversos aplicativos, conforme relatado pelo professor, *eu não sou muito bom na área da informática, mas estou aprendendo devagarzinho [...] eu nunca fui uma pessoa conhecedora da informatização.* Ele também mencionou que participou das formações para uso dos aplicativos da plataforma *G Suite*, mas não se sentiu preparado para fazer a prova de certificação. Assim, concluímos que a insegurança em manusear os recursos digitais não ocorreu devido à ausência de formação tecnológica, mas devido à falta de familiaridade com as TDIC e os aplicativos.

O *Classroom* é basicamente um ambiente virtual de aprendizagem no qual o professor pode criar tarefas, postar material, dar notas, gerenciar atividades e ainda possibilita a comunicação e interação do professor com a turma ou entre os próprios alunos. Nesse período de ensino remoto, a utilização da sala de aula virtual facilitou muito a comunicação entre alunos e professores, no início não foi tão fácil, pois os alunos estavam acostumados a esclarecerem as dúvidas durante os encontros presenciais e o professor atualizava o *Classroom* esporadicamente, mas à medida que os decretos foram renovados, todos perceberam que era necessário alterar essa rotina. Logo, a sala de aula virtual precisou ser visitada frequentemente por professores e alunos.

Essa mudança de rotina causou impacto na vida do professor, pois diferente do que se imagina, direcionar as aulas do presencial para o ambiente virtual pode demandar esforço extra com horas a mais de trabalho. Assim, concordamos com Gomes Medeiros (2020), quando enfatiza que a elaboração de aulas direcionadas a aplicações por meio de tecnologias, como os exemplificados pelo *Google Classroom*, demandam tempo e esforços até mesmo superiores aos empregados nas práticas presenciais de ensino.

Nas observações não constatamos dificuldades na utilização dos referidos aplicativos da plataforma *Google Workspace for Education.* Salientamos que as dificuldades relatadas na entrevista pelo P5 aconteceram no início do ensino remoto, em março de 2020, ao observar as

aulas nos meses de agosto e setembro ele já havia superado essa etapa com o auxílio da coordenação, dos colegas e principalmente dos alunos.

Com base nesses resultados, ao considerarmos os aplicativos mais utilizados pelos professores que participaram desta pesquisa: *Google Meet, Classsrrom* e *Google* Formulários, inferimos que a escola demostrou estar preparada para o ensino remoto emergencial quanto a utilização das TDIC, embora esse modelo de ensino tenha exigido de todos uma rápida adaptação, os professores e os alunos não apresentaram dificuldade ao utilizarem a plataforma *Google Workspace for Education*. Por esse prisma, Marcondes e Ferrete (2020, p. 212) destacam que

> A educação mediada pelas tecnologias pode oferecer ao professor possibilidades de novas abordagens pedagógicas que contribuam para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, projetos, propostas de ensino mediadas pelas TDIC, bem como a utilização de plataformas educacionais podem contribuir para tornar a escola em um lugar que ofereça condições de promover o ensino visando à formação do indivíduo que seja capaz de analisar, compreender e intervir na realidade atravésda integração, articulação e cooperação entre professores, alunos e demais agentes envolvidos no contexto educacional.

Nesse sentido, a plataforma *Google Workspace for Education* além de possibilitar novas abordagens pedagógicas, foi a solução temporária que a escola encontrou para assegurar a continuidade do ano letivo de 2020 por meio das aulas *online*.

Corroborando com essa perspectiva, em seu estudo, Silva, Grillo e Ferreira (2021, p. 11) consideraram que neste novo contexto educacional "os ambientes virtuais de ensino tornam-se peça-chave para a exponenciação da real necessidade que nossa educação, não só a básica, possui em alinhar-se à interatividade das práticas formativas ao uso das tecnologias."

Assim, podemos constatar que, quanto à utilização da plataforma educacional, as dificuldades encontradas foram pontuais e superadas. Compreendemos ainda que os aplicativos do *Google Workspace for Education* possibilitaram o trabalho docente no modelo de ensino remoto emergencial, porém o uso dos recursos não tornou as aulas *online* mais dinâmicas.

6.3.2 Desafios e reações dos professores

Para iniciarmos a discussão dessa subcategoria, apresentaremos as principais reações e desafios enfrentados pelos professores ao migrarem do ensino presencial para o ensino remoto

emergencial. As unidades de registro, representadas por meio da nuvem de palavras na Figura 9, emergiram das falas dos professores participantes, ao serem questionados nas entrevistas com a seguinte indagação: qual foi a sua reação quando precisou, devido à necessidade do distanciamento físico, iniciar as aulas *online*?

Figura 9 – Nuvem de palavras com representação das unidades de registro com as reações dos professores

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

Nas respostas dos cinco professores acerca da reação ao iniciarem o ensino remoto emergencial, evidenciamos sentimentos como medo, angústia e desconforto. Porém esses sentimentos perpassam uma preocupação acerca do uso das TDIC ou da plataforma educacional utilizada nesse modelo de ensino. Apenas o P5 relatou certa insegurança quanto ao aspecto técnico. Os demais professores abordaram esses desafios a partir de perspectivas diferentes, vejamos a seguir trechos das falas dos participantes. A P1 diz que

> *Eu senti muito desconforto, porque quando você está em sala de aula com os seus alunos, você está em seu ambiente. Por mais que em casa seja mais cômodo e mais confortável, mas dentro desse espaço, dessa emoção*

> *professor-aluno, que a gente está acostumada no dia a dia… você passar a dar aula remota gera um desconforto maior [...] agora você tem um outro público para além dos seus alunos que estão lá.*

O principal desafio mencionado pela professora não foi quanto ao manuseio dos recursos digitais. Embora se sinta confortável em casa, ela relata um desconforto sobre a sua exposição. Inferimos que a participante tem certa insegurança ao sair do ambiente da sala de aula presencial e uma preocupação acerca da sua imagem, principalmente, no sentido de como o "público" - que pelos mais diversos motivos possa assistir à sua aula no ambiente virtual, poderá interpretá-la.

Olhando por esse prisma, com o ensino remoto o professor perdeu um pouco da autonomia e da privacidade da sala de aula presencial, uma vez que poderá ser "**assistido**" não apenas pelos seus alunos, mas por quem quiser e tiver acesso ao *link* da sua aula. Compreendemos a preocupação da professora e percebemos que ainda há muito a ser esclarecido sobre os assuntos que abordam os direitos dos professores, que precisaram trocar a privacidade da sala de aula presencial pela exposição da sala de aula virtual no ciberespaço.

Retomando o questionamento "qual a sua reação ao iniciar as aulas *online*", passaremos a seguir para o depoimento P2

> *Foi muito desafiador o momento da Pandemia, do nada [...] no dia 13 de março estávamos na escola dando aula normalmente, e no dia 16 de março avisaram que a escola estava fechada, e desde então a escola está fechada, então assim, foi muito desafiador. Surgiu também a necessidade não somente das tecnologias em si, mas da utilização das metodologias ativas, mesmo no ensino remoto, entendeu? Então, aí foi o maior desafio pensar em práticas com rotação por estações, pensar em práticas com gamificação, então, foi a base de muito teste, mas deu certo, deu muito resultado, [...] e aumentou o uso e a quantidade de plataformas.*

P2 relata que o desafio perpassou o uso das tecnologias. Embora a demanda pelo uso das tecnologias tenha aumentado consideravelmente durante o ensino remoto, esse não foi o maior desafio a ser superado. Ele demostrou em sua fala o quanto foi desafiador pensar em práticas educativas utilizando as metodologias ativas e a gamificação[24] no ensino remoto emergencial e concluiu afirmando que o resultado foi positivo. A gamificação tem sido apontada, nos últimos anos, por alguns autores - Kapp (2012) é um deles, como uma tendência nas metodologias didáticas para engajar os alunos e promover o aprendizado.

[24] Para Kapp (2012), a gamificação de uma atividade refere-se à aplicação de elementos presentes em jogos como a mecânica, estética e dinâmica para engajar as pessoas, motivar ações, promover o aprendizado e solucionar problemas fora do seu contexto usual de entretenimento.

Além disso, notamos na fala do professor certa preocupação quanto ao uso das metodologias ativas. Inferimos, a partir do seu depoimento, que o professor as utilizava em suas aulas presencias; ao migrar para o ensino remoto emergencial, ele relatou que inicialmente teve dificuldade em elaborar práticas pedagógicas utilizando as metodologias ativas. Mas, posteriormente, após alguns testes, conseguiu implementar as metodologias nas aulas *online*. Entretanto, durante o período de observação, evidenciamos que em suas aulas prevaleceram as aulas expositivas.

Ainda quanto à reação de iniciar as aulas no ERE, a P3 disse que sentiu

> *No primeiro momento medo de não saber se iria dar certo ou não. Eu não tinha muito domínio do Meet, então tive que dominar o Meet, como ele funcionava, mas assim também, não foi uma coisa do outro mundo porque eu já dominava muita coisa; então eu acho que o meu maior desafio primeiro foi a cobrança em a aula ser divertida, a aula ser interativa, eu sempre quero mais eu sempre procuro sempre estou atrás de coisa nova.*

Na fala da P3, percebemos que os desafios também perpassam o uso da tecnologia digital, apesar de, em sua fala, revelar que não dominava o *Meet*, aplicativo utilizado para possibilitar a conexão entre os professores e os alunos por meio de videoconferências, esclarece que esse não foi o maior problema. Em seguida, demostra uma maior preocupação sobre a cobrança da "aula ser divertida", interativa. Importante ressaltar que ao mencionar "cobrança", a professora refere-se, principalmente, a uma "autocobrança", ela explica que está sempre buscando novos recursos para interagir com os alunos, pois eles se cansam facilmente.

A P4 relatou que *"eu tive muito medo...na minha ideia, tinha o aluno que acessava sempre, que estava ali com o conteúdo em dia, que conseguia, que ele fazia, que assistia, e tinha aquele aluno que não participava tanto, aí pensei assim, meu Deus, e agora?"*

A professora abordou esse desafio a partir de um prisma diferente: ela sentiu medo do distanciamento físico entre aluno e professor, o fato de cada um permanecer em suas casas dificultou a interação e o esclarecimento de eventuais dúvidas, principalmente, para aqueles alunos mais tímidos que não participam muito das aulas. A partir da exposição da docente, inferimos que na sala de aula presencial, o professor conduz melhor o andamento da turma e consegue mensurar a aprendizagem dos alunos.

Dentre os participantes, P5 foi o único professor que relatou como desafio a dificuldade quanto ao uso das TDIC *"no início foi meio assustador, porque eu nunca fui um cara conhecedor da informatização [...] quem mais me ajudou foram meus próprios alunos!"*

A partir da sua fala, percebemos que esse problema foi superado, nas observações das aulas do referido professor, notamos que ele ficava à vontade com os alunos. O fato de possuir algumas limitações quanto ao uso das TDIC não atrapalhava a interação com a turma, também, ficou evidente a predisposição dos alunos para auxiliá-lo. Nesse sentido, para Neves *et al.* (2017, p. 7), "um aluno que conhece bem sobre mídias pode ser de grande ajuda na seleção de aplicativos a serem usados e ainda opinar e auxiliar o professor, pois o conhecimento prévio dos alunos deve ser sempre bem-vindo."

Podemos constatar o auxílio dos alunos em uma das aulas do P5, quando ele solicitou ajuda aos alunos para usar algumas funcionalidades da mesa digitalizadora, eles demostraram predisposição, ajudaram o professor e deram dicas que otimizaram a utilização do recurso digital. Ainda sobre desafios enfrentados pelos professores, elencamos outras dificuldades que emergiram e foram identificadas por meio das unidades de registro e das unidades de contexto durante a observação das aulas, conforme demonstrado na Figura 10.

Figura 10 – Nuvem de palavras com as Unidades de Registro que emergiram da subcategoria desafios e reações dos professores

Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021.

De acordo com as categorias levantadas, destacaram-se como mais relevantes algumas palavras que consideramos como as unidades de registro. Porém, foi imprescindível considerar a unidade de contexto para compreensão do significado da unidade de registro, conforme explicitamos no Quadro 10.

Quadro 10 – UR a partir da UC na subcategoria desafios e reações dos professores

Unidade de Registro	Unidade de Contexto	Frequência
Participação	pouca participação dos alunos durante as atividades propostas	8
Atividades	muitos alunos sem fazer as atividades postadas no *Classroom* e ainda durante a aula síncrona	8
Interação	pouca interação dos alunos com os colegas e com os professores	4
Conexão	lentidão e queda da internet	4
Microfone	alunos que esquecem o microfone ativado e atrapalham a aula com sons externos do ambiente de suas casas	4
Chat	conversas aleatórias no bate-papo, fora do contexto da aula, emergiram na entrevista, ao mencionar adaptação das aulas	4
Vídeo	qualidade ruim do som do vídeo ao compartilhar a tela, picotar o som.	1

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

Dentre os desafios observados, destacaram-se as palavras "participação" e "atividades". A primeira relacionada a pouca participação dos alunos durante as aulas; e a segunda, às atividades postadas no *Classroom* e demais atividades propostas nas aulas síncronas. Na observação, constatamos que, embora os professores se esforçassem e tentassem envolver toda a turma, poucos participavam das aulas. Além disso, todos os docentes postavam atividades durante a semana, principalmente, questionários no *Google* Formulários, porém parte da turma não fazia as atividades postadas na sala de aula virtual.

Durante as aulas os professores cobravam a resolução das atividades e enfatizavam a importância de realizá-las. Vale ressaltar que as atividades de sala ou de casa eram postadas no *Classroom* e enviadas por *e-mail* na trilha de aprendizagem[25]. Os professores tanto postavam a atividade do livro (geralmente passavam as questões para o *Google* Formulários) quanto traziam novas questões para resolverem com os alunos, mas não fazia muita diferença quanto à participação ou entrega das atividades.

Em todas as aulas observadas, a maioria dos alunos ficava com a câmera desligada e poucos falavam ao microfone, geralmente os mesmos alunos acompanhavam todas as aulas, dos 80 alunos, uma média de 15 estudantes.

[25] A trilha de aprendizagem foi um documento adotado pela escola durante o ensino remoto emergencial para que os alunos e as famílias tivessem oportunidade de acompanhar o que seria trabalhado em sala de aula durante a semana.

Quanto à participação dos alunos nas aulas *online*, P5 mencionou na entrevista que

> *No ensino remoto você não sabe realmente quem está participando ou não, eu até tentei fazer uma campanha para que todos os alunos estivessem mostrando a cara, para ver realmente quem está participando ou não, por que quando você está em uma sala de aula, você dá aula para seu aluno, você olhando para seu aluno, olhando para face de seu aluno, você sabe realmente se ele entendeu ou não, pelo tempo de experiência que você dá aula. Já no remoto, o aluno em casa, você não sabe.*

Essa preocupação relacionada ao distanciamento físico entre professor e aluno também foi mencionada pela P4 "*[...] porque ele na casa dele e eu na minha casa, ele pode me perguntar alguma coisa, mas eu não estou lá para assessorar pessoalmente, pegar, olhar, mostrar, então assim eu fiquei muito...eu pensei vai voltar logo."*

A professora demostrou grande preocupação acerca desse distanciamento físico entre aluno e professor. Para ela, o fato de cada um permanecer em sua casa dificulta a interação, o esclarecimento de eventuais dúvidas, principalmente, para aqueles alunos mais tímidos que não participam muito das aulas.

A partir da exposição dos participantes, inferimos que na sala de aula presencial o professor conduzia melhor o andamento da turma e conseguia mensurar a aprendizagem dos alunos. Na sala de aula virtual, os professores tiveram mais dificuldade para auxiliá-los e criar estratégias que os mantivessem estimulados.

Quanto à "interação" dos alunos em sala de aula, ficou evidente a diferença da postura deles ao compararmos as aulas *online* com as aulas presenciais (que aconteceram entre os dias 20 de janeiro a 13 de março de 2020). Mesmo nesse curto período, foi possível perceber o quanto essas turmas eram muito participativas e interagiam durante as aulas. Também conversavam sobre assuntos aleatórios, chegando a atrapalhar as aulas de alguns professores. Ao migrarem para o ensino remoto emergencial, as turmas silenciaram e foi muito difícil interagir com os alunos, uma mudança brusca que assustou os professores acostumados a pedirem silêncio por várias vezes durante as aulas presenciais. Agora, eles pedem para que os alunos falem, participem, liguem as câmeras, porém, muitas vezes, ouvem justificativas/desculpas de conexão de internet, permanecendo o silêncio e a incógnita do que estará acontecendo além das telas, dos cabos e dos fios.

Nessa perspectiva, Côrrea e Brandemberg (2020, p. 36) destacam que

> No contexto brasileiro, acreditar que a simples implementação da transição do ensino presencial para o ensino remoto resolverá os problemas é uma

> grande ilusão, uma vez que mesmo nos deparando com um leque de possibilidades, estaremos diante de grandes desafios.

Com isso, inferimos que o maior desafio do ensino remoto emergencial recai sobre os professores, uma vez que, além de adaptar os conteúdos, as aulas e a sua própria rotina; ainda necessitam encontrar novos meios para interagirem com os alunos, pois enquanto poucos colaboram e participam durante as aulas, a maioria está "distante", no sentido denotativo e conotativo da palavra. Estamos inseridos no ciberespaço, mas grande parte dos alunos ainda precisa compreender que o virtual, outrora um espaço em que predominava o entretenimento, agora, também é um lugar de aprendizado.

Outras palavras que emergiram ao analisarmos os dados foram "conexão", "microfone" "*chat*" e "vídeo". Iniciaremos com a conexão, que foi abordada considerando o contexto de lentidão ou queda, de maneira geral as aulas transcorreram sem interferência. Durante o período de observação, apenas na aula do P2, a internet desconectou duas vezes e ele ficou fora da sala por aproximadamente cinco minutos, mas posteriormente a aula fluiu normalmente, enquanto o professor estava "fora da sala" (desconectado) os alunos se comportaram normalmente e não houve nenhuma intercorrência.

Quanto à lentidão na conexão, em algumas aulas da P4, percebemos que a tela congelava ou a professora saia repentinamente da sala, porém em seguida retornava e continuava a aula normalmente, infere-se que ocorria alguma lentidão da internet. Embora tenha surgido esse imprevisto, as aulas fluíam normalmente.

Passamos agora para unidade de registro "microfone". Em alguns momentos havia interferência por meio dos microfones dos alunos que os esqueciam ligados e atrapalhavam um pouco a aula, mas os professores conduziram essas intercorrências tranquilamente. Ocorreu um fato curioso sobre barulho externo captado pelo microfone. Na aula do P2 passou o "carro do ovo", e atrapalhou momentaneamente, mas foi um caso atípico e sem prejuízo para aula, o professor até brincou com a turma com a frase: "coisas do ensino remoto, galera".

A seguir, abordaremos o c*hat*, penúltima unidade de registro dessa categoria; na observação a palavra foi contextualizada quanto às conversas aleatórias dos alunos no bate-papo, o recurso do *chat* deveria possibilitar a participação dos alunos para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca do conteúdo ministrado, principalmente, para aqueles que têm dificuldade para usar o microfone. Entretanto, muitas vezes os professores precisaram parar a aula, pois os alunos estavam conversando sobre assuntos aleatórios, totalmente descontextualizados dos conteúdos que os professores estavam abordando. Algumas vezes, os

estudantes não paravam e continuavam as conversas ignorando o pedido do professor. Conforme Ferrete e Ferrete (2019, p. 80), essa situação pode ser explicada pelo fato de os alunos não visualizarem no espaço virtual toda a autoridade do professor, "uma vez que no mundo virtual todos são usuários, não existindo hierarquias."

No contexto da entrevista, o *chat* emergiu na fala da P1 ao mencionar as adaptações de sua aula

> *A dinâmica de estar durante a aula ministrando o conteúdo e precisa ficar o tempo inteiro atento ao chat, porque os alunos ficam constrangidos, a maioria, de fazerem perguntas oralmente, como costumavam fazer no presencial, então eles ficam, quando têm dúvida, escrevendo muito no chat, e às vezes é cansativo para o professor ter que explicar o assunto e ter que ficar acompanhando o chat ao mesmo tempo, então isso é bastante cansativo.*

Inferimos a partir do relato da professora que a dinâmica do ensino remoto foi cansativa para o professor que estava acostumado a ministrar a sua aula presencialmente, que dialogava com o seu aluno olho no olho. Ou seja, a necessidade de adaptação do ensino durante a pandemia trouxe uma sobrecarga na realização da prática docente.

Dessa forma, compreendemos que o *chat* é um recurso importante que possibilita a interação entre os alunos e os professores no ensino remoto. Durante as observações, notamos que o *chat* permitiu maior liberdade de expressão e os alunos sentiam-se mais à vontade para participar, porém em alguns momentos, as conversas paralelas dos alunos atrapalhavam o professor e até outros colegas que queriam tirar uma dúvida no momento da aula. Diante disso, faz-se necessário adotar uma dinâmica para que a utilização do recurso seja melhor aproveitada como instrumento de comunicação.

O último aspecto observado foi a transmissão de vídeos, recurso bastante utilizado pelos professores, porém em algumas aulas o vídeo travava ou picotava o áudio, tal problema também poderia estar relacionado à conexão do professor, inclusive esse foi uma das desvantagens apresentadas pelos professores ao se referirem à plataforma *Google Workspace for Education*: a transmissão dos vídeos no *Google Meet*. Algumas vezes a transmissão ficava muito ruim, uma sugestão apresentada pelos alunos foi enviar o *link* do vídeo no *chat* para que cada um assistisse individualmente, ao invés do professor compartilhar a sua tela.

De maneira geral, nas aulas observadas, percebemos que os professores demostravam sempre carinho e atenção pelos alunos, além de oportunizarem e estimularem a participação nas aulas comentando acerca dos assuntos, dando opiniões ou esclarecendo dúvidas.

Essa categoria de análise abordou, a partir das falas dos professores e das observações das aulas, ações que buscaram identificar os desafios enfrentados pelos professores ao utilizarem a plataforma educacional no ensino remoto emergencial. Assim, identificamos que a maioria dos professores não teve dificuldade ao utilizar a plataforma *Google Workspace for Education* no ERE. Com exceção de P5, os demais docentes demostraram ter afinidade e segurança quanto à utilização dos aplicativos da plataforma.

Nesse sentido, a plataforma *Google Workspace for Education* foi a solução temporária que a escola encontrou para dar continuidade do ano letivo por meio das aulas *online*. Com isso, percebemos que os professores estavam preparados tecnicamente para lidar com esse novo modelo de ensino, mediado pela tecnologia digital. Entretanto, emergiram outros desafios que perpassaram o uso da plataforma, os professores demostraram sentir medo, angústia, e ainda, mostraram-se preocupados quanto à falta de interação e participação dos alunos nas aulas *online*. De maneira geral, os professores precisaram, de um dia para o outro, migrar do ensino presencial para o remoto e ficou evidente que eles estavam muito cansados com tantas mudanças e cobranças impostas pela nova rotina.

Assim, entre as possibilidades e os desafios, concluímos essa primeira categoria com uma reflexão de Ferrete e Ferrete (2019), o que não se pode e não deve ser feito é ignorar essas transformações e tudo que trazem de positivo e negativo, e sim, arriscar-se na tentativa de entendê-las.

6.4 Práticas docentes no ensino remoto emergencial

Esta categoria está relacionada ao segundo objetivo específico da pesquisa: descrever as adaptações das práticas docentes, mediante o distanciamento físico, para atender as necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial.

Para Libâneo (1994), a prática docente é o próprio trabalho docente, o saber-fazer, a maneira como o professor planeja, escolhe e organiza os conteúdos, como executa as estratégias e as metodologias capazes de produzir o aprendizado.

Franco (2016, p. 541) enfatiza que o professor, na sua prática docente, pode ou não se exercitar pedagogicamente; e esclarece que “a prática docente configura-se como prática pedagógica quando esta se insere na intencionalidade prevista para sua ação”. Nesse sentido, nem toda prática docente configura-se como uma prática pedagógica. A autora ainda explica

> Assim, um professor que sabe qual é o sentido de sua aula em face da formação do aluno, que sabe como sua aula integra e expande a formação desse aluno, que tem a consciência do significado de sua ação, tem uma atuação pedagógica diferenciada: ele dialoga com a necessidade do aluno, insiste em sua aprendizagem, acompanha seu interesse, faz questão de produzir o aprendizado, acredita que este será importante para o aluno. (FRANCO, 2016, p. 543).

Partido dessa perspectiva, uma prática docente poderá se tornar uma prática pedagógica quando apresentar uma intencionalidade, um planejamento. À medida que se configurar uma ação significativa e planejada, buscando o desenvolvimento de ações que assegurem que as propostas intencionais possam ser realizadas e, de algum modo, possam produzir o aprendizado.

Antes de iniciarmos a descrição das práticas docentes é necessário apresentarmos as UR e as UC que se emergiram nessa categoria, como demonstrado na Figura 11.

Figura 11 – Nuvem de palavras representando as unidades de registros da categoria práticas docentes no ensino remoto emergencial.

Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021.

Reiterando o que foi mencionado, as unidades de registro representadas pela nuvem de palavras que emergiram das falas dos entrevistados precisam do contexto para serem compreendidas em seu real significado. No Quadro11 apresentamos as unidades de registros com as respectivas unidades de contextos e a frequência.

Quadro 11 – Frequência da unidade de registro a partir da unidade de contexto da categoria práticas docentes no ensino remoto emergencial

Unidade de Registro	Unidade de Contexto	Frequência
Planejamento	Mudança do planejamento	2
	Alteração do planejamento	2
	Adaptação do planejamento	3
	Readaptação do planejamento	1
Rotina de trabalho	Tempo de trabalho para planejar as aulas	3
	Tempo de trabalho para buscar novos recursos	3
	Horas de trabalho	4
	Organização do espaço	2
	Organização do tempo	3
	Adaptação da rotina de trabalho	2
Recursos	Adaptação do recurso	3
	Adaptação das atividades	2
Metodologia	Mudança da metodologia	1
Relacionamento	Acolhimento	1
	Música	2
	Piada	1
	Vinheta	1
	Videoclipe	1

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

Evidenciamos a partir da fala dos cinco participantes da pesquisa e constatamos durante as observações que eles adaptaram suas práticas docentes para atender às necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial. Dentre as unidades de registro, destacaram-se as adaptações do planejamento e da rotina de trabalho, conforme demostrado nas falas dos professores.

A P1 destacou que foi preciso mudar todo o planejamento e relatou que aumentou a quantidade de horas para preparar e planejar as aulas. Outra adaptação necessária foi quanto ao ambiente da casa. A partir da sua fala, inferimos que a professora demostrou um cuidado tanto com a preparação da aula quanto comos fatores externos que "poderiam atrapalhar a aula", como barulhos, fundo que iria expor ao ligar a câmera. Além dessas adaptações, ela externa uma preocupação, conforme destacado em sua fala

> *Todo o meu planejamento precisou mudar, eu passo muito mais tempo planejando a aula, embora eu não tivesse dificuldade em dar aula com os slides, mas eu tenho que me certificar que os slides estejam 100%. Montar os slides, não foi tão problemático assim,* ***mas eu tenho que me certificar de que os slides estejam o melhor possível, não são só os alunos que estão assistindo aula, então eu preciso ter muito mais cuidado com o que os pais estão assistindo****[...] o meu planejamento de aula é mais estressante e ele leva mais tempo e até pelo fato de eu estar dependente exclusivamente das ferramentas tecnológicas, [...] também essa adaptação do próprio ambiente da casa. (Grifo nosso)*

Podemos inferir no relato citado que além das adaptações necessárias, o professor faz uma (auto)cobrança do seu trabalho, como se fosse sua responsabilidade atender as possíveis exigências dos pais dos alunos que, eventualmente, pudessem assistir às suas aulas. Sobre esse assunto, Esteves (1999, p. 33-34) relata que

> É curioso observar, também, como os pais, tanto nesse aspecto quanto em muitos outros, simplificam os males da escola, declarando os professores responsáveis universais por tudo que nela possa haver de errado, inclusive quando se trata de problemas em que a responsabilidade real do professor e sua capacidade para evitá-los é muito limitada. Os professores se sentem, assim, injustamente julgados [...]. De fato, a valorização do trabalho efetivo do professor em seu local de trabalho só se dá em sentido negativo. Se um professor faz um trabalho de qualidade dedicando-lhe maior número de horas além das que configuram sua jornada de trabalho, poucas vezes se valoriza expressamente esse esforço suplementar, não obstante, quando o ensino fracassa, às vezes por um acúmulo de circunstâncias ante as quais o professor não pode operar com êxito, o fracasso se personaliza imediatamente, fazendo-o responsável direto com todas as consequências.

A abordagem do autor, embora aplicado em outro contexto, leva-nos a refletir sobre o contexto atual. Percebemos nas entrelinhas da fala da professora que ela tem receio de possíveis "julgamentos", como se não fosse suficiente a sobrecarga e todas as adaptações e as mudanças necessárias para atender ao modelo de ensino emergencial, os professores enfrentam esse medo de como o seu trabalho está sendo visto, ou, até mesmo, "julgado" por quem está do outro lado da tela. Isso porque tem se tornado corriqueira a presença de alguns pais interrompendo as aulas *online* para fazerem alguma observação ou tirarem alguma dúvida. Essa situação causa desconforto para os professores e até para os alunos. Embora as aulas tenham adentrado nos espaços familiares, é preciso manter o respeito pelo espaço do professor no momento da aula, não é apropriado sugerir, esclarecer dúvida ou mesmo dar *feedback* ao professor durante a aula síncrona.

Além disso, os professores não estavam preparados para esse momento atípico, certamente em algum momento houve falha, a aula não saiu conforme planejado, afinal eles fizeram "ao vivo", muitos nunca tinham passado pela experiência de dar aula por videoconferência, mesmo assim eles buscaram, aprenderam e cumpriram a missão; que possamos cobrar menos e valorizar mais o trabalho dos professores.

Na sequência, P2 mencionou que foi preciso fazer muitas adaptações, da rotina de trabalho, de organização do ambiente e dos horários e readaptação do planejamento, na fala do professor também podemos observar que ele demonstrou preocupação com afetividade dos alunos

> *Eu tive que adaptar a minha rotina de trabalho, eu tive que adaptar os meus horários, eu tive que readaptar o planejamento, então muita coisa mudou! (...) mudou bastante, não só a minha forma de organizar o trabalho, mas a forma de fazer as coisas, de organizar o meu espaço, de organizar o meu tempo,* ***de me relacionar com os alunos****, de entender que não devo colocar muito conteúdo, então, fazer aulas mais interessantes, mais próximas a eles, então modificou(...)* ***a forma como eu dava bom dia,a forma como eu começo a minha aula, teve que ser completamente modificada, sabe?*** *Eu hoje, diariamente, todas as aulas, praticamente eu começo tocando um instrumento musical, porque eles gostam e* ***eu sei que é um momento que vai trazer paz para mim e para eles****,* ***né?! Então eu começo fazendo uma piada, eu começo trazendo assuntos mais leves****. (Grifo nosso)*

Nas observações das aulas, foi possível comprovar essa ação do P2, ele reservava cinco minutos no início ou no final da aula para tocar um instrumento ou cantar para os alunos, essa atitude trazia uma leveza para o momento difícil que todos enfrentaram. Os demais professores também priorizavam no início das aulas o acolhimento da turma, por exemplo, P1 passava uma vinheta antes de cada aula com músicas animadas e convidava a turma para interagir, a P4 sempre iniciava as aulas com uma música e videoclipe, geralmente nas letras das músicas trazia o assunto que seria abordado na aula. A P3 sempre conversava e conscientizava a turma sobre os cuidados necessários nesse momento de crise e o P5 interagia sempre brincando e fazendo piadas com a turma. A partir das ações, constatamos que os professores demostraram atenção a afetividade dos alunos, dimensão tão importante quanto os componentes curriculares, principalmente, nesse momento de estresse e cansaço mental.

A P3 enfatiza que sentiu dificuldade em executar a metodologia que trabalhava em sua disciplina, percebemos que a mudança do presencial não é tão simples e envolve muitas questões, dentre elas a metodologia de ensino.

> *Veja eu não tive até agora mudança no meu planejamento, estou seguindo tranquilo, a única coisa que tive diferente foi o 8º ano que eu fazia o método X*[26]*, e aí ficou difícil trabalhar (...), então eu não tinha como executar a metodologia, porém os conteúdos estão sendo dados de forma, como se fosse uma aula expositiva, mas utilizando as metodologias, às vezes eu consigo colocar uma problemática. Mas realmente é bem complicado.*

Nota-se que esse momento tem sido desafiador para os professores trabalharem com metodologias ativas, pois são muitas adaptações, mesmo quem utilizava no ensino presencial relata as dificuldades.

A partir da fala da P4, podemos verificar que ela também precisou fazer várias adaptações, dentre elas, os recursos utilizados nas aulas

[26] Optamos por não revelar o método para preservar a identidade da professora.

> *Muita coisa eu tive que adaptar, porque para mim muita coisa era para ser sentida, ser feita com o outro e agora é cada um em sua casa então, fica um pouco mais complicado, eu fiz muita adaptação, eu olhei o que tinha planejado de assunto, mas o que eu tinha planejado de recurso, eu fui reinventando, refazendo, colocando em outras coisa [...] o que estava planejado em termos de conteúdo realmente foi seguido, mas o que estava planejado em termos de recurso, foi adaptado para o online, para que o aluno conseguisse fazer dentro da sua limitação.*

Dentre os recursos utilizados pelos professores, ressaltamos a atividade gamificada que movimentou as turmas. No período de observação os professores P2, P1, P3 e P4 trabalharam alguns conteúdos com atividade no *Kahoot*[27], *Quizizz*[28]e *Mentimeter*[29], com os dois primeiros aplicativos percebemos um pouco mais de participação dos alunos, o clima de competição deu um ânimo na turma e aproximadamente 30 alunos acessaram a atividade, um número ainda pequeno de participantes ao considerarmos que a turma era composta por 80 alunos.

Na atividade desenvolvida com o *Mentimeter* apenas 15 alunos participaram. Inferimos nesse momento da observação que os professores ficaram surpresos com a falta de interesse dos alunos, principalmente, considerando o tempo que eles dedicaram para planejar e desenvolver as atividades nessas plataformas. Apesar do desinteresse de alguns alunos, os professores continuaram tentando encontrar uma maneira de interagir e aumentar a participação da turma na sala de aula. Em sua fala, P2 desabafou *" então, aí foi o maior desafio pensar [...] em práticas com gamificação, foi a base de muito teste, mas deu certo, deu muito resultado, [...] e aumentou o uso e a quantidade de plataformas."*

P2 demostrou em sua fala o quanto foi desafiador pensar em práticas docentes utilizando a gamificação no ensino remoto emergencial, porém concluiu afirmando que o resultado foi positivo. Nas observações constatamos que o professor usou plataformas e aplicativos com atividades gamificadas, como o *Kahoot*, nesses momentos percebemos um pouco mais de aderência no tocante à participação dos alunos, o clima de competição animou a turma. Para Silva *et al.* (2018, p. 789)

---

[27] O *Kahoot* é uma plataforma disponível na internet, que permite a criação de atividades educativas e gamificadas para a dinamização de atividades. Pode ser acessado por meio do endereço: https://kahoot.com/schools-u/.

[28] Quizizz, desenvolvido por uma empresa de software, é voltado para ser usado de forma criativa em sala de aula, trabalhos em grupo, revisão de pré-teste, exames, teste de unidade e testes improvisados. Ele permite que alunos e professores estejam *online* ao mesmo tempo. Pode ser acessado através do endereço: https://https://quizizz.com/.

[29] O Mentimeter é uma empresa sueca com sede em Estocolmo que desenvolve e mantém um aplicativo de mesmo nome usado para criar apresentações com *feedback* em tempo real. Pode ser acessado por meio do endereço https://www.mentimeter.com/

> O Kahoot contribui para a gamificação na sala de aula por possibilitar a utilização dos principais elementos de games como estabelecer regras claras (tempo determinado para cada questão), *feedbacks* imediatos, pontuação por acerto, competição entre alunos/equipes, além de proporcionar prazer e diversão durante o processo de ensino-aprendizagem do discente.

A gamificação tem sido apontada nos últimos anos por alguns autores como uma tendência nas metodologias didáticas para engajar os alunos e promover o aprendizado. Nessa perspectiva, a P3 demostrou compreender a gamificação enquanto recurso que pode auxiliar no processo de aprendizagem do aluno

> *[...] e os jogos, muitos pedem, professora eu aprendo com o jogo* [...] *porque os próprios alunos, chega uma hora que eles cansam do que a gente faz e aí eu tento sempre estar em busca de algo que apareça, que seja novo para eles, então a minha angústia, às vezes, o meu desespero é isso não querer sempre fazer a mesma coisa, sempre estar em busca de um jogo novo ou de uma interação nova.*

Quanto a angústia da professora de buscar recursos para interagir com a turma, constatamos nas observações das aulas que ela procurava trazer novidades para interagir e estimular a turma, como questões acerca do assunto trabalhado por meio de *quiz* usando a plataforma Quizziz.

Podemos averiguar que a aplicação da atividade gamificada foi um exemplo de como as TDIC podem potencializar a prática docente e estimular a participação dos alunos. Após a aplicação, a docente trouxe o *feedback* que a própria plataforma disponibilizou no *site* e trabalhou com a turma as questões que havia um percentual de acertos abaixo de 70%. Com isso, P3 demostrou que usou o recurso digital com planejamento e estratégia.

Diante do exposto, destacamos o empenho dos professores ao adaptarem as suas aulas para atenderem às necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial. Embora a tecnologia tenha facilitado em muitos aspectos, as ações dos professores foram essenciais para o desenvolvimento das aulas *online* nesse novo contexto de tantas incertezas e urgências. Nesse sentido, Moran enfatiza que (2007, p. 12)

> [...] há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. Sem dúvida as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estarmos juntos e o estarmos conectados a distância. Mas, se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo. Ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e

> particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento.

Corroborando com o pensamento do autor, a partir da descrição das práticas dos professores, inferimos que as tecnologias permitiram ampliar o conceito de sala de aula, mesmo com as escolas fechadas foi possível dar continuidade às atividades escolares. A plataforma *Google Workspace for Education* possibilitou que os professores da escola pesquisada estabelecessem uma conexão com os seus alunos, apesar dos desafios, foi possível dar prosseguimento ao ano letivo por meio das aulas *online,* por videoconferência no *Google Meet*.

Foi possível ainda, estender as salas de aulas presenciais para as salas de aulas virtuais por meio do *Classroom*, possibilitando a comunicação entre os alunos e os professores, a postagem de materiais e atividades, e, ainda, a realização das provas *online* por meio do *Google Forms*. Entretanto, evidenciamos que os maiores desafios enfrentados pelos professores perpassaram o uso da plataforma ou mesmo das TDIC, a migração do presencial para o virtual esbarrou no ensinar e no aprender.

Para Coscarelli (2002) o sucesso da tecnologia como recurso educacional depende do uso que se fizer dela, a mudança não virá da máquina, mas das concepções e das práticas que ela pode viabilizar. Deduz-se que não basta a inserção da tecnologia no contexto educacional, não basta o professor querer ensinar, o aluno precisa querer aprender. Assim, a tecnologia não transforma a prática docente ou discente, com isso é necessário que os professores e os alunos adotem uma postura inovadora, caso contrário, a tecnologia vai apenas repetir as práticas tradicionais.

Ao longo da investigação notamos que o fato de o ensino ser remoto e possibilitar o uso de diferentes recursos tecnológicos não o tornou mais eficiente que o presencial. Apesar da utilização das TDIC e de os professores buscarem superar as inúmeras dificuldades, de modo geral, constatamos que nas aulas observadas predominou a aula expositiva com apresentação do conteúdo por meio do *PowerPoint* e do livro digital. Quanto aos alunos, a maioria continuou com a postura passiva recebendo as informações. Assim, inferimos a partir do contexto do ensino remoto emergencial que a eficácia de uma aula, seja presencial ou virtual, independe da tecnologia utilizada.

Vale ressaltar que não pretendemos desmerecer ou diminuir o trabalho do professor. Pelo contrário, enaltecemos o esforço e dedicação de cada profissional. O ano de 2020 foi atípico e cada um deu o seu melhor dentro de suas possibilidades. O intuito desse trabalho é

provocar uma reflexão a partir do conteúdo explícito e do conteúdo latente desta pesquisa: a tecnologia sozinha não é capaz de fazer milagre nem para o aluno nem para o professor, tampouco para a escola.

Nesse sentido, Kenski (2017, p. 125) ressalta que "por maior que seja a estrutura tecnológica, sozinha, ela não consegue realizar nenhum projeto educacional de qualidade." A autora, complementa "que a nova mentalidade exigida para se fazer educação de qualidade na sociedade de informação exige mudanças na estrutura e no funcionamento das escolas". Tais mudanças requerem novas concepções de abordagem dos conteúdos, novas metodologias de ensino e novas perspectivas tanto para professores quanto para alunos e demais profissionais da educação.

6.5 Apropriação tecnológica do professor

Nessa categoria procuramos evidenciar a apropriação tecnológica do professor a partir da utilização das TDIC na prática docente, seguindo as etapas de apropriação das tecnologias digitais. A releitura dos dados nos permitiu articular as unidades de registro convergentes com as unidades de contexto representadas na Figura12.

Figura 12 – Unidade de Registro e Unidades de Contexto que emergiram das falas dos professores da categoria apropriação tecnológica do professor.

Fonte: elaborada pela pesquisadora, 2021.

As respostas dos professores foram categorizadas e organizadas no Quadro 12 de modo que estabelecesse uma relação entre as unidades de registro e as unidades de contexto, a fim de atender ao último objetivo deste estudo.

Quadro 12 – Frequência da unidade de registro a partir da unidade de contexto

Unidade de Registro	Unidade de Contexto	Frequência
Cultura Digital	Uso das TDIC	4
Formação	Autoformação *Lives* Formação continuada Cursos	3 1 4 3

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

Iniciaremos essa discussão com a cultura digital e uso das TDIC no contexto educacional. Para tanto, recorremos à Base Nacional Comum Curricular que na 5ª competência enfatiza uma abordagem acerca da cultura digital e nos leva a refletir sobre as influências e as mudanças de hábitos ocasionadas pelo uso das tecnologias digitais, as quais ocorrem na sociedade e, consequentemente, no âmbito escolar. Em relação a esse aspecto, consideramos importante destacar a fala de um dos participantes deste estudo e sua percepção sobre a cultura digital. P2 relatou que

> *A cultura digital está presente, e a escola não tem como fugir disso e os professores também não podem fugir disso, eu penso que é uma alternância mesmo da sociedade e a gente vive esse paradigma, essa quebra de paradigma, de uma educação tradicional, de uma educação conservadora, de uma educação que coloca o professor no centro de tudo e a gente tá nessa mudança de paradigma, da cultura digital, do aluno pesquisar, de entender que o professor não é um repositório de informações porque se eu for competir com a Google eu vou perder de lavada, a Google é gigantesca, não tenho condições, então é isso, é uma coisa que é macro, é do mundo é da sociedade, é da humanidade, então acho que a escola que não utilizar essa cultura digital , não trabalhar com a cultura digital , a depender do lugar que está, ela está fadada ao fracasso.*

A partir da abordagem, foi possível averiguar que o professor compreende que a escola e os agentes envolvidos nesse espaço precisam ter claras considerações sobre a potencialidade das tecnologias digitais e da cultura digital na formação dos sujeitos.

Nesse sentido, a BNCC, Brasil (2018) aponta para a formação e o desenvolvimento integral dos alunos, com vistas à cidadania, exigindo diferentes posturas, tanto dos alunos quanto dos professores, buscando possibilidades de promover novas formas de aprendizagem. As aprendizagens essenciais definidas na Base devem assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais no decorrer da educação básica que, segundo o documento, consolidam, no âmbito pedagógico, os direitos da aprendizagem e do desenvolvimento.

Conforme abordado no documento, a BNCC demonstra um movimento no sentido de nortear um caminho para que as escolas e os professores possam cumprir o seu papel em relação à formação das novas gerações e reforça a importância da instituição em preservar o compromisso de estimular no aluno a reflexão e a análise aprofundadas desenvolvendo habilidades próprias do século XXI.

> [...] é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes. (BRASIL, 2018, p. 61).

A BNCC enfatiza também que a escola necessita promover novas formas de ensino e aprendizagem por meio de um olhar mais consciente para a cultura digital, possibilitando a interação entre professores e alunos. Ou seja, a escola precisa auxiliar o professor a encontrar uma direção para interagir com o aluno nesse mundo virtual. Ao conectar-se com novas formas de conhecimento e incorporar estratégias, o docente inova e enriquece o processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, a partir da fala da P3, constatamos que a escola pesquisada tem direcionado os professores para o ensinar e o aprender com um olhar para a cultura digital

> *No Colégio X[30] eu digo que a gente **está em 2030**, a gente **está além**, então eu acho que tudo com que eu conseguir lidar na quarentena, sem um problema maior, foi devido aos cursos, às formações que eles passam para gente sempre com tecnologia, a gente pensava que não fosse usar nem tão cedo, assim, usava o básico, mas agora veio que a gente teve que utilizar tudo, então eu não tive problema porque eu já conhecia, eu já aplicava Formulários, eu já aplicava até as provas online, então, quanto a isso, a escola em que eu trabalho realmente veste a camisa da tecnologia, das metodologias ativa e ajuda bastante. (Grifo nosso).*

Conforme destacado na fala professora, as ações formativas - no que se refere ao uso da tecnologia digital que a escola ofereceu aos professores; foi fundamental para eles lidarem com o ensino remoto emergencial no período pandêmico. Corroborando com o depoimento da P3 quanto às ações formativas promovidas pela escola, apresentamos o excerto da fala da P4 que revelou

[30] A professora referiu-se à escola pesquisada.

> *Tudo o que eu sei na área digital, foi a escola, para mim, eu sempre digo, a minha formação é muito mais do Colégio X do que da Faculdade, você sai da Faculdade crua, e eu fui para lá e aprendi a fazer um plano de aula, aprendi a botar o plano em ação, aprendi a elaborar uma prova, e essas coisas vão crescendo [...] estou há mais de 10 anos ali e a escola formando, trazendo curso, trazendo coisa diferente, botando você em congresso, em contato com a plataforma, entre nisso, faça isso, e hoje muito mais porque toda hora vem alguém aqui e bota no grupo, olhe tem isso e isso.*

Os depoimentos evidenciaram a satisfação das professoras em relação às ações formativas em tecnologia promovidas pela escola. Além disso, os trechos revelaram que o contexto escolar pesquisado tem acompanhado as transformações tecnológicas e demostra compromisso ao encarar as mudanças e exigências advindas da contemporaneidade. Contudo, é importante ressaltar que inserir as tecnologias em sala de aula não significa uma completa transformação no processo de ensino e aprendizagem. É essencial que o professor identifique a viabilidade pedagógica de cada recurso tecnológico de modo que possa convergir com a proposta curricular e com os objetos de aprendizagem.

Na sequência, os excertos expõem as percepções de alguns participantes da pesquisa com relação às formações, principalmente no período do ensino remoto emergencial.

Inicialmente, P2 argumenta que

> *É importante pensar que formação continuada não é live! No meio da pandemia muita gente pensa que live é formação continuadae live não é formação continuada. Formação continuada é quando você tem um curso todo estruturado, que você vai ali galgando, unidade por unidade, conteúdo por conteúdo, então, eu fiz o curso, alguns que a escola repassou, como por exemplo, o curso com a Universidade Tiradentes, sobre o uso de tecnologias na educação, eu participei, estou participando de um outro curso para compreender metodologias ativas de aprendizagem, então, assim, é fundamental essa formação.*

O argumento do professor enfatiza uma preocupação sobre as *lives* serem confundidas com a formação continuada. Esse alerta quanto às palestras ao vivo serem equivocadas com formações continuadas, principalmente, no contexto da pandemia, foi destacado no trabalho de Joye*et al.* (2020). As autoras ressaltaram que, para implementar as aulas virtuais o mais rápido possível, as escolas têm disponibilizado para os professores cursos *online* aligeirados e até *lives*, em algumas situações não há formação, mas a imposição do uso de tecnologias digitais.

Por outro lado, em seu depoimento P1 menciona que aprendeu, em uma das oficinas ofertadas pela escola pesquisada durante a pandemia, como desenvolver atividades a partir do *Google Sites*. Ela relatou que

> *[...] o Google Sites, aprendi em uma das formações continuadas que minha coordenadora fez, numa oficina de como se utiliza o Google Sites, foi uma coisa simples e rápida, mas foi a partir da oficina dela que eu me interessei pelo recurso, achei muito legal, depois eu fui buscar aprender, me aprofundar mais e consegui fazer muitas atividades interessantes com os alunos. Essa formação ocorreu online no período da pandemia. Antes da pandemia, a escola ensinava a gente a usar as ferramentas que ela tem, o Google Formulários, o Google docs, as apresentações que eu uso eu aprendi na escola, que tem formações continuadas para ajudar você a mexer nas ferramentas do Google.*

Um aspecto evidenciado na fala da professora diz respeito à formação ofertada antes da pandemia, para auxiliar os professores a utilizarem os recursos digitais do *Google Workspace for Education*. Essa atitude revela que a escola tem realizado ações quanto à inserção das TDIC, promovendo ações formativas com os professores.

Outro aspecto relevante foi o interesse da professora em aprofundar o seu conhecimento sobre o recurso digital. O seu depoimento revelou uma atitude avaliativa e consciente quanto ao uso da tecnologia, não por imposição da coordenação ou da escola, mas por compreender que poderia auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Evidencia-se, portanto, que a referida professora demostrou ações que podemos relacionar com a fase de **apropriação** das TDIC.

Ainda quanto ao interesse em buscar formação, a P4 revelou que "*quero uma pós-graduação nessa área de metodologias com tecnologia, que agora não é só a metodologia, a metodologia vem com a tecnologia."*A professora demostrou que tem buscado recursos para adaptar a sua prática, principalmente, no que diz respeito às metodologias ativas, pois compreende que precisa continuar estudando e buscando maneira de renovar a sua prática docente. Corroborando com o pensamento da P4, P3 relatou que *" cada dia eu vou atrás, procurando algo novo, porque o aluno quer sempre algo diferente, eu tento inovar, estudar sempre, a gente tem que estudar o específico, e agora o digital."*

As professoras demostram domínio quanto a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* e outros recursos digitais, mesmo assim não se acomodaram, ao contrário, procuraram estudar para adaptação da prática docente. A P3 ainda mencionou que "*eu até mesmo já dei o curso de um dos recursos que utilizo em sala de aula, eu dei um curso para outros professores para que eles também aplicassem em sala com os alunos."*

Dentre os participantes, o P5 demostrou maior interesse e desejo em se apropriar dos aplicativos da plataforma *G Suite*. Em sua narrativa, percebemos que ele compreende a necessidade de inserção das TDIC em sala de aula, principalmente, nesse contexto de ensino remoto e tem se esforçando para inseri-las. Evidenciamos que o professor iniciou a fase de **exploração** das TDIC, conforme o próprio relato: *"a própria mesa digitalizadora no início eu nem sabia para onde ia [...] o Forms, o Classroom, também não sabia, que me ajudou muito foi um professor, e os demais recursos estou aprendendo devagarzinho, sem pressa."*

A partir dos depoimentos dos participantese das observações das aulas no ambiente virtual, percebemos que os professores têm encarado esse momento de ensino remoto emergencial com responsabilidade, buscando superar os obstáculos e demostrando predisposição para a formação contínua por meio de cursos e formações continuadas. Evidenciamos também que, quanto às etapas de apropriação das TDIC, os professores demostraram estar em níveis diferentes de apropriação, conforme demostrado no Quadro 13.

Quadro 13 – Etapas da apropriação dos professores

PROFESSOR	ETAPA	AÇÕES DO PROFESSOR
P5	**EXPOSIÇÃO**	O professor demonstrou que sua maior preocupação foram os aspectos técnicos e de administração do equipamento tecnológico.
P4	**ADOÇÃO**	A professora concentra menos tempo nos aspectos técnicos, demostra maior autonomia com as TDIC e passa a usá-las em algumas práticas. Inicia-se o processo de integração com a tecnologia com o objetivo de apoiar a sua prática docente.
P3	**ADAPTAÇÃO**	A professora integra as TDIC frequentemente às práticas tradicionais de sala de aula melhorando a produtividade e a participação nas atividades e a aprendizagem dos alunos, por exemplo as atividades gamificadas.
P2 **P1**	**APROPRIAÇÃO**	P2 demonstrou dominar e incorporar as TDIC no cotidiano de suas práticas com mudanças na sua atuação, que vão além das práticas tradicionais, nas observações constatamos que o professor traz alguns problemas e estimula os alunos quanto a pesquisa. P1 atuou de maneira mais crítica quanto a utilização das TDIC, embora ainda predomine a aula expositiva, percebemos que tem substituído hábitos antigos por novos, por exemplo a atividade que desenvolveu com o *Google Sites (WebQuest).*

Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2021.

Conforme apresentado, o P5 demostrou que está na fase inicial de exposição, ainda compreendendo alguns recursos básicos. Em seguida, na etapa de adoção, a P4 mostrou mais autonomia. A professora mostrou-se mais confortável e adotou alguns recursos em suas práticas. A P3 demostrou que está no ciclo de adaptação, pois identifica com facilidade o

recurso que pode melhor ser utilizado em sua aula para possibilitar um aprendizado mais eficiente. Na fase de apropriação, encontram-se P2 e P1, eles demonstraram atuar de maneira mais crítica ao avaliar o potencial pedagógico do recurso antes de escolhê-lo para aprimorar suas aulas. Diante do exposto, podemos inferir que os professores têm utilizado amplamente as TDIC em suas práticas, porém sentimos falta do processo de inovação. A partir das observações, não foi possível identificar a integração das TDIC na elaboração de ambientes de aprendizagem variados que enfatizassem novos padrões e concepções da prática docente mais eficientes quanto à aprendizagem.

Com isso, evidenciamos que a maneira como os professores encaram e compreendem a formação e o papel das tecnologias no contexto educacional depende do significado que atribuem às experiências vivenciadas com esses recursos durante cada trajetória pessoal e profissional, ou seja, dos conhecimentos que adquirem e se apropriam nas formações. Logo, entendemos que, para que se faça o uso assertivo das tecnologias cada vez mais avançadas, é preciso que o professor busque apropriar-se para que possa inovar a prática docente.

Finalizamos esta seção com a reflexão de Boucherville e Marinho (2020, p. 20) quando enfatizam que o papel do professor será o de entender, dia a dia, a sua profissão, e ainda, “reconhecer-se como estudante desse novo mecanismo de ensinar em rede, pesquisar recursos didáticos novos, criar comunidades de prática, na qual possa interagir com outros profissionais e aventurar-se por novos caminhos.”

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando iniciamos este trabalho, constatamos que pesquisar sobre a tecnologia digital no âmbito educacional foi uma iniciativa necessária na atualidade, mas realizar esse estudo no contexto do ensino remoto emergencial configurou-se como um grande desafio, visto que as adaptações que se tornaram necessárias e urgentes deflagram movimentos de mudança no contexto escolar. Optamos por investigar essa temática no sentido de promover uma reflexão sobre o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* na prática docente, a fim de potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Assim, devido à atualidade do tema, julgamos pertinente estudar a inserção das TDIC no âmbito educacional e sua relação com a prática docente.

Diante disso, a pesquisa teve como objetivo geral **compreender a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das práticas docentes no 8º ano do ensino fundamental de uma escola particular de Aracaju, SE**. Constatamos que o objetivo geral foi atendido, pois os dados revelaram que os professores utilizaram a plataforma *Google Workspace for Education* como recurso tecnológico que possibilitou a continuidade do ano letivo de 2020 por meio das aulas *online*. Pudemos verificar que as dificuldades encontradas foram pontuais e superadas, compreendemos ainda, que os aplicativos do *Google* possibilitaram o trabalho docente no modelo de ensino remoto emergencial, porém o uso dos recursos não tornou as aulas *online* mais participativas.

Quanto ao primeiro objetivo específico, **identificar os desafios enfrentados pelos professores ao utilizarem a plataforma educacional no ensino remoto emergencial**, ratificamos que esse objetivo foi atendido, visto que os professores estavam "preparados tecnicamente" para lidarem com esse novo modelo de ensino mediado pela tecnologia digital. Essa constatação partiu das observações das aulas. Porém, nos depoimentos dos participantes, emergiram outros desafios que perpassaram o uso da plataforma. Os professores precisaram, de um dia para o outro, migrar do ensino presencial para o remoto. Lidar com isso causou uma série de sensações. Eles demostraram sentir medo, desconforto, angústia, e, ainda, mostraram-se preocupados quanto à falta de interação e de participação dos alunos nas aulas *online*.

No segundo objetivo específico, propomo-nos a **descrever as adaptações das práticas docentes, diante do distanciamento físico, para atender às necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial**. Esse objetivo também foi alcançado, pois, ao

fazermos as descrições, foi possível destacar o empenho dos professores ao adaptarem suas aulas para atender às necessidades impostas pelo ensino remoto emergencial. Nesse momento, constatamos que, embora a tecnologia tenha facilitado em muitos aspectos, as ações dos professores foram essenciais para o desenvolvimento das aulas *online* nesse novo contexto de tantas incertezas e urgências.

A partir da descrição das práticas dos professores, inferimos ainda, que as tecnologias permitiram ampliar o conceito de sala de aula. Mesmo com as escolas fechadas, foi possível dar seguimento às atividades escolares. A plataforma *Google Workspace for Education* possibilitou que os professores da escola pesquisada estabelecessem uma conexão com os seus alunos. Entretanto, evidenciamos que os maiores desafios enfrentados pelos professores perpassaram o uso da plataforma ou mesmo das TDIC. A migração do presencial para o virtual esbarrou no ensinar e no aprender.

Por fim, no último objetivo específico, buscamos **perceber a apropriação tecnológica do professor no contexto do ensino remoto emergencial**. Esse objetivo também foi atendido ao constatarmos que os professores estão em níveis diferentes de apropriação. Embora os docentes tenham utilizado amplamente a tecnologia em suas aulas, a partir de suas práticas e segundo as etapas de apropriação, percebemos que eles se encontram nas fases: **exposição, adoção, adaptação e apropriação** das TDIC. Durante as aulas observadas, não identificamos ações que direcionassem para a etapa de inovação da prática docente. Compreendemos também, que os participantes desta pesquisa encararam esse momento de ensino remoto emergencial com responsabilidade, buscando superar os obstáculos e demostrando predisposição para a formação por meio de cursos, autoformação, formação técnica e formação continuada.

Assim, retomamos o problema inicial da pesquisa: **qual o impacto da utilização da plataforma *Google Workspace for Education* na prática docente no âmbito do ensino remoto emergencial?**

Inicialmente, pelo perfil dos professores da escola pesquisada, partimos do pressuposto de que a utilização da plataforma educacional *Google Workspace for Education*, além de possibilitar o trabalho docente no modelo de ensino remoto emergencial, tornaria as aulas *online* mais dinâmicas e interativas. Porém, constatamos, a partir dos depoimentos dos cinco participantes e das observações das aulas no ambiente virtual, que o fato de o ensino ser remoto e possibilitar o uso de diferentes recursos tecnológicos não o tornou mais participativo que o presencial. Logo, segundo esta pesquisa, a interação de uma aula, seja presencial ou virtual, independe da tecnologia utilizada.

No contexto do ensino remoto emergencial foi possível perceber que a inserção da tecnologia na educação é uma necessidade inadiável. Dito isso, é preciso entender de que forma os recursos digitais podem ser usados na sala de aula, tanto presencial quanto virtual, para que possam melhorar efetivamente o processo de ensino e aprendizagem. Neste estudo foi possível compreender que usar a tecnologia por si só não promove mudanças significativas. O professor precisa ir além para descobrir como a tecnologia pode ser usada de maneira mais efetiva, a fim de promover um ambiente que proporcione interação entre os alunos.

Para isso, o professor precisa criar maneiras de estimular o interesse dos estudantes por meio das metodologias ativas e de atividades interativas[31] com um conteúdo mais dinâmico. Importante ressaltar que a tecnologia não é determinante para que a interação em sala de aula aconteça. O professor pode inovar a sua prática com recursos simples. Por exemplo, em uma aula de ciências em vez do professor optar por uma aula expositiva, ficar escrevendo na lousa e explicando o conceito das células, pode propor aos alunos que criem um modelo de célula tridimensional[32] com materiais simples: massa de modelar, bolas de isopor, tinta e gel para cabelo.

Outra possibilidade de tornar a aula mais interessante é usar a tecnologia, passando um vídeo com imagens das células em 3D ou ainda, pedir aos alunos que construam modelos de células utilizando o jogo Minecraft[33]. Outra sugestão, para aula de geografia, seria usar o *game* para propor à turma a construção de uma cidade sustentável. Assim, diferentes abordagens dos conteúdos e estratégias metodológicas descentralizadas podem trazer novas perspectivas para professores e alunos. Estes passarão a desenvolver as atividades com maior interesse e autonomia, enquanto aqueles deixam de ser transmissores do conhecimento para se posicionarem como mediadores. Tais mudanças no processo de ensino e aprendizagem poderão contribuir para uma aula mais interativa tanto no ensino presencial quanto no ensino remoto emergencial.

Uma problemática relatada por diversos professores foi o desinteresse dos alunos pela leitura. Um exemplo de como a leitura pode ser interativa é o W*ebComic*, série de quadrinhos em versão *online*, composta pela combinação de texto e imagens estáticas. Outras sugestões para desenvolver nos jovens o gosto pela leitura são os livros digitais e os audiolivros. Mais

[31]Chamamos de atividades interativas o uso de recursos que possibilitem maior participação dos alunos nas aulas seja no ensino remoto emergencial ou no presencial.

[32]Modelo de aula disponível em:https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/criacao-um-modelo-celula-animal.htm. Acesso em: 22 maio 2020.

[33]O Minecraft é um jogo baseado em blocos e criatividade, disponível em: https://www.minecraft.net/pt-br/what-is-minecraft/%3E. Acesso em: 22 maio 2020.

uma proposta de atividade interativa simples e relacionada à leitura seria o júri simulado, no qual o docente pode expor uma situação ou sugerir a leitura de um livro, por exemplo, Dom Casmurro, um clássico de Machado de Assis, dividir os alunos em grupos de defesa, acusação e jurados e propor que tentem desvendar o mistério: "Afinal, Capitu traiu Bentinho?" Ao desenvolver essa atividade, os estudantes desenvolvem habilidades de argumentação, aprendem a levantar hipóteses, a dialogar, a escutar e a expor as ideias.

Importante ressaltar que as sugestões apresentadas dependem da modalidade de ensino, do objetivo a ser alcançado, do planejamento da aula e da realidade daqueles que estão envolvidos. Ao desenvolver as atividades interativas, os professores precisam estimular o interesse dos estudantes em aprender e a se tornarem agentes ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Finalmente, respondendo ao questionamento inicial, compreendemos que a plataforma *Google Workspace for Education* impactou positivamente na prática docente no âmbito do ensino remoto emergencial, pois ao considerarmos a habilidade técnica para utilização da referida plataforma, os professores participantes da pesquisa, estavam preparados para lidarem com esse novo modelo de ensino mediado pela tecnologia digital, eles demostraram segurança ao utilizarem os aplicativos da plataforma, principalmente o *Google Meet,* a sala de aula virtual – o *Classroom* – e *o Google* Formulários. Porém, a possibilidade de usar diferentes recursos tecnológicos não tornou as aulas do ensino remoto emergencial mais interativas ou dinâmicas. Durante o período de observação, constatamos que a maioria das aulas foi expositiva, importante considerar que 2020 foi um ano atípico e desafiador com muitas mudandas e adaptações, logo não foi fácil trazer todos os recursos didáticos-pedagógicos do presencial para o virtual, houve dificuldade até para aqueles que já utilizavam as metodologias ativas no ensino presencial, antes da pandemia.

Com isso, percebemos que as mudanças no contexto educacional perpassam o uso dos recursos digitais. Tais adequações tanto no presencial quanto no virtual não dependem apenas da procura por novos formatos tecnológicos, mas se faz necessário que professores busquem a apropriação tecnológica e passem a ter uma postura inovadora em sala de aula, caso contrário, a tecnologia vai apenas repetir as práticas tradicionais.

Na perspectiva deste estudo, a prática pode ser considerada inovadora quando às TDIC são amplamente integradas na elaboração de novos ambientes de aprendizagem e promovem alguma reflexão nos processos de ensinar e de aprender. Assim, embora não tenhamos identificado ações que direcionassem para a etapa de inovação da prática docente, compreendemos que, no contexto do ensino remoto emergencial, cada professor deu o melhor

de si dentro de suas possibilidades, o que foi "possível" realizar em um momento de grandes desafios sociais, educacionais e pessoais, além do aumento da demanda de trabalho que se apresentou no ERE.

Ao buscarmos atingir os objetivos da pesquisa, apoiamo-nos metodologicamente no estudo descritivo. Compreendemos que o estudo descritivo atendeu a esta investigação. Este trabalho configurou-se como uma investigação qualitativa, exploratória, que se desenvolveu com professores do 8º ano do ensino fundamental de uma escola particular de Aracaju, SE. Quanto à amostra, tínhamos o propósito de ampliar para outras séries, mas devido ao tempo e disponibilidade, optamos por cinco professores que aceitaram prontamente participar deste estudo. Como sugestão para trabalhos futuros, recomendamos uma amostra mais ampla, se possível, incluindo a perspectiva dos estudantes.

Os instrumentos utilizados na pesquisa empírica foram a observação da sala de aula no ambiente virtual e a entrevista *online* semiestruturada, por meio de videoconferência. Os dados obtidos foram triangulados, analisados e interpretados a partir da perspectiva da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). Importante ressaltar que os instrumentos escolhidos atenderam a este estudo, porém em virtude da pandemia foi preciso adaptar do presencial para o *online*. Quanto à técnica para analisar os resultados, inicialmente, sentimos um pouco de dificuldade, mas após compreender que o ponto de partida da análise de conteúdo é a mensagem e que esta pode ser codificada e reestruturada em unidades de registro e unidade de contexto, o processo fluiu com tranquilidade. Ressaltamos que trabalhar com as nuvens de palavras facilitou a criação das categorias e das subcategorias.

Inicialmente, acreditamos que daríamos conta de abordar várias dimensões neste estudo, porém, ao delimitarmos a amostra e traçarmos os objetivos, percebemos que seria humanamente impossível atender a tantas perspectivas. Compreendemos então que algumas lacunas ficariam em aberto e outras poderiam futuramente serem melhor exploradas.

Diante do cenário atual, em que todos foram, de alguma maneira, impactados pela pandemia, apresentamos algumas dificuldades que precisaram ser superadas. A mais difícil de todas foi conseguir escrever no meio da pandemia com "**todos em casa**". Algumas vezes o pensamento estava fluindo e se materializando em parágrafos quando de repente era interrompido por um***"Mamãe não encontro o meu livro..."*** e aí...já era! Muitas vezes percebia que eles não queriam saber do material, queriam a atenção da mãe que fisicamente estava em casa, mas não tinha condição de atendê-los, pois os dias voavam e os prazos estavam curtos.

Outro desafio foi conseguir agendar as entrevistas. Os professores estavam muito atarefados e encontrar um horário disponível na rotina exaustiva dos participantes desta pesquisa foi uma superação e só temos a agradecer pela generosidade e pelo tempo cedido.

Uma limitação foi encontrar o aporte teórico para fundamentar o ensino remoto emergencial. Esse modelo de ensino surgiu com a pandemia em 2020, precisávamos encontrar os teóricos para fundamentação. A solução surgiu a partir da sugestão da banca durante a qualificação: ampliar o estado de conhecimento para os periódicos, abordando o ensino remoto emergencial. Deu trabalho, mas ampliar as leituras ajudou muito e facilitou na análise dos resultados.

Não podemos esquecer do Comitê de Ética; foi extremamente cansativo e desafiador submeter o projeto desta pesquisa à Plataforma Brasil. Foram idas e vindas, assinaturas e carimbos, documentos, TCLE, autorizações, cronogramas e protocolos, mas finalmente após longos 120 dias, conseguimos a aprovação do Comitê de Ética.

Assim, concluímos este estudo, todavia compreendemos que algumas lacunas não foram preenchidas, portanto sugerimos algumas temáticas para aprofundamento e ampliação de novas perspectivas por meio de pesquisas futuras: segurança dos dados, direito de imagem, saúde dos professores, percepções dos discentes, processo de avaliação no ensino remoto, dentre outras possibilidades nesse contexto de tantas mudanças e adaptações.

Por fim, entre o que idealizamos no início desta trajetória e o que se concretizou, apresentamos o que foi possível realizar em um momento de grandes desafios pessoais e educacionais. Assim, finalizamos o percurso traçado ao longo dos dois últimos anos dedicados a esta pesquisa, compreendendo que o “ideal” é inatingível, que é necessário construir e reconstruir sempre.

REFERÊNCIAS

ALFARO, L. da T; CLESAR, C. T. de S; GIRAFFA, L. M. M. **Os desafios e as possibilidades do ensino remoto na Educação Básica**: um estudo de caso com professores de anos iniciais do município de Alegrete/RS. Dialogia, São Paulo, n. 36, p. 7-21, set./set. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18337. Acesso em: 11 mar. 2021.

ALMEIDA, M. B. de.; ALVES, D. R. M.; LEMOS, S. D. V. (org.). **Web Currículo**: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro, Letra Capital, 2014. (recurso digital). Disponível em: https://play.google.com/books/reader?id=h_XDAwAAQBAJ&pg=GBS.PT2. Acesso em: 28 mar. 2021.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Transformações no trabalho e na formação docente na educação a distância *online***. Em Aberto, Brasília, DF, v. 23, n. 84, p. 67-77, nov.2010. Disponível em: https: http://www.emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2464.Acesso em: 11 mar. 2021.

ANDRADE, C. da C. **Saberes docentes e tecnologias digitais a partir da plataforma Google for Education no Instituto Federal de Sergipe**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão – SE, 2019.

ANDRÉ, M. E. D. Afonso de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Líber Livro, 2005.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora** - uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; TANZI NETO, A. e TREVISANI, F. de M. (Org.). **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUMAN, Z. **Ensaios sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BELL, J. **Como realizar um projecto de investigação**. 3ª ed. Lisboa: Gradiva, 1993.

BERNARDES, L. V. C. **Aplicativos do *Google for Education***: Inovação Pedagógica ou controle o conhecimento? Anais do Seminário Interlinhas e do Seminário Interdisciplinar de Pesquisa (SIP), Alagoinhas (BA) – 17 a 19 de setembro de 2019./ Organização: Ma. Pollyanna Araújo Carvalho – Alagoinhas, BA: Fábrica de Letras, 2019, p.155-163. Disponível em:https://www.revistas.uneb.br/index.php/asipc/article/view/7638. Acesso em: 02 dez. 2020.

BERTONCELLO, L.; BIANCONCINI DE ALMEIDA, M. E. **Ensinando com tecnologia no passado e no presente**: dois momentos do projeto *AppleClassroomsofTomorrow* (ACOT).

Ciênc. cogn., Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 33-42, abr. 2010 . Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212010000100004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 abril 2021.

BOUCHERVILLE, G. C de.; MARINHO, S. P. P. **Didáticado*Continuum***: a Escola na Cultura Digital. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, 2020. Disponível em: http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/426/349. Acesso em: 19 abril 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 out. 2020.

BRASIL. **Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 30 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP Nº 5/2020**. Orientações com vistas a Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para ns de cumprimento da carga horáriamínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020- pdf&Itemid=30192.Acesso em: 30 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 dez. 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/. Acesso em: 30 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CORRÊA, J. N. P.; BRANDEMBERG, J. C.**Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia:** desafios e possibilidades. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, *[S. l.]*, v. 8, n. 22, p. 34–54, 2020. DOI: 10.30938/bocehm.v8i22.4176, 2020. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4176. Acesso em: 22 maio 2021.

COSCARELLI, C. V. **A informática na escola**. Revista Viva Voz. Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG, 2002. Disponível em: http://www.letras.ufmg.br/carlacoscarelli/publicacoes/Vivavoz.pdf. Acesso em: 15 abril 2021.

DIAS, B. G.; RIBEIRO, B.; MACIEL, G. A.**A educação remota em tempos de pandemia**: discutindo os processos ensino-aprendizagem e as flexibilizações dos processos educativos. Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1126. Acesso em: 01 fev. 2021.

ESTEVES, J. M. **O mal-estar docente**: a sala - de – aula e a saúde dos professores. Bauru: EDUSC, 1999.

FERRETE, A. A. S. S. Sala de aula virtual análise de um espaço vivido na EaD. *In*. FRANÇA, L. C. M.; GOUY, G. B. FERRETE, A. A. S.; (Org.). **Educação a distância:** ambientes virtuais, TICs e universidades abertas. Aracaju: Criação, 2010. P. 4-52. E-book. Disponível em: https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2015/12/ticseadlilianneguilherme.pdf Acesso em: 25 jun. 2019.

FERRETE, A. A. S. S.; ANDRADE, C. da C. **Formação docente**: percepções dos professores sobre o uso das tecnologias móveis digitais no processo de ensino-aprendizagem.Anais dos Workshops do VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (WCBIE 2017). Disponível em:https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/handle/123456789/730. Acesso em: 02 abril 2021.

FERRETE, R. B.; FERRETE, A. A. S. S. O Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe X e o Conceito de Cibercultura. In: NUNES, A. K. F.; FERRETE, A. A. S. S.; PIMENTAL, F. S. C. **Transformações do presente**: Experiências com a tecnologia para a educação do futuro. Curitiba: CRV, 2019.

FIORI, R., & GOI, M. E. J. (2020). **O Ensino de Química na plataforma digital em tempos de Coronavírus**. Revista Thema, 18(ESPECIAL), 218-242. Disponível em:https://doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.218-242.1807. Acesso em: 03 fev. 2021.

FLIK, U. **Introdução a metodologia da pesquisa**. São Paulo: Penso, 2013.

FRANCO, M. A. do R. S. **Prática Pedagógica e docência:** um olhar a partir da epistemologia do conceito. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, vol. 97 nº 24. Disponível em:https://www.scielo.br/pdf/rbeped/v97n247/2176-6681-rbeped-97-247-00534.pdf. Acesso em: 12 mar. 2021.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 5 ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GARCIA, M. S. dos S. **Mobilidade tecnológica e planejamento didático**. São Paulo: Editora SENAC/São Paulo, 2017.

GATTI, A. B; BARRETO, E.S de S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: Unesco, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, V. C. de M. C; BARBOZA, G. G.; CARMO, T. B. de M. **Virtualidade do ensino**: um diálogo entre as perspectivas da educação básica e os aspectos da utilização do *Google Classsrrom* em tempos de pandemia. Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1689. Acesso em: 10 jan. 2021.

GOOGLE. ***Google for Education***. Disponível em: https://edu.google.com/intl/pt-BR_ALL/products/gsuite-for-education/?modal_active=none. Acesso em: 20 jun. 2020.

GÜNTHER, H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa**: essa é a questão? Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai./ago. 2006. Acesso em: 02 abril 2021.

HITZSCHKY, R. A.; ARRUDA, J. S.; LIMA, C. A.; SIQUEIRA, L. M. R. C.; CASTRO FILHO, J. A.**O uso de aplicativos educacionais no Ensino Fundamental em tempos de aprendizagem móvel**: contribuições para a formação de professores. Revista Tecnologias na Educação, v. 26, p. 113-134, 2018. Disponível em:https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/09/Art7-vol.26-EdicaoTematicaVIII-Setembro2018.pdf. Aceso em: 11 de nov. 2020.

JASKIW, E. F. B.; LOPES, C. V. G. A pandemia, as TDIC e ensino remoto na educação básica: desafios para as mulheres que são mães e professoras. **SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 231–250, 2021. DOI: 10.36704/sciaseducomtec.v2i2.5033. Disponível em: https://revista.uemg.br/index.php/sciasedcomtec/article/view/5033. Acesso em: 10 jan. 2021.

JOYE, C. R.; MOREIRA, M. M.; ROCHA, S. S. D. **Educação a Distância ou Atividade Remota Emergencial**: em busca pelo elo perdido da educação escolar em tempos de COVID-19. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e521974299, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4299. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4299. Acesso em: 10 dez. 2020.

JUNIOR, J. B. B.; LISBÔA, E. S.; COUTINHO, C. P. **Google educacional:** utilizando ferramentas Web 2.0 em sala de aula. Revista Educa*Online*. Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.17-44,

jan./abr. 2011. Disponível em: http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educa*online*&page=article&op=view&path%5B%5D=93&path%5B%5D=81. Acessoem: 25 jun. 2019.

KAPP, K. ***The Gamification of Learning and Instruction:****Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.*

KENSKI, V. M. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, [s.l.], v. 15, n. 613, p.423-441, 2015. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR. http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.15.045.ds03. Acesso em: 20 set. 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas, SP. Papirus, 2017.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas, SP. Papirus, 2020.

KRAEMER, S. A; FORIGO, M. F.; KRUL, A. J. **Processos de ensino e de aprendizagem nas aulas de ciências do ensino fundamental em período pandêmico**. n. 1 (2020): XXI ENACED e I SIEPEC. Disponível em: https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedesiepec/article/view/18780/17523. Acesso em: 04 mar. 2021.

LARAIA. R. B. **Cultura**: um conceito antropológico. 24°. ed. Rio de Janeiro: Zahar. 2009.

LEMOS, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina. 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Ed. 34, 2011.

LIBÂNEO, J. C.**Didática**.1. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MACEDO, E. A Base é a base. E o currículo o que é? In: **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024**: avaliação e perspectivas. Organização: Márcia Angela da S. Aguiar e Luiz Fernandes Dourado [Livro Eletrônico]. – Recife: ANPAE, 2018. Disponível em: https://anpae.org.br/BibliotecaVirtual/4-Publicacoes/BNCC-VERSAO-FINAL.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

MARCONDES, R. M. T; FERRETE, A. A. S. S. Tecnologia digital de informação e comunicação e metodologias ativas na personalização do ensino de redação. **Humanidades & Inovação**, v.7, n. 6, 2020, p. 207-2020. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2314. Acesso em: 24 maio 2020.

MARINHO, S. P. P. **Novas** tecnologias e velhos currículos; já é hora de sincronizar. Revista **E-Curriculum**, São Paulo, v. 2, n. 3, dez. 2006. Disponível em:

https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3159/2090. Acesso em: 14 nov 2020.

MARINHO, S. P. P. Mídias e tecnologias digitais na licenciatura: novas realidades, novas formações. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 26, n. 2, p. 228-248, maio 2018. ISSN 1982-9949. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/8400. Acesso em: 10 abril 2021.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social**: teoria e método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2012.

MORAES. R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, porto Alegre, v. 22, n.37, p. 7-32, 1999. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf. Acesso em: 21 fev. 2021.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. São Paulo: Papirus, 2007.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**, 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 07 jul. 2019.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II- PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 06 jul. 2019.

MORAN, J. Tendências da educação *online* no Brasil. In: RICARDO, E. J. (org.) **Educação Corporativa e Educação a Distância**. Rio de Janeiro: Editora Qualimark, 2005.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, [S. l.], v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.63438. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438. Acesso em: 10 mar. 2021.

NEVES, D. L. R.; SILVA, M. M. M. da; SILVA, T. D. M. da R.; SANTOS W. B. dos. ***Google Apps for Education*** **e outros** ***apps*** **na sala de aula de inglês**. Anais do viva a Pernambucanidade viva XV, Letras, FAFIRE, 2017. Disponível em: https://publicacoes.fafire.br/diretorio/vpv/vpv_15_16.pdf. Acesso em: 23 mar. 2021.

NÓBREGA, J. M. de S. ***Google for education*** **na formação continuada de professores do ensino médio em Patos-PB**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Profissional em Formação de Professores – PPGPFP, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, 2018.

OLIVEIRA, D. N. da S.; MELO, C. G. da S.; RIBEIRO, L. T. F.; ALMEIDA, J. P. G. de; BASÍLIO, E. F.; LIMA, C. R. F.; CASTRO, E. R. de .; GABRIEL NETO, J. A. **Perspectivas docentes sobre o uso das TDIC na educação básica em tempos de pandemia do COVID-**

19. [S. l.], v. 9, n. 12, p. e5191210775, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i12.10775. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10775. Acesso em: 23 mar. 2021.

OLIVEIRA, S. da S.; SILVA, O. S. F.; SILVA, M. J. de O. **Educar na incerteza e na urgência**: implicações do ensino remoto ao fazer docente e a reinvenção da sala de aula. Educação, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 25–40, 2020. DOI: 10.17564/2316-3828.2020v10n1p25-40. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9239. Acesso em: 28 fev. 2021.

PANTOJA CORRÊA, J. N.; BRANDEMBERG, J. C. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 22, p. 34–54, 2020. DOI: 10.30938/bocehm. v8i22.4176. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4176. Acesso em: 10 jun. 2021.

PARRA, H. Z. M. et al. Infraestruturas, Economia e Política Informacional: o Caso do Google Suite For Education. **Mediações - Revista de Ciências Sociais**, Londrina – PR. 2018 Disponível em: http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/32320/pdf_1. Acesso em: 20 mar. 2021.

PEIXOTO, J. A inovação pedagógica como meta dos dispositivos de formação a distância. In: **Eccos – Revista Científica**. São Paulo, v. 10, n. 1, jan/jun, 2008, p. 39-54. Disponível em: http://redalyc.uaemex.mx/pdf/715/71510103.pdf. Acesso: 20 maio 2021.

PERRENOUD, P. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. **10 novas competências para ensinar:** convite à viagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PROFESSOR 1, (P1). **Entrevista I**. [ago. 2020]. Entrevistadora: Rosana Maria Santos Torres Marcondes. Aracaju, 2020. 1 arquivo.mp4 (58 min).

PROFESSOR 2, (P2). **Entrevista II**. [out. 2020]. Entrevistadora: Rosana Maria Santos Torres Marcondes. Aracaju, 2020. 1 arquivo.mp4 (50 min).

PROFESSOR 3, (P3). **Entrevista III**. [out. 2020]. Entrevistadora: Rosana Maria Santos Torres Marcondes. Aracaju, 2020. 1 arquivo.mp4 (24 min).

PROFESSOR 4, (P4). **Entrevista IV**. [out. 2020]. Entrevistadora: Rosana Maria Santos Torres Marcondes. Aracaju, 2020. 1 arquivo.mp4 (39 min).

PROFESSOR 5, (P5). **Entrevista V**. [fev. 2021]. Entrevistadora: Rosana Maria Santos Torres Marcondes. Aracaju, 2021. 1 arquivo.mp4 (24 min).

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas / Roberto Jarry Richardson; colaboração Dietmar Klaus Pfeiffer. – 4. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2017.

RICHITELI, A. A. **Políticas para a inclusão digital**: práticas e possibilidades na escola pública. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba – MG, 2017.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, E. **Cibercultura:** o que muda na educação. Salto para o futuro. Tv escola, 2011. Disponível em:https://edumidiascomunidadesurda.files.wordpress.com/2016/05/salto-para-o-futuro-cibercultura-o-que-muda-na-educac3a7c3a3o.pdf. Acesso em: 11 mar. 2021.

SANTOS, J. R. dos; FERREIRA, M. E. Um relato de ensino de Química no contexto da pandemia de COVID-19 na rede pública de São Paulo: O desafio das aulas virtuais na educação básica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e8710212267, 2021. Disponívelem:file:///C:/Users/cledi/Downloads/12267-Article-162360-1-10-20210205.pdf. Acesso em: 29 jan. 2021.

SANTOS, W. L.; FERRETE, A. A. S. S.; ALVES, M. M. S. A produção do conhecimento sobre facebook e educação no portal de periódicos da CAPES: relatos de experiências docentes. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020031, 2020. DOI: 10.24065/2237-9460.2020v10n0ID1255. Disponível em: http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1255. Acesso em: 10 jan. 2021.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 25 ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.

SENRA, V. B. C.; SILVA, M. S. da.A educação frente à pandemia de COVID-19: atual conjuntura, limites e consequências. **Brazilian Journal of Development**, 2020. Disponívelem: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22114. Acesso em:10 fev. 2021.

SILVA, F. C. dos S.; PEIXOTO, G. T. B. Percepção dos professores da rede estadual do Município de São João da Barra – RJ sobre o uso do *Google Classroom* no ensino remoto emergencial. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020. Disponívelem: https://redib.org/Record/oai_articulo3006343-percep%C3%A7%C3%A3o-dos-professores-da-rede-estadual-do-munic%C3%ADpio-de-s%C3%A3o-jo%C3%A3o-da-barra--rj-sobre-o-uso-do-google-classroom-ensino-remoto-emergencial. Acesso em: 23 jan. 2021.

SILVA, J. B. da; ANDRADE M. H.; OLIVEIRA R. R. de; SALES, G.L.; ALVES F.R.V. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do *Kahoot* para gamificar a sala de aula. **RevistaThema**, 2018, Vol. 15, nº 15. Pág. 780 a 791. Disponível em: http://periodicosnovo.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/838/791. Acesso em: 04 abril 2021.

SILVA, L. de Q. da.; BADY, J. B.; FELICETTI V. L. A Experiência Docente e o uso do *Google for Education* na Educação. **Revista Devir Educação**, Lavras, vol.2, n.4, p.170-187 jul./dez., 2020. Disponível em: http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/310. Acesso em: 11 mar. 2021.

SILVA, M. A.da; GRILLO, Á. C.; FERREIRA, A. E. S. C.da S. Ensino emergencial a distância durante pandemia de COVID-19: Perspectivas sobre uso da ferramenta *Google Classroom* e privacidade de dados. **SCIAS - Educação, Comunicação E Tecnologia**, 2(2), 211–230. https://doi.org/10.36704/sciaseducomtec.v2i2.5019, 2021. Disponível em: https://revista.uemg.br/index.php/sciasedcomtec/article/view/5019. Acesso em: 14 mar. 2021.

SILVA, P. C. E. **As TIC na educação**: concepções docentes e discentes sobre as ferramentas digitais *Google for Education.* 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté, Universidade de Taubaté, Taubaté – SP, 2018.

SOUSA JÚNIOR, A.; OLIVEIRA, C.; BRAGA, E.; LIMA, V. A. de. ***Google Suite for Education****:* trazendo o Google Classroom como uma perspectiva para as salas de aula usando os dispositivos móveis. II Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2017) Universidade Federal da Paraíba - Campus IV – Paraíba, 2017. Disponível em: http://ceur-ws.org/Vol-1877/CtrlE2017_AC_11_19.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021.

SOUZA, M. A. de S.; ROCHA, F. S. M. da.; MOTTA T. L.; SOUZA, M. Possibilidades da plataforma *Google for Education* para o aprendizado de ciências: uma experiência com o conteúdo Filo Arthropoda no 7º ano do Ensino Fundamental. **Renote**, V. 18 Nº 1, julho, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.22456/1679-1916.105910. Acesso em: 27 fev. 2021.

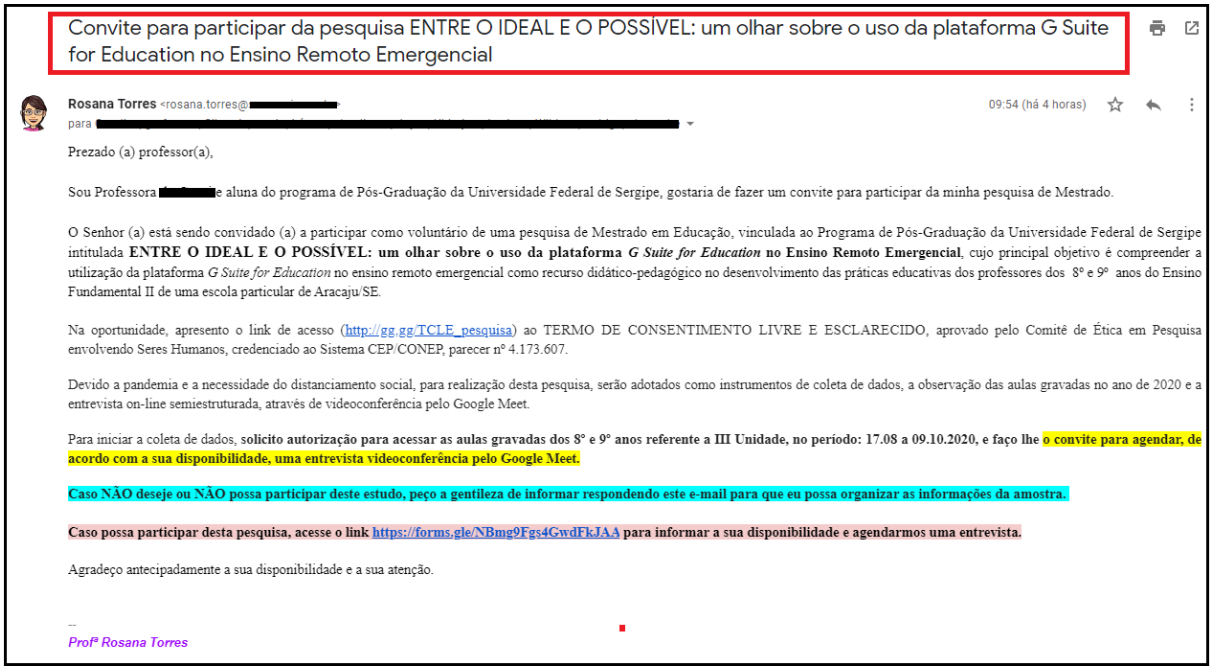
TAROUCO, L. M. R. *et al*. Videoconferência. **Rede Nacional de pesquisa** (RNP) - Grupo de Trabalho Aplicações Educacionais em Rede. UFRGS. 2003. Disponível em: http://penta3.ufrgs.br/RNP/videoconferencia.pdf. Acesso em: 10 abr. 2021.

UNESCO. **Tecnologias para a transformação da Educação**: experiências de sucesso e expectativas. Brasília/DF,[s.d.]. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/brz_ci_preliminar_doc_tecnologias_transformacao_educacao.pdf. Acesso em:15 jan. 2020.

VALENTE, J.A. As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação. In. Almeida, M.E.B.; DIAS, P.; SILVA, B.D. **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Loyola, 2013.

ZABALA, A. **A Prática educativa como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

APÊNDICE A – *E-mail* encaminhado aos professores dos 8º e 9º anos



Convite para participar da pesquisa ENTRE O IDEAL E O POSSÍVEL: um olhar sobre o uso da plataforma G Suite for Education no Ensino Remoto Emergencial

Rosana Torres <rosana.torres@[redacted]> 09:54 (há 4 horas)
para [redacted]

Prezado (a) professor(a),

Sou Professora [redacted] e aluna do programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe, gostaria de fazer um convite para participar da minha pesquisa de Mestrado.

O Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário de uma pesquisa de Mestrado em Educação, vinculada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe intitulada **ENTRE O IDEAL E O POSSÍVEL: um olhar sobre o uso da plataforma *G Suite for Education* no Ensino Remoto Emergencial**, cujo principal objetivo é compreender a utilização da plataforma *G Suite for Education* no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das práticas educativas dos professores dos 8º e 9º anos do Ensino Fundamental II de uma escola particular de Aracaju/SE.

Na oportunidade, apresento o link de acesso (http://gg.gg/TCLE_pesquisa) ao TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP, parecer nº 4.173.607.

Devido a pandemia e a necessidade do distanciamento social, para realização desta pesquisa, serão adotados como instrumentos de coleta de dados, a observação das aulas gravadas no ano de 2020 e a entrevista on-line semiestruturada, através de videoconferência pelo Google Meet.

Para iniciar a coleta de dados, **solicito autorização para acessar as aulas gravadas dos 8° e 9° anos referente a III Unidade, no período: 17.08 a 09.10.2020, e faço lhe o convite para agendar, de acordo com a sua disponibilidade, uma entrevista videoconferência pelo Google Meet.**

Caso NÃO deseje ou NÃO possa participar deste estudo, peço a gentileza de informar respondendo este e-mail para que eu possa organizar as informações da amostra.

Caso possa participar desta pesquisa, acesse o link https://forms.gle/NBmg9Fgs4GwdFkJAA para informar a sua disponibilidade e agendarmos uma entrevista.

Agradeço antecipadamente a sua disponibilidade e a sua atenção.

--
Profª Rosana Torres

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar como voluntário de uma pesquisa intitulada **AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES SOBRE O USO DA PLATAFORMA GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION**, cujo principal objetivo é compreender a utilização da plataforma *Google Workspace for Education* no ensino remoto emergencial como recurso didático-pedagógico no desenvolvimento das práticas docentes no 8º ano do ensino fundamental de uma escola particular de Aracaju, SE.

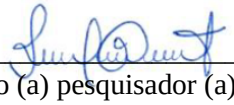
Este estudo justifica-se devido a atualidade do tema acreditamos que a oportunidade de investigar essa temática enriquece o cenário educacional, no sentido de promover uma reflexão sobre as possibilidades de utilização dos recursos tecnológicos na prática docente, a fim de potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Assim, esta investigação pretende contribuir para um melhor entendimento acerca da inserção da tecnologia digital, da interação que elas podem proporcionar e dos possíveis desafios a serem superados, principalmente, no contexto do ensino remoto emergencial.

Solicitamos a sua colaboração para a realização de entrevista semiestruturada e observação simples das aulas gravadas com tempo médio de duração de um mês, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos de ciências humanas e publicar em revista científica nacional e/ou internacional**.** Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos ainda que, será solicitada por escrito, com assinatura do participante da pesquisa, a autorização para o uso devido de imagem.

Entende-se que, como benefício, este estudo poderá contribuir com a formação continuada dos participantes da pesquisa provocando reflexões sobre as possibilidades de utilização dos recursos tecnológicos em suas práticas educativas, com a finalidade de potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Quanto aos riscos envolvidos com sua participação, estima-se que podem ocorrer quebra de sigilo não intencional ou involuntária, desconfortos emocionais, constrangimentos, cansaço, bem como, invasão de privacidade e interferências na rotina dos participantes da pesquisa. Havendo algum risco ao participante da pesquisa quanto à entrevista semiestruturada ou durante a observação, o pesquisador responsabilizar-se-á para prestar assistência integral, imediata e gratuita, haverá uma equipe preparada para lidar com qualquer desconforto, assegurando ser o método seguro para realizar essa atividade. Ratificamos que será garantido o sigilo das informações e preservando o anonimato dos participantes da pesquisa, em qualquer momento, se o (a) senhor (a) sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, será indenizado (a).

Esclarecemos que a sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a), bem como não receberá nenhuma remuneração pela participação nesta pesquisa. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, tem direito à retirada do TLCE,esta decisão não produzirá qualquer penalização.Você ficará com uma via deste Termo e os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.



Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO COMO VOLUNTÁRIO (A) DA PESQUISA

Eu,_____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo **AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE: REFLEXÕES SOBRE O USO DA PLATAFORMA GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION**, como voluntário(a) da pesquisa. Fui devidamente orientado (a) pelo pesquisador Rosana Maria Santos Torres Marcondes sobre a pesquisa, os objetivos, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para os propósitos acima descritos. Além de ter sido garantido o sigilo e o anonimato dos meus dados, fui informado (a) que não receberei nenhuma remuneração pela minha participação nessa pesquisa, e sobre o direito de retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade.

Aracaju (SE), _____ de_____ de 2020.

_____

Assinatura do(a) Voluntário(a)

Contato com o Pesquisador (a) responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entre em contato como (a) pesquisador (a): **Rosana Maria Santos Torres Marcondes**, no endereço: Av. Adélia Franco, 3580 – Bloco Vaza Barris, Apto 603 – 49040-020. Telefone: (79)99976-43461. E-mail: yrosanatorres@gmail.com. Com a orientadora: Profa. Dra. Anne Alilma Silva Souza Ferrete, pelo telefone: (79) 99929-7397. E-mail: aferrete21@gmail.com ou com o Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe, localizado Rua Cláudio Batista s/nº, bairro Sanatório – Aracaju – SE. CEP: 49.060-110. E-mail: cephu@ufs.br -- Telefone: (79)3194-7208

APÊNDICE C – Ficha de Observação

FICHA DE OBSERVAÇÃO AULAS *ONLINE - AULA nº:*

Pesquisadora: Rosana Maria Santos Torres Marcondes
Orientadora: Anne Alilma Silva Souza Ferrete
Professores participante:
Data: Tempo:

Uso da plataforma *G Suite for Education*?	( ) SIM ( ) NÃO	Quais aplicativos?
Slides?	( ) SIM ( ) NÃO	Qual?
Câmeras ligadas?	( ) SIM ( ) NÃO	
Participação *chat*?	( ) SIM ( ) NÃO	
Participação no microfone?	( ) SIM ( ) NÃO	
Uso de outros aplicativos?	( ) SIM ( ) NÃO	Quais?
Uso do livro digital?	( ) SIM ( ) NÃO	( ) Atividade ( ) Conteúdo
Aula expositiva?	( )SIM ( )NÃO	Tempo de aula:
Uso de Metodologias Ativas?	( )SIM ( ) NÃO	Quais?
Atividade?	( )SIM ( ) NÃO	Qual?
Usou gamificação? Qual? Houve mudança quanto a participação dos alunos?	( )SIM ( )NÃO	
Usou algum aplicativo ou estratégia para interagir com os alunos?	( )SIM ( )NÃO	Qual?
CONTRIBUIÇÕES:		
DESAFIOS:		
Tipos de estratégias metodológicas que estão sendo adotadas nas aulas *online*? Qual?		Aluno ativo ( ) Aluno passivo ( )
Interação entre professores e alunos	( )SIM ( )NÃO	

APÊNDICE D – Roteiro de entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PERFIL PROFESSORES

NOME: **IDADE:** **SEXO:**
Questões preliminares: Disciplina que leciona? Tempo de docência? Carga horária de trabalho: Trabalha em outra escola?
DATA DA ENTREVISTA:
TEMPO DE ENTREVISTA:

PERGUNTA	COMPLEMENTAR
Você utiliza as TDIC em sua prática docente? Pode exemplificar de que maneira?	
Você utilizava alguma plataforma educacional antes da Pandemia? Qual? Com que frequência?	*Sendo G Suite for Education continuar;*
Qual foi a sua reação quando precisou, devido a necessidade do distanciamento físico, iniciar as aulas *online*? Houve dificuldade para a inserção dessa plataforma educacional em sua prática docente? O que alterou?	
Como você está lidando com os desafios nesse momento de pandemia?	Como superou as dificuldades?
Quantos as práticas docentes, ao iniciarem as aulas *online*, você sentiu necessidade de adaptar ou modificas as suas aulas do presencial?	Cite um exemplo.
Como você percebe a influência da cultura digital dentro da escola?	Já notou se seus alunos fazem uso das TDIC em prol da aprendizagem? Caso sim, de que forma?
A escola tem contribuído de alguma forma para o trabalho pedagógico no âmbito da cultura digital?	Como tem ocorrido no período da pandemia?
Você acha que as formações continuadas estão contemplando o uso das TDIC no processo de ensino e aprendizagem?	Em sua prática, já foi motivado a utilizar algum recurso que foi apresentado nas formações continuadas?
Houve alguma iniciativa própria, na busca de atualização profissional para o uso das tecnologias digitais?	Caso afirmativo, de que forma?