

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
CURSO DE MESTRADO

Dayse Maria Caixeta

**TECNOLOGIAS DIGITAIS E A PRÁTICA DOCENTE EM UMA
ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL DE BELO HORIZONTE**

Belo Horizonte

2022

Dayse Maria Caixeta

Tecnologias Digitais e a prática docente em uma escola de ensino fundamental
de Belo Horizonte

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em
Educação e Formação Humana da Universidade
do Estado de Minas Gerais para exame de defesa.

Linha de pesquisa 1- Culturas, memórias e
linguagens em processos educativos: processos
de ensino-aprendizagem.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cordeiro Soares
Branco

Belo Horizonte

2022

C133t Caixeta, Dayse Maria
Tecnologias Digitais e a prática docente em uma escola de ensino fundamental
de Belo Horizonte/ [manuscrito] Dayse Maria Caixeta. – 2022
CD-ROM, 1 recurso online, 115 f.; il.

Orientadora: Juliana Cordeiro Soares Branco.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Faculdade
de Educação.

Bibliografia: f. 98-108

Inclui anexos.

1. Tecnologias - Teses. 2. Mídia digital - Teses. 3. Tecnologia Educacional. 4.
Educação – Teses. I. Branco, Juliana Cordeiro Soares. II. Universidade do
Estado de Minas Gerais. Faculdade de Educação. III. Título.
CDD: 371.334

Ficha Catalográfica: Arlete Inocência Menezes Leal Granados CRB/6 - 3100

Dissertação defendida e aprovado em 19 de agosto de 2022, pela banca examinadora constituída pelos professores:

Profa. Dra. Juliana Cordeiro Soares Branco- ORIENTADORA
Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

Profa. Dra. Andréia de Assis Ferreira
Univeridade Federal de Minas Gerais – UFMG

Profa. Dra. Cirlene Cristina de Sousa
Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

Profa. Dra. Inajara de Salles Viana Neves
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP (suplente)

Prof. Dr. Fernando Luiz Zanetti
Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG (suplente)

Dedico esta pesquisa ao meu amado filho João Victor que sempre foi o meu grande incentivador e sem o qual nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

No decorrer do processo de produção desta Dissertação, contei com o apoio e o carinho de muitas pessoas, por isso agradeço a todos que estiveram ao meu lado de alguma forma e, em especial:

A Deus, pois sem ele nada seria possível e a Nossa Senhora Mãe Rainha que sempre me ajudou e me atendeu em meus inúmeros pedidos, estando ao meu lado em todos os momentos da minha vida;

À minha querida família, principalmente aos meus irmãos, às minhas cunhadas e aos meus sobrinhos por seu apoio e amor incondicionais;

Ao meu filho querido que sempre foi minha inspiração e que me fez conhecer o que realmente é o verdadeiro amor;

À minha mãe e às minhas irmãs de coração;

À queridíssima Verônica por todos os momentos poéticos que vivenciamos;

Às minhas grandes amigas Edna, Victória e Amanda por todos esses anos de tantas alegrias;

À minha grande amiga Lorraine e sua família por permitirem que eu faça parte das suas vidas;

À minha eterna amiga Chiquinha por todos os momentos de leitura que passamos juntas;

À querida Marcella, pessoa especial, grande amiga e profissional, pelos excelentes momentos que passamos juntas e por todo o aprendizado que me proporcionou;

A todos que passaram por meu caminho e que com seu carinho fizeram de mim uma pessoa melhor;

Ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação – Mestrado Acadêmico em Educação e Formação Humana da Universidade do Estado de Minas Gerais pela oportunidade de realizar o meu sonho;

À minha orientadora, Profa. Dra. Juliana Cordeiro Soares Branco, por sua paciência, carinho, apoio, atenção e por todo o aprendizado que me proporcionou durante esse percurso;

Às Professoras da banca examinadora: Profa Dra. Andreia Assis Ferreira e Profa Dra. Cirlene Cristina de Sousa por aceitarem o convite e pelas preciosas contribuições no exame de qualificação e na defesa do trabalho final;

À gestão, às professoras e a todos os funcionários da Escola Municipal Honorina de Barros pela preciosa contribuição para esta pesquisa.

RESUMO

Nas últimas décadas do século XX, transformações vertiginosas no contexto social, político e, sobretudo, tecnológico alteraram, principalmente, os meios midiáticos e as formas de consumo, trazendo para o indivíduo novas maneiras de pensar e de aprender. Com a difusão cada vez mais acelerada da informação e a apropriação dos meios de comunicação pelas crianças e jovens, surgem novos desafios constantes para a escola, tendo em vista a forte influência dos meios de comunicação contemporâneos na educação. Partindo dessa conjuntura, a presente pesquisa tem por objetivo geral compreender as possibilidades e desafios do trabalho das educadoras diante do uso de tecnologias digitais em suas práticas laborais, numa escola de Minas Gerais. Assim, foram organizados os seguintes objetivos específicos: 1) relatar as práticas educativas utilizadas pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais; 2) assinalar as formas de acesso a esses recursos por parte das docentes; 3) pontuar as práticas formativas oferecidas as educadoras para o uso de recursos tecnológicos; 4) verificar se há preocupação em desenvolver a criticidade diante do acesso às mídias, por parte das educadoras. A pesquisa possui uma natureza qualitativa e abrange um estudo de caso realizado por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas, visando conhecer a situação vivida pelas educadoras do ensino fundamental, de uma escola municipal de Belo Horizonte, em relação a sua prática e à utilização das Tecnologias Digitais (TD) no seu “dia a dia”. A pesquisa bibliográfica preliminar foi desenvolvida através da análise de trabalhos publicados nos anais da Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), compreendido entre os anos de 2009 a 2017, e da análise de trabalhos publicados nos Anais do XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE) do ano de 2018. Além dessa investigação, outros autores foram importantes para a fundamentação teórica deste trabalho, como: Castells (2011), (2019), Moran (2015) (2021), Braga (2020), Pretto (2011), (2021), Kenski (1997), Kellner (2001), entre outros. A pesquisa de campo contou inicialmente com a aplicação de um questionário com 28 questões, que foi respondido por 17 educadoras da escola pesquisada, com o intuito de se obter uma visão mais ampla sobre as docentes e a escola, além das questões relacionadas ao uso de TD. Já as entrevistas foram realizadas com seis das professoras que responderam aos questionários. Por meio delas buscamos compreender com mais detalhes sobre a utilização das tecnologias digitais na sua prática antes e depois da pandemia da Covid-19, e sobre a sua percepção em relação a alguns aspectos relacionados à sua utilização. A etapa das entrevistas contou também com a participação da coordenadora geral da instituição, com o intuito de agregar informações relevantes, sob a perspectiva da coordenação, em relação à estrutura da escola e da utilização das tecnologias digitais por parte das educadoras. Os resultados apontaram que antes da pandemia da Covid-19 as TD eram pouco utilizadas nas práticas educativas, porém a partir do início da pandemia essa foi a forma encontrada para se chegar aos alunos. A pesquisa mostrou também que tanto os professores/as quanto as escolas não estavam preparados para essa utilização. Foi possível constatar a falta de formação em relação ao uso das TD nos espaços escolares, além da falta de estrutura das escolas. Por fim, podemos identificar que, apesar de haver um longo caminho a ser percorrido, já estão ocorrendo mudanças nas práticas educativas influenciadas pelo uso das TD.

Palavras-chave: Tecnologias. Infância. Adolescência. Educação.

ABSTRACT

In the last decades of the 20th century, vertiginous transformations happened in the social, political and, above all, technological context. These mainly changed the media and forms of consumption, bringing new ways of thinking and learning to the individuals. With the increasingly accelerated dissemination of information and the appropriation of the media by children and young people, new constant challenges arise for the school, due to the strong influence of contemporary media on education. Based on this juncture, the present research has the general objective of understanding the possibilities and challenges of the work of educators in the context of the use of digital technologies in their work practices, in the researched school. Thus, the following specific objectives were organized: 1) report the educational practices on digital media used by teachers; 2) to point out the ways in which teachers have access to these resources; 3) punctuate the training practices offered to educators for the use of technological resources; 4) to verify if there is a concern to develop criticality in the face of access to the media, on the part of educators. The research is qualitative. The research methodology involves a case study carried out through questionnaires and semi-structured interviews, aiming to know the situation experienced by elementary school educators, from a municipal school in Belo Horizonte, in relation to their practice and the use of Digital Technologies (DTs) in their practice. The preliminary bibliographic research was developed through the analysis of works published in the annals of the Annual Meeting of the National Association of Graduate Studies and Research in Education - ANPED, between the years 2009 to 2017, and the analysis of works published in the Anais do XIX National Meeting of Didactics and Teaching Practices - ENDIPE of the year 2018. In addition to this investigation, other authors were important for the theoretical foundation of this work, such as: Castells (2011), (2019), Moran (2015) (2021), Braga (2020), Pretto (2011), (2021), Kenski (1997), Kellner (2001), among others. The field research initially relied on the application of a questionnaire with 28 questions, which was answered by 17 educators from the researched school, in order to obtain a broader view of the teachers and the school, in addition to questions related to the use of digital technologies in your daily life. The interviews were carried out with 6 of the teachers who answered the questionnaire. In them, we seek to understand in more detail the use of digital technologies in their practice before and after the Covid-19 pandemic, and their perception of some aspects related to their use. The interview stage also had the participation of the school's general coordinator, in order to add relevant information, from the perspective of coordination, in relation to the school's structure and the use of digital technologies by the educators. The results showed that before the Covid-19 pandemic, digital technologies were little used in educational practices, but from the beginning of the pandemic this was the way found to reach students. The research also showed that both teachers and schools were not prepared for this use. It was possible to verify the lack of training in relation to the use of digital technologies in school spaces, in addition to the lack of structure in schools. Finally, we can identify that, although there is a long way to go, changes are already taking place in educational practices influenced by digital technologies.

Keywords: Technologies. Childhood. Adolescence. Education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição dos textos examinados nos GT da ANPEd.....	23
Quadro 2 – Descrição dos textos examinados em publicação do ENDIPE	24
Quadro 3 – Trabalhos selecionados.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Frequência com que cada tópico apareceu nos trabalhos analisados	26
Tabela 2 –	Sexo dos docentes	70
Tabela 3 –	Idade das docentes.....	70
Tabela 4 –	Raça ou cor das docentes	70
Tabela 5 –	Tempo de docência na educação básica	71
Tabela 6 –	Quanto ao curso de graduação das docentes	71
Tabela 7 –	Graduação e pós-graduação	72
Tabela 8 –	Quanto a cursos de pós-graduação	72
Tabela 9 –	Cursos de pós-graduação mais citados em ordem decrescente	73
Tabela 10 –	Ano de atuação das docentes.....	74
Tabela 11 –	Jornada de trabalho na escola pesquisada	75
Tabela 12 –	Jornada de trabalho fora da escola	75
Tabela 13 –	Recursos tecnológicos utilizados pelas docentes em sua prática pedagógica	76
Tabela 14 –	Frequência que os recursos listados são utilizados na prática pedagógica	76
Tabela 15 –	Principais sites/aplicativos utilizados na escola	77
Tabela 16 –	Finalidade com que são utilizados os recursos tecnológicos na escola.....	77
Tabela 17 –	Quanto ao desenvolvimento de projetos/atividades inovadoras com tecnologias digitais na escola	78
Tabela 18 –	Sobre o PPP e recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica	78
Tabela 19 –	Uso de aparelhos pessoais em sala de aula	79
Tabela 20 –	Formação/capacitação para trabalhar com recursos tecnológicos.....	80
Tabela 21 –	Sobre o incentivo dado pela escola para formação/capacitação para trabalhar com recursos tecnológicos	81
Tabela 22 –	Em algum curso de formação foi abordada a questão da utilização das tecnologias digitais como recurso pedagógico.....	82
Tabela 23 –	O que pode ajudar no desenvolvimento de projetos utilizando as tecnologias digitais em sua prática pedagógica.....	82

LISTA DE SIGLAS

ANPEd	Reunião Anual da Associação Nacional de Pós - Graduação e Pesquisa em Educação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEALE	Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita
CEEB	Censo Escolar da Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EAD	Educação a Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENDIPE	Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
GT	Grupo de Trabalho
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SMED	Secretaria Municipal de Educação
TD	Tecnologias Digitais
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	METODOLOGIA DE PESQUISA	19
2.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	21
2.2	PESQUISA DE CAMPO	26
2.2.1	CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA PESQUISADA	27
3	TECNOLOGIAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO FORMAL	30
3.1	TECNOLOGIAS DIGITAIS – HISTÓRICO E CONCEITOS	30
3.2	TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DOS SUJEITOS	32
3.3	RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA	37
3.4	DISCUSSÃO SOBRE ARTEFATOS TECNOLÓGICOS E MEIO DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO	44
3.4.1	ARTEFATOS TECNOLÓGICOS	44
3.4.2	USO DAS REDES SOCIAIS, APLICATIVOS E SOFTWARES COMO MEIOS DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO	47
4	TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DOCENTE	51
4.1	FORMAÇÃO DOCENTE	52
4.2	POLÍTICAS PÚBLICAS	59
5	ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	63
5.1	EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO PANDÊMICO	63
6	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS COLETADOS.....	69
6.1	CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO E DAS PARTICIPANTES DA PESQUISA	69
6.2	RESULTADO E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS	83
6.2.1	PRÁTICAS EDUCATIVAS UTILIZADAS PELAS DOCENTES EM RELAÇÃO AO USO DAS MÍDIAS DIGITAIS E ÀS FORMAS DE ACESSO AOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA ESCOLA	83
6.2.2	PRÁTICAS FORMATIVAS OFERECIDAS ÀS EDUCADORAS PARA O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS	88
6.2.3	PREOCUPAÇÃO EM DESENVOLVER A CRITICIDADE DIANTE DO ACESSO ÀS MÍDIAS, POR PARTE DAS EDUCADORAS.....	91
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
	REFERÊNCIAS	98
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	109
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA AS PROFESSORAS.....	112
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A COORDENADORA PEDAGÓGICA	113

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .114

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século XX, presenciaram-se transformações vertiginosas no contexto social, político e, sobretudo, tecnológico. Essas mudanças alteram, principalmente, os meios midiáticos e as formas de consumo, trazendo para o indivíduo novas maneiras de pensar e de aprender. No decorrer do século passado, a sociedade passou pelo uso de diversos meios de comunicação e veiculação de informação: do impresso ao rádio, seguidos pela televisão e mais recentemente a informática e a Internet.

Com a difusão cada vez mais acelerada da informação e a apropriação dos meios de comunicação pelas crianças e jovens, surgem novos desafios constantes para a escola, tendo em vista a forte influência dos meios de comunicação contemporâneos na educação. Além de descentralizar as formas de transmissão e circulação do saber, constituem um âmbito decisivo de socialização, ao passo que expõem dispositivos de identificação e projetam pautas de comportamento, estilos de vida e padrões de gosto.

O principal fator que motivou esta pesquisa foi a minha inquietude ao perceber as dificuldades, em relação a utilização das Tecnologias Digitais (TD), enfrentadas pelas educadoras, alunos e alunas de uma escola municipal localizada no município de Belo Horizonte, onde trabalhei como estagiária. Iniciei meu trabalho nessa escola como estagiária do Programa Escola Integrada no início do segundo período do curso de Pedagogia e permaneci nela até concluir minha formação.

Durante esse período pude observar uma disparidade muito grande na forma como as TD são vistas e utilizadas por parte do corpo docente e discente do ensino fundamental. Observei também que, por terem pouco conhecimento sobre as formas de utilização das tecnologias, e por problema de acesso à Internet, as educadoras enfrentavam grandes dificuldades de ordem operacional, o que me levou a refletir sobre a importância de entender as dificuldades, as possibilidades e os desafios do trabalho pedagógico diante do desenvolvimento tecnológico.

Quando iniciei a pesquisa bibliográfica, pude observar que a minha inquietação não era uma causa isolada, uma vez que vários autores abordavam as mesmas questões: problemas com a formação dos educadores e das educadoras para a utilização das TD; falta de equipamentos e de acesso à Internet de qualidade nas escolas e as dificuldades envolvendo professores, professoras, alunas e alunos quanto à forma de ver e utilizar as TD. Buscando respostas, iniciei e dei seguimento a esta pesquisa, com a seguinte questão central: quais as possibilidades e os desafios do trabalho dos educadores e educadoras diante do uso de TD em

suas práticas laborais?

Nos últimos anos a sociedade tem se questionado sobre a forma linear como a aprendizagem vem sendo aplicada nos espaços escolares. Por muito tempo, a missão de transmitir os conhecimentos ficou atribuída somente aos adultos, que eram considerados donos do saber por seu conhecimento e experiência. Esse conceito tem se modificado na medida em que é reconhecida a necessidade de escutar as crianças e os adolescentes como produtores e transmissores de cultura. Nesse sentido, Ames (2016) argumenta que:

[o]s campos das ciências sociais nos mostraram o papel ativo das crianças na produção e reprodução da cultura, pelo que se descartou a imagem de uma socialização unidirecional na qual a criança era aculturada passivamente. Esses achados contribuíram para dar forma a novas pedagogias que reconhecem a participação ativa de crianças e jovens como sujeitos (e não objetos) da atividade educativa. A presença crescente das TIC insere-se neste contexto adquirindo uma dimensão concreta na prática cotidiana: agora são as crianças e os adolescentes os que sabem mais, não os adultos, o que inverte uma hierarquia de saberes bem estabelecidos (AMES, 2016, p. 13).

A velocidade das mudanças nas formas de apropriação dos saberes por crianças e jovens, impulsionadas pelo uso das TD, por vezes, tem se tornado um grande problema para a escola, em específico para os(as) professores(as) que nem sempre conseguem acompanhar o ritmo acelerado desse processo, tampouco se apoderar da utilização de tais tecnologias. Esse descompasso entre a forma de ver o mundo e de transmitir e se apropriar de conhecimentos acaba por interferir no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que alguns professores e algumas professoras ainda seguem com sua forma tradicional de educar em detrimento de um leque de oportunidades que podem ser geradas através da utilização das TD nas suas práticas laborais. Segundo Conte e Martini (2015):

[a]s tecnologias abrem horizontes para a curiosidade e criação humana da realidade e requerem a adoção de diferentes posturas e entendimentos no campo da formação educativa, como forma de superar os reducionismos e automatismos técnicos de ensino prescritivo para uma aprendizagem narrativa do mundo. Na ideia de redes globais de aprendizagem, podemos afirmar que não existem professores capazes ou incapazes de trabalhar com as tecnologias, mas apenas educadores bem ou mal formados para as interlocuções cotidianas dependentes das conexões com o mundo. (CONTE; MARTINS, 2015, p. 2).

Tais acontecimentos foram observados no período de estágio em uma escola municipal de Belo Horizonte, o que despertou o meu interesse em aprofundar conhecimentos, buscando compreender os motivos que levam a tal descompasso e o que pode ser feito para estreitar as relações entre docentes e discentes. Dessa forma, a presente pesquisa busca

contribuir não só para a compreensão dos fatores que acarretam no distanciamento entre nas formas de ver e utilizar as TD, mas também fornecer pistas que direcionem para as formas de promover uma maior aproximação no processo de utilização das TD, por parte das professoras, alunos e alunas, no caso estudado.

A partir do contexto apresentado, esta pesquisa tem como objetivo geral compreender as possibilidades e desafios do trabalho das educadoras diante do uso de TD em suas práticas laborais, na escola pesquisada. Para tal, buscamos: 1) relatar as práticas educativas utilizadas pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais; 2) assinalar as formas de acesso a esses recursos por parte das docentes; 3) pontuar as práticas formativas oferecidas às educadoras para o uso de recursos tecnológicos; 4) verificar se há preocupação em desenvolver a criticidade diante do acesso às mídias por parte das educadoras.

A pesquisa é de natureza qualitativa, realizada por meio de um estudo de caso, envolvendo os seguintes procedimentos: estudo bibliográfico, análise de documentos, aplicação de questionário e entrevista semiestruturada. O estudo de caso foi o método adotado, porque propicia conhecer a situação vivida pelas educadoras do ensino fundamental, de uma escola municipal de Belo Horizonte, em relação à prática docente e à utilização das TD no contexto escolar.

A pesquisa bibliográfica preliminar consistiu em um estudo desenvolvido por meio da análise de trabalhos publicados nos Anais da Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) e nos Anais do XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE). Para a escolha do corpus publicado nos Anais da ANPEd, delimitou-se o período de 2009 a 2017, bem como os seguintes Grupos de Trabalho: GT 4 – Didática; GT 8 – Formação de Professores; GT 12 – Currículo; GT13 – Educação Fundamental e GT 16 – Educação e Comunicação. Para os Anais do XIX ENDIPE, o ano de 2018, e os trabalhos publicados em eixos e subeixos, especificamente os textos publicados no Eixo 1 – Didática: abordagens teórico contemporâneas, subeixo 3 – As tecnologias da informação e comunicação nos currículos e práticas do ensino. Somado a isso, para melhor entendimento da temática, foram analisadas pesquisas sobre tecnologia e educação de outros autores, como Castells (2011), (2019), Moran (2015) (2021), Braga (2020), Pretto (2011), (2021), Kenski (1997), Kellner (2001), entre outros.

Para definir as participantes, enviamos um questionário para as professoras da Escola Municipal Honorina de Barros, situada na cidade de Belo Horizonte/MG. Por meio desse questionário, foram identificadas as professoras que tinham disponibilidade para participar de uma entrevista semiestruturada. O detalhamento dessas ações será descrito no decorrer do

trabalho que está dividido da seguinte forma:

O capítulo 2 explicita a metodologia adotada nesta pesquisa, pois entendemos que essa organização facilitará o entendimento dos capítulos subsequentes. No capítulo 3, realizamos uma discussão acerca das tecnologias relacionadas ao campo da educação, por meio da pesquisa preliminar e da análise de autores que estudam a temática. No capítulo 4, comentamos sobre tecnologias relacionadas à formação docente e políticas públicas e formação docente e tecnologia. No capítulo 5, abordamos a questão do ensino remoto emergencial na Educação Básica. No capítulo 6, analisamos os dados coletados. Por fim, apresentamos as considerações finais do trabalho desenvolvido.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para facilitar o entendimento da organização desta dissertação, este capítulo apresenta a metodologia de pesquisa desenvolvida. A pesquisa é de natureza qualitativa, realizada por meio de estudo de caso, envolvendo os seguintes procedimentos: estudo bibliográfico e documental, aplicação de questionário e entrevista semiestruturada. A análise qualitativa é um importante instrumento para que possamos adquirir novos conhecimentos sobre o objeto investigado. Pesquisar qualitativamente é analisar, observar, descrever e realizar práticas interpretativas de um fenômeno a fim de compreender seu significado. Segundo Minayo (2011), o percurso analítico

tem o sentido de tornar possível a objetivação de um tipo de conhecimento que tem como matéria prima opiniões, crenças, valores, representações, relações e ações humanas e sociais sob a perspectiva dos atores em intersubjetividade. Desta forma, a análise qualitativa de um objeto de investigação concretiza a possibilidade de construção de conhecimento e possui todos os requisitos e instrumentos para ser considerada e valorizada como um construto científico (MINAYO, 2011, p. 626).

A pesquisa qualitativa é exploratória permitindo que venham à tona aspectos subjetivos, respondendo a questões muito particulares. “Ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2001, p. 21-22).

Nesta pesquisa, o contexto investigado foi a Escola Municipal Honorina de Barros. Essa escolha foi motivada pela minha experiência pessoal na instituição como estagiária por três anos e seis meses durante a minha graduação, momento em que eu pude perceber uma grande disparidade na forma como eram utilizadas as TD por parte das professoras e dos alunos e alunas. Como parte da pesquisa, enviamos um questionário *online* com perguntas abertas e fechadas, contendo 28 questões, para as 17 professoras regentes da escola. Segundo Marconi e Lakatos (1999), o questionário é um instrumento composto de um conjunto de perguntas que são ordenadas de acordo com um critério predeterminado, devendo ser respondido sem a presença do entrevistador e que tem por objetivo coletar dados de um grupo de respondentes.

Para Gil (2011), o questionário pode ser definido como “a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” (GIL, 2011, p. 128). Dessa forma, o questionário se mostra uma importante técnica na coleta de informações de uma determinada realidade, sendo

de grande utilidade em pesquisas, inclusive as de cunho acadêmico. A fim de obter uma maior riqueza informativa, além do questionário, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com as professoras que se disponibilizaram. “A entrevista semiestruturada é uma forma de entrevista no qual o convidado pode discorrer livremente sobre um tema proposto ou uma questão formulada” (MINAYO, 2001, p. 64).

Tal técnica, por ser dotada de um estilo mais aberto, possibilita que o entrevistador tenha a oportunidade de esclarecer dúvidas que possam surgir durante a entrevista, incluir questionamentos não previstos anteriormente e levantar mais dados através da fala espontânea dos entrevistados. Porém, quando conduzimos uma entrevista, devemos tomar cuidado para que o assunto não seja desviado do objetivo da pesquisa e para que as nossas intervenções não influenciem nas respostas dos entrevistados.

Na entrevista semiestruturada, “o entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas, quando este se desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada” (GIL, 2011 p. 112). Diante da pesquisa proposta, foi escolhido o método de estudo de caso que tem como finalidade uma investigação detalhada de um determinado problema, visando compreender como determinadas realidades se manifestam e identificar os condicionantes que as geram. Esse tipo de pesquisa é uma estratégia eficiente de pesquisa para se entender problemas de natureza contemporânea que se apresentam na vida dos sujeitos. Segundo Yin (2001), os estudos de caso representam em geral

a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo "como" e "por que", quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2001, p. 19).

O autor aponta que o estudo de caso contribui de forma singular para a compreensão sobre fenômenos individuais, sociais, políticos e organizacionais. Para Júnior e Moraes (2018), o estudo de caso

tem como característica marcante a descrição minuciosa dos detalhes, notadamente de natureza mais acessível do que a utilizada em outras formas de pesquisa. Assim, possui aspectos singulares em sua problematização a este tipo de estratégia investigativa, tais como a relevância das vozes dos sujeitos e contexto onde o mesmo se encontra, objetivos bem definidos, rigor metodológico na coleta de dados e uma constante busca por evidências consideradas fundamentais para a análise, classificação e categorização das mesmas até chegar ao relatório conclusivo da pesquisa (JÚNIOR; MORAIS, 2018, p. 32).

Por suas características o estudo de caso é uma metodologia que possibilita ao

pesquisador um melhor entendimento sobre problemas relacionados a indivíduos, grupos sociais, organizações etc., favorecendo também estudos sobre um processo ou prática educativa. Essa metodologia de pesquisa nos permite conhecer a situação vivida pelas educadoras do ensino fundamental, de uma escola municipal de Belo Horizonte, em relação à prática docente e à utilização das TD no “dia a dia”.

O estudo bibliográfico foi realizado com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, como poderá ser visto ao longo do trabalho. Segundo Gil (2002), a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside em permitir que o investigador cubra uma gama muito maior de fenômenos do que seria possível pesquisar diretamente, além de ser indispensável no caso de estudos históricos. O autor aponta que as fontes bibliográficas podem ser “livros de leitura corrente (obras literárias ou de divulgação) ou de referência informativa (dicionários, enciclopédias, anuários e almanaques) ou remissiva; publicações periódicas (jornais/revistas) e impressos diversos” (GIL, 2002, p. 45). Gil (2002) acrescenta que a leitura que se faz na pesquisa bibliográfica deve servir aos seguintes objetivos: “a) identificar as informações e os dados constantes do material impresso; b) estabelecer relações entre as informações e os dados obtidos com o problema proposto; c) analisar a consistência das informações e dados apresentados pelos autores” (GIL, 2002, p. 77).

Através da metodologia de pesquisa desenvolvida objetivamos conhecer melhor o trabalho dos educadores e educadoras diante do uso de TD em suas práticas laborais. A formação desse conhecimento busca facilitar a compreensão sobre as possibilidades e os desafios existentes na atividade pedagógica dos participantes desta pesquisa.

2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica baseia-se em um estudo teórico metodológico desenvolvido por meio da análise de trabalhos publicados nos anais da ANPEd e nos anais do XIX ENDIPE. A escolha das fontes pesquisadas se deu pelo fato de tais eventos serem de porte nacional e por refletirem o trabalho de pesquisadores da área.

No âmbito da ANPEd, a pesquisa foi realizada nos Grupos de Trabalho: GT 4 – Didática, GT 8 – Formação de Professores, GT 12 – Currículo, GT 13 – Educação Fundamental e GT – 16 Educação e Comunicação, referentes às reuniões compreendidas entre 2009 e 2017. Esses grupos de trabalho foram escolhidos por se aproximarem da temática investigada. Por sua vez, no ENDIPE, delimitou-se os seguintes eixos e subeixos para análise:

Eixo 1 – Didática: abordagens teórico contemporâneas, subeixo 3 – As tecnologias da informação e comunicação nos currículos e práticas do ensino.

Nos anais da ANPEd, o levantamento das publicações teve início por meio da leitura dos títulos de todas as publicações dos GT 4, 8, 12, 13 e 16 dos anos de 2009 a 2017, tendo como guia a junção de algumas palavras norteadoras, selecionadas previamente: “educação e tecnologia”, “cultura digital”, “redes sociais”, “recursos didáticos e tecnologia”, “formação docente e tecnologias”, “políticas públicas, educação e tecnologia” e “computador e educação”. Além da busca por títulos que remetessem as palavras escolhidas, levamos em consideração, também, obras que apresentaram em seu título elementos de possível interesse para o estudo.

A partir dessa busca, inicialmente foram selecionados 64 trabalhos. Através de uma análise mais criteriosa dos seus títulos, levando-se em consideração o objetivo da pesquisa, foram escolhidos 48 textos para a leitura dos resumos. Em seguida, delimitamos 37 através do critério de compatibilidade entre o título e o resumo da obra e da análise da relevância do seu conteúdo para a pesquisa. Após nova leitura e análise, foram escolhidos 25 resumos para a leitura integral. Por fim, foram selecionadas oito publicações, por possuírem relação com o tema proposto e por apresentarem elementos relevantes para a pesquisa.

No âmbito do ENDIPE, realizamos a leitura do título das 92 publicações do ano de 2018 no Eixo 1 – Didática: abordagens teórico contemporâneas, subeixo 3 – As tecnologias da informação e comunicação nos currículos e práticas do ensino. Para essa leitura foram observadas as palavras e frases norteadoras: “educação e tecnologia”, “cultura digital”, “redes sociais”, “recursos didáticos e tecnologia”, “formação docente e tecnologias”, “políticas públicas, educação e tecnologia”, “computador e educação”, “recursos didáticos e tecnologia”, levando em consideração também outras obras de interesse para o estudo, mesmo que não contessem especificamente as palavras-chaves.

Das 92 obras publicadas foram selecionadas 58 para a leitura dos resumos. Após a leitura e análise da compatibilidade entre o título e o resumo e da relevância do conteúdo, foram escolhidos 22 trabalhos para a leitura integral. Na sequência, selecionamos 14 obras que apresentaram afinidade com o tema desta pesquisa. As análises desenvolvidas foram divididas e organizadas em quadros, como poderá ser visto a seguir no quadro 1:

Quadro 1– Descrição dos textos examinados nos GT da ANPED

Edição/ano	Trabalhos analisados	Número de trabalhos selecionados	
38ª ANPEd – 2017	GT 8 - Formação de Professores trabalho	1	-
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	11	4
37ª ANPEd – 2015	GT 4 - Didática trabalho	1	-
	GT 8 - Formação de Professores trabalho	1	-
	GT 12 - Currículo trabalho	1	1
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	7	-
36ª ANPEd – 2013	GT 4 - Didática trabalho	1	-
	GT 8 - Formação de Professores trabalhos	2	1
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	7	-
35ª ANPEd – 2012	GT 4 - Didática trabalho	1	-
	GT 8 - Formação de Professores trabalho	1	-
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	8	1
34ª ANPEd – 2011	GT 13 - Educação Fundamental trabalho	1	-
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	6	-
33ª ANPEd – 2010	GT 12 - Currículo trabalhos	2	-
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	6	1
32ª ANPEd – 2009	GT 12 - Currículo trabalhos	2	-
	GT 16 - Educação e Comunicação trabalhos	5	-
	Total de trabalhos analisados: 64		Total de trabalhos selecionados: 8

Fonte: elaborado pela autora (2020) conforme dados da pesquisa realizada

Das publicações do ENDIPE foram analisados 92 trabalhos e, ao final, 14 selecionados (Quadro 2).

Quadro 2 – Descrição dos textos examinados em publicação do ENDIPE

Edição/ano	Eixo/subeixo	Trabalhos analisados	Trabalhos selecionados
XIX ENDIPE 2018	Eixo 1 – Didática: abordagens teórico contemporâneas Subeixo 3 – As tecnologias da informação e comunicação no currículo e práticas de ensino	92 trabalhos	14 trabalhos

Fonte: elaborado pela autora (2020) conforme dados da pesquisa realizada

Conforme exposto acima, dos 156 trabalhos analisados 22 foram considerados relevantes para a presente pesquisa (Quadro 3).

Quadro 3 – Trabalhos selecionados

Fonte	Ano	Título do Trabalho	Autor
ANPEd	2017	A formação continuada professores em ambiente de cibercultura e suas demandas para as políticas públicas	Valter Pedro Batista; Lucila Pesce
ANPEd	2017	Escola.Edu: as políticas públicas de formação docente para o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação	Lúcia Helena Schuchter; Adriana Rocha Bruno
ANPEd	2017	Os processos formativos no trabalho docente mediado por tecnologias: ecos e repercursões 1	Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar Neuvani Ana do Nascimento Rose Mary Almas Carvalho
ANPEd	2017	Cotidianos escolares e tecnologias digitais móveis: relações, tensões e ressignificações	Saete de Fátima Noro Cordeiro; Maria Helena Silveira Bonilla
ANPEd	2015	Jovens de escolas públicas: percepção das habilidades no uso do computador e da internet	Rita Rezende Vieira Peixoto Migliora
ANPEd	2013	O computador na educação e formação docente: perspectivas de professores dos anos iniciais do ensino fundamental	Analgia Miranda da Silva
ANPEd	2012	Cultura da mobilidade: como ela aparece na escola?	Helenice Mirabelli Cassino Ferreira
ANPEd	2010	As salas de tecnologia educacionais: modos de “ensinar” e “aprender” como traduções da cultura escolar	Cláudia Natália Saes Quiles
ENDIPE	2018	Algumas contribuições de Vygotsky e Max para a análise da relação entre educação e tecnologia	Daniela Rodrigues de Sousa
ENDIPE	2018	O uso das tecnologias digitais na prática docente: implicações e desafios dos professores	Gésus de Almeida Trindade

		do PARFOR	
ENDIPE	2018	O uso de metodologias ativas em contextos híbridos como facilitador no processo de ensino aprendizagem	Paula Rodrigues Mothé; Talita da Silva Ernesto; Luiza Alves de Carvalho
ENDIPE	2018	Desafios e contribuições das metodologias ativas na educação básica	Maria Paula Paulino Ramos Pinto de Castro; Osinéia Brunelli; Sandra Leite dos Santos
ENDIPE	2018	As tecnologias de informação e comunicação na educação: os discursos dos sujeitos dos anos iniciais do ensino fundamental	Grace Kelly Flores da Silva
ENDIPE	2018	Multiletramentos: o uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem do 6º ano do ensino fundamental II da Escola Municipal de Timóteo – MG	Carlos Luis Pereira; Cristiano de Assis Silva; José Anilson Mendes; Maria do Carmo de Lima
ENDIPE	2018	Cultura digital: processo de ensino e aprendizagem na utilização das TDIC como ferramentas para a reflexividade/discursividade	Ieda Lourdes Gomes de Assumpção; Fabiane Villela Marroni
ENDIPE	2018	Contribuições didáticas das redes sociais como comunidades de aprendizagem em nutrição infantil	Gabriela Eyng Possolli; Bárbara Raquel Prado GimenezCorrea
ENDIPE	2018	O uso das lousas digitais como recurso didático em aulas de Matemática	Eloisa Risotti Navarro
ENDIPE	2018	O uso do Moodle Nos anos iniciais do ensino fundamental: experiência com o ensino de Ciências	Ádson de Lima Silva Kleber Cavalcanti Serra
ENDIPE	2018	Educação e tecnologia: o que diz a literatura educacional sobre a formação de professores para o uso de TDIC na escola básica	Leon de Assis Silva
ENDIPE	2018	Formação docente para a Cibercultura: mapeamento de projetos pedagógicos de cursos de licenciatura	Juliana Brandão Machado; Maurício Perondi
ENDIPE	2018	Os professores e as mídias digitais: análise de uma proposta de formação em serviço	Rita de Cascia da Silva Trindade Santos
ENDIPE	2018	Aprendizagem Móvel: uma experiência com o uso do Smartphone no ensino superior	Valdomiro de Souza Brito; Elisângela Silva de Oliveira

Fonte: elaborado pela autora (2020) conforme dados da pesquisa realizada.

Desse modo, esta pesquisa busca abarcar a categoria TD. Para isso, a partir do estudo dos 22 trabalhos selecionados, identificamos temas comuns que foram organizados nos seguintes tópicos:

- a) relação entre educação e tecnologia, de forma geral;
- b) artefatos tecnológicos;
- c) uso de redes sociais, aplicativos e *softwares*, como meios de comunicação e interação;
- d) TD e formação docente;
- e) políticas públicas.

A seguir, na tabela 1, assinalamos a frequência que cada tópico apareceu nos trabalhos:

Tabela 1 – Frequência com que cada tópico apareceu nos trabalhos analisados

Categorias	Frequência
A	09
B	04
C	06
D	10
E	04
Total	33

Fonte: elaborada pela autora (2020) conforme dados referentes às pesquisas analisadas

Destaca-se que, ao analisarmos o quadro acima, devemos observar que a frequência é maior do que a quantidade de trabalhos revisados, em virtude de vários textos se relacionarem a mais de um tema. Além dessa investigação, outros autores foram importantes para a fundamentação teórica deste trabalho, quais sejam: Castells (2011), (2019), Moran (2015) (2021), Braga (2020), Pretto (2011), (2021), Kenski (1997), Kellner (2001), entre outros.

Apesar de alguns materiais pesquisados não fazerem parte de publicações recentes, foi importante revisitar os conceitos para entender a evolução deles. Entendemos que, por um lado, há mudanças conceituais, mas por outro não podemos deixar de mencionar os conhecimentos construídos ao longo do tempo. Também foram visitadas publicações mais recentes tanto de alguns desses autores como de outros para o enriquecimento e avanço conceitual da pesquisa. A partir desse levantamento, foram elaborados os capítulos teóricos deste trabalho, como poderá ser visto a seguir.

2.2 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEMG. A partir disso, foi realizada esta pesquisa qualitativa, envolvendo estudo bibliográfico, documental e estudo de caso, buscando compreender a situação vivida pelas educadoras do ensino fundamental de uma escola da cidade de Belo Horizonte/MG, em relação à prática docente e à utilização das TD no “dia a dia”. Primeiramente, a pesquisa de campo foi realizada por meio de questionário (Apêndice A). Para isso, entramos em contato com a coordenadora geral da escola solicitando que ela repassasse o questionário para as docentes. Foi, então, disponibilizado por meio do *WhatsApp* dela o *link* de acesso ao questionário na plataforma

Google Forms, o qual foi repassado às professoras através do grupo de *WhatsApp*. Em suma, o questionário foi respondido por 14 das 17 professoras regentes.

Nesse questionário, foi indagado se as docentes teriam disponibilidade para uma conversa acerca do tema da pesquisa; das 14 professoras respondentes, 7 se disponibilizaram a participar da entrevista (Apêndice B). Vale a ressalva de que a minha experiência enquanto educadora permitiu perceber que muitas professoras não participam, principalmente, por falta de tempo e por incompatibilidade de horário.

A pesquisa conta também com uma entrevista concedida pela coordenadora geral da instituição (Apêndice C), com o objetivo de agregar informações relevantes sob a perspectiva da coordenação, em relação à estrutura da escola e da utilização das TD por parte das educadoras. O passo seguinte foi o contato com cada professora, o que tornou possível a realização de seis entrevistas, pois uma das professoras não respondeu mais aos contatos realizados. Devido à pandemia provocada pelo novo coronavírus, as entrevistas foram realizadas por meio da plataforma *Google Meet*.

Com esta pesquisa almejamos entender melhor como vem ocorrendo o trabalho das educadoras em relação à utilização de tecnologias, sobretudo as digitais, nos processos educativos, quais as facilidades e dificuldades encontradas na sua utilização, quais lacunas ainda existem na compreensão e utilização desses recursos e o que pode ser estudado. Em resumo, buscamos fazer apontamentos importantes sobre a utilização das TD nos espaços escolares, com o intuito de contribuir com esse debate.

2.2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA PESQUISADA

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Honorina de Barros, localizada no bairro São Cristóvão, no centro do Conjunto Residencial IAPI, região Noroeste, em Belo Horizonte/MG. A escola, que é tombada pelo patrimônio histórico, atende crianças e adolescentes de uma região de vulnerabilidade social, funcionando nos turnos da manhã e tarde, ofertando ensino fundamental – Anos Iniciais, que compreende do 1.º ao 5.º ano.

Antes da pandemia de Covid-19, a escola também ofertava à comunidade o Programa Escola Integrada, que contava com cerca de 100 alunos inscritos em cada turno. Nos finais de semana, acontecia em suas dependências a Escola Aberta, um programa desenvolvido no espaço escolar, onde são oferecidas para a comunidade em geral várias oficinas (aulas de artesanato, futebol, informática) e o uso da biblioteca.

Em função da pandemia, as aulas presenciais estiveram suspensas durante os meses de

março de 2020 a julho de 2021; nos meses subsequentes, retornaram de forma gradativa e com uma quantidade reduzida de alunos seguindo os protocolos de segurança estabelecidos pela Secretaria Municipal de Educação (SMED). Quanto à Escola Integrada, as atividades foram retomadas em meados de abril de 2022 com 48 alunos em cada turno, e a Escola Aberta continua com as atividades suspensas por tempo indeterminado.

A escola é pequena, contando com seis salas de aula com a capacidade para 25 estudantes cada, e uma sala que comporta 15 estudantes¹. A escola também possui uma biblioteca, uma sala de informática, secretaria, uma sala da direção, uma sala da coordenação, uma sala do setor administrativo, uma sala dos funcionários da cantina e da limpeza, uma sala com um banheiro para o artífice, um cômodo (anteriormente utilizado para a realização de oficinas da Escola Integrada e que hoje é empregado para guardar armários e materiais de outros ambientes), uma sala dos professores, um pátio de ladrilho, um pátio gramado, duas quadras (uma coberta e uma descoberta), um parquinho, uma cantina, quatro banheiros adaptados para as crianças (dois masculinos e dois femininos) e dois banheiros para os adultos.

Devido à necessidade de distanciamento social imposta pela pandemia do novo coronavírus, a biblioteca foi utilizada provisoriamente como sala de aula entre os meses de agosto de 2021 e fevereiro de 2022.

Por ser tombada pelo patrimônio histórico, a escola tem dificuldades na realização de obras, mas em função do contexto pandêmico foi concedida uma autorização para a ampliação e troca das janelas das salas de aula.

Antes da pandemia da Covid-19, a escola possuía televisão com DVD e entrada de *pen drive* em todas as salas de aula, uma televisão no pátio, 22 computadores na sala de informática, três computadores e uma impressora na sala dos professores, uma impressora para utilização geral (que fica em uma área anexa à sala da coordenação), dois computadores na biblioteca, dois computadores na sala da direção, três computadores na sala da coordenação, dois computadores na secretaria, dois computadores na sala do setor administrativo, um projetor e um *notebook*. Além desses equipamentos, a escola possuía uma máquina fotográfica e uma filmadora antigas.

Devido à pandemia, a escola recebeu do governo municipal uma verba destinada à aquisição de um kit multimídia para cada sala. O kit é composto de projetor e fone de ouvido.

¹Esse número reduzido é devido a sua divisão em dois ambientes que foi executada antes da pandemia em função da necessidade de criação de um novo espaço destinado à realização de oficinas para o atendimento dos estudantes da Escola Integrada, que ocorria no contraturno. Atualmente, em função da pandemia um dos ambientes da sala está sendo utilizado para armazenamento de materiais diversos, e o outro como sala de aula.

Foi disponibilizada também uma verba para a instalação de *Internet* em todas as salas de aula, e de *Wi-Fi* na escola. Após a aquisição do kit, sete computadores foram transferidos da sala de informática para as salas de aula.

Em 2021, a escola recebeu da prefeitura 120 *tablets* e 80 *chromebooks* para serem utilizados pelas professoras, pelos alunos e pelas alunas, porém ainda não foi instalada o *Wi-Fi* nas salas de aula. Atualmente, a utilização desses dispositivos é realizada em alguns espaços comuns da escola onde já existe o acesso ao *Wi-Fi*. Segundo a direção, já estão sendo solicitados os orçamentos para a compra dos equipamentos necessários para a conclusão dessa instalação em toda a escola.

A escola atende do 1º ao 5º ano e possui atualmente 273 alunos e alunas divididos em 12 turmas (seis no turno da manhã e seis no turno da tarde). O quadro pedagógico conta com um total de 26 professoras, sendo que duas estão na coordenação (uma no período da manhã e uma no período da tarde), uma professora exerce o cargo de coordenadora geral, uma professora o cargo de vice-diretora, uma professora o cargo de diretora, quatro professoras estão em readaptação funcional não podendo assumir turmas, e 17 professoras em regência. O Projeto Político Pedagógico (PPP) foi elaborado pela comunidade escolar em 2006 e atualmente está em processo de reconstrução.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO FORMAL

Como mencionado no capítulo dois, a pesquisa preliminar realizada permitiu entender melhor o campo de estudo. A partir disso, apresentamos alguns achados desta pesquisa. Neste capítulo, a discussão está ancorada no debate acerca da temática TD e sua relação com a educação.

3.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS – HISTÓRICO E CONCEITOS

Os recursos de comunicação que surgem na segunda metade do século XX e ganham maior proporção no século XXI são aqueles que permitem uma comunicação rápida, bem como a troca de dados e informações, fazendo parte do conceito de TD. Tais recursos permitem o trânsito de informações de vários meios de comunicação, tendo como grande diferencial a interatividade, o que possibilita a participação ativa dos seus usuários.

De acordo com Gozer, Souza e Mallmann (2013), a partir da década de 1950, ocorreram transformações significativas no contexto social, político e tecnológico nas sociedades contemporâneas que alteraram principalmente os meios midiáticos e as formas de consumo, trazendo para o indivíduo novas formas de pensar e de aprender. Houve uma transição do impresso para a televisão e, nas últimas décadas, para a Informática e a *Internet*. Esses recursos passaram a fazer parte do cotidiano de adultos e crianças, alterando as relações entre os sujeitos e a relação destes com o mundo, além de interferir nos processos educacionais, cada vez mais disponíveis para indivíduos de todas as idades. Junto a essas transformações também ocorreram mudanças no comportamento das pessoas.

Os autores observam que o desenvolvimento das Tecnologias de Informação proporcionou uma nova forma de pensar na sociedade moderna, ao passo que atualmente vive-se na era da informação, marcada, sobretudo, pela cultura da convergência, na qual o indivíduo utiliza diversos veículos de comunicação que têm o papel de informar e entreter.

Segundo Vidal e Miguel (2020), as TD vêm impactando significativamente a forma como os humanos concebem o mundo, a sociedade e as culturas, pois se configuram em importantes instrumentos nas suas interações. Os recursos disponíveis através das TD facilitam a busca de informações, possibilitando a construção de novos pensamentos, o que pode levar ao amadurecimento de conhecimentos. No âmbito educacional, esse acesso passa por dados históricos e científicos, que disseminados em sala de aula, propiciam a apropriação de novos saberes.

Já Bourscheid e Noal (2011) apontam que as evoluções tecnológicas influenciam no modo de vida das pessoas e ganham cada vez mais espaço no trabalho e na vida dessas, sejam elas crianças ou adultos. Para Santos *et al.* (2017), os meios de comunicação “promovem a descentralização na circulação dos saberes e a socialização a partir disso, colocando num mesmo espaço diversas culturas, padrões e visões de mundo” (SANTOS *et al.*, 2017, p. 10). Isto repercute no processo educacional, influenciando a maneira de trabalhar em educação, de aprender e educar, bem como de encaminhar o educando para a formação da cidadania, para o trabalho e para a aprendizagem.

Sabemos que o desenvolvimento das TD trouxe consigo a necessidade de uma transformação nas práticas pedagógicas. Com as inovações tecnológicas os estudantes passaram a ter à disposição um volume inimaginável de informações, as quais podem ser acessadas por meio de diferentes dispositivos e em diversos espaços. Em decorrência disso, o as instituições escolares são impelidas a buscar formas de inserção das TD nos seus espaços como uma poderosa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013) apontam que a escola não deve se prender somente a metodologias tradicionais em relação ao ensino e à aprendizagem, pois

as características de seus estudantes requerem outros processos e procedimentos, em que aprender, ensinar, pesquisar, investigar, avaliar ocorrem de modo indissociável [...] as tecnologias da informação e comunicação constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais (BRASIL, 2013, p. 25).

Conforme o documento, é necessário que ocorra uma aproximação dos recursos tecnológicos de informação e comunicação e as escolas, estimulando a criação de novos métodos didático-pedagógicos no cotidiano escolar, tendo em vista que:

[o] conhecimento científico, nos tempos atuais, exige da escola o exercício da compreensão, valorização da ciência e da tecnologia desde a infância e ao longo de toda a vida, em busca da ampliação do domínio do conhecimento científico: uma das condições para o exercício da cidadania. O conhecimento científico e as novas tecnologias constituem-se, cada vez mais, condição para que a pessoa saiba se posicionar frente a processos e inovações que a afetam [...] tanto o docente quanto o estudante e o gestor requerem uma escola em que a cultura, a arte, a ciência e a tecnologia estejam presentes no cotidiano escolar, desde o início da Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 26).

Em síntese, a partir da evolução nos meios de comunicação ocorrida ao longo dos

anos, foi possível a disseminação cada vez mais rápida das informações e, por conseguinte, a descentralização na circulação dos saberes. Essa descentralização promoveu o intercâmbio de conhecimentos entre diferentes culturas, trazendo consigo novas formas de pensar e de se relacionar. A globalização, de maneira geral, passou a afetar a educação, a qual já não pode mais continuar com sua forma tradicional de agir, sendo necessário promover uma aproximação entre as TD e as formas de ensinar e aprender.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DOS SUJEITOS

A forte presença dos recursos tecnológicos na vida das crianças interfere na formação de conhecimento e em seu comportamento. O ser humano ao longo de toda a sua existência é influenciado e influencia o seu meio. A infância é constantemente modificada pelos aspectos que fazem parte da sua realidade, incluindo as mídias.

Para Grasso (2016), a primeira infância marca saltos de desenvolvimento e aprendizagem, sendo um período sensível para várias atividades, para a apropriação do seu corpo, das relações, do mundo. Santos *et al.* (2017) expõem que a mídia se torna atrativa para as crianças por ser divertida, colorida, e bastante convidativa e, com isso, envolve-se na vida social e pessoal das crianças, o que, segundo os autores, prejudica mais do que ajuda: “as crianças estão perdendo o manuseio das atividades, ou seja, tudo hoje se resume nos meios de comunicação, pois é mais rápido e também já encontram tudo pronto sem esforços” (SANTOS *et al.*, 2017, p. 2). Segundo Schiavo (2015),

crianças pequenas não dispõem de todos os recursos que os adultos dispõem para a compreensão das relações com o mundo. Em muitos casos, a vida urbana limita condições de brincar e interagir com outras crianças, transformando televisão, Internet, como recursos que entretém e ocupam o tempo (SCHIAVO, 2015, p. 9).

Essa relação expõe constantemente a criança a riscos embutidos no material que acessam. Segundo Leite e Matos (2017), a ampliação da utilização dos meios tecnológicos, que trouxe novas formas de acesso à informação e a produção de conteúdo, acarretou em muitas vantagens para todos, mas também surgiram vários problemas que se tornaram um grande desafio a ser contornado. Um exemplo disso é a disseminação de notícias falsas, manipuladas ou distorcidas com as mais variadas finalidades, seja no âmbito pessoal ou institucional.

Conforme os autores, em 2016 o número de compartilhamento de notícias falsas excedeu o de notícias verdadeiras. Vale a ressalva de que a publicação e a divulgação dessas notícias podem ocorrer de forma negligente ou intencional. Um dos fatores que leva a isso é o fato das informações no ciberespaço² serem constantemente reconfiguradas pelos seus usuários, o que favorece a reconstrução e a ressignificação das informações originais. Os autores também ponderam que a disseminação de notícias com teor incorreto ou incompleto tornou-se fonte de renda por parte de alguns usuários das redes sociais, através dos *clickbait*³, o que potencializa a disseminação das *Fake News*⁴, as quais acabam formando opiniões e construindo pretensos conhecimentos incorretos ou imprecisos.

Nesse sentido, Pretto, Lapa e Coelho (2021) observam que a proliferação de notícias intencionalmente criadas ou manipuladas tem sido ampliada devido à lógica de programação algorítmica, que, muitas vezes, faz uso de robôs digitais como forma de atingir um grande número de pessoas, seja por interesse comportamentais, comerciais ou políticos, o que acaba se constituindo como um fator determinante de comportamentos.

Em entrevista concedida à Revista IHU *on-line* em março de 2019, Dowbor comenta que um texto publicado diretamente pelo autor (ex: médicos que escrevem sobre problemas de saúde, economistas que escrevem sobre análises econômicas) pode ter uma melhor qualidade, pois está livre de intermediários (repórteres etc.). Dowbor cita, ainda, várias publicações que são tidas por ele como boas fontes de informação, atribuindo isso ao fato dessas não receberem dinheiro de publicidade, mas sim de seus leitores como forma de contribuição, o que possibilita que suas editorações fiquem livres para publicar conteúdos com teor verdadeiro. Tais publicações, por trabalharem com acesso livre, possibilitam que seu material seja disseminado por outras fontes gratuitamente, gerando uma rede de informações confiáveis. Essas redes são citadas por ele como ótimas fontes de leitura para os professores indicarem aos seus alunos. O autor pondera que o mais importante é saber navegar na *Internet*, usando de criticidade e não “enchendo a cabeça” com qualquer informação disponível.

Para Moraes (2015) a facilidade ao acesso e a velocidade com que as informações são atualizadas faz com que a educação não possa ficar alheia ao desenvolvimento das mídias, se

² Segundo Pierre Lévy (1999), ciberespaço é um termo que especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

³ Clickbait é um termo que se refere a conteúdo da *Internet* que é destinado à geração de receita de publicidade, por meio de manchetes sensacionalistas para atrair cliques. Normalmente esses conteúdos vêm carregados de informações falsas em títulos e imagens, capturando a curiosidade do usuário com promessas exageradas, levando-o a clicar em um determinado *link*.

⁴ *Fake News* são notícias falsas publicadas por veículos de comunicação como se fossem informações reais.

tornando um instrumento de formação dos sujeitos, porém, a autora pondera se elas estão realmente contribuindo para essa formação ou se estão deformando os sujeitos.

A autora acredita que o sistema midiático seja imprescindível à educação, sendo importante como mediador na construção do sujeito na atualidade: “Podemos observar que as mídias se estabelecem como sendo fundamentais, e tem como ‘promessa’ possibilitar juntamente com a educação a constituição de sujeitos autônomos” (MORAIS, 2015, p. 2), porém, julga ser importante que ocorra uma formação cultural capaz de criar uma conscientização que permita a formação de indivíduos críticos.

Outro apontamento feito pela autora é que no mundo capitalista a mídia passou a ter a função de padronizar a forma, os conteúdos culturais e os comportamentos dos sujeitos. Sendo assim, a relação entre educação e mídia pode ocorrer como instrumento de mediação entre sujeito e objeto de forma fragmentada, e não com o intuito de formação para a autonomia, o que pode provocar nos sujeitos uma alienação, e não a reflexão crítica da realidade social.

Essa alienação pode provocar uma certa passividade frente as diversas informações recebidas, inviabilizando a potencialidade de se apropriar delas, fazendo com que os sujeitos se tornem objeto do capital, sendo incluídos pelas adaptações exigidas, o que diminui as possibilidades de resistência às condições de sua dominação. Desta forma, a autora reforça a importância da conjunção entre educação e mídia na formação de sujeitos críticos para que

se constituam como sujeitos históricos e políticos, capazes de compreender a realidade que constroem. Esta relação deve ser capaz de contribuir para que a criticidade e o exercício intelectual, sejam um exercício possível no processo de construção e transformação da realidade. Entendemos que a dimensão da existência dos sujeitos não se distancia da efetiva compreensão política sobre o que realiza e para isso a formação deve ser dinâmica, ampla, ativa e reflexiva (MORAIS, 2015, p. 10).

Outro apontamento importante foi feito por Castells (2019), quando infere que a comunicação é um tema central nas relações de poder, e que é importante entender como funcionam e se transformam essas relações. Observa ainda, que a transformação institucional e tecnológica da comunicação reorganiza as formas de construção de poder.

O autor salienta que nos últimos 25 anos vem ocorrendo um certo deslocamento da construção da comunicação social dos grandes meios de comunicação de massa para as redes sociais, sendo que, nessa transição as narrativas desses veículos são constantemente modificadas, o que pode comprometer o seu conteúdo.

Alerta ainda, que essa comunicação em tempo real pode ter enormes consequências

visto que nos movemos por emoções e decidimos o que desejamos fazer e crer. Em função disso filtramos as mensagens que recebemos, escolhendo entre as que queremos e as que não queremos receber, esse processo realizado nas redes sociais acaba nos direcionando sempre para conteúdos com a mesma ideologia, dificultando uma análise crítica do material recebido. Por fim, destaca o papel decisivo da comunicação não só para entender, mas também para atuar e transformar as relações de poder.

Já Pretto (2011) aponta para a necessidade de se intensificar a apropriação das TD de informação não somente como aparatos tecnológicos e sim como elementos de cultura, afastando a perspectiva de sua introdução instrumental. Para tanto, é necessário pensar a educação numa perspectiva plural, unindo educação, cultura, ciência e tecnologia.

Para o autor é necessário dar ênfase em uma intensa criação, produzindo e reproduzindo permanentemente, recriando o que já foi criado e, a partir desses elementos pensar a “inclusão digital” de uma nova forma, afastando-se da perspectiva limitada do chamado treinamento para o mercado de trabalho. Outro ponto colocado pelo autor é que os professores e alunos devem deixar de ser meros espectadores do processo, tornando-se parte ativa da sua criação. Para tanto, é preciso considerar no campo das TIC,

a necessidade de se superar a ideia de montagem de portais de serviços que distribuam informações, produzidas de forma centralizada por especialistas, para consumidores localizados nas escolas. Penso ser importante a constituição de comunidades virtuais de aprendizagem, articulando toda a rede, em ações peer-to-peer⁵, com escolas, professores, alunos e comunidade, atuando de forma intensa e permanente na incorporação de todas as manifestações de cada uma das regiões, do país e do mundo, promovendo o diálogo destas manifestações com as oriundas de outras regiões, da alta cultura e da ciência, mas sempre em processos horizontalizados (PRETTO, 2011, p. 112).

É importante registrar que passados 10 anos da publicação o autor observa que a possibilidade de “acesso à informação pela *Internet*, por exemplo, trouxe a superação da escassez de informações de tempos bem recentes. Há, sem dúvida uma saudável abundância de conteúdos uma vez que, potencialmente, todos podem ser produtores” (PRETTO; LAPA; COELHO, 2021, p. 158), constata, porém, ser um grande desafio lidar com a imensa quantidade de materiais que circulam com grande velocidade pela *Internet*, já que,

se por um lado, as condições de produção e circulação de conteúdo foram exponencialmente ampliadas, a pergunta que se coloca é sobre o equilíbrio nessa difusão [...] apesar da maior disponibilidade de conteúdos e usuários que

⁵ *Peer-to-peer* é a troca de arquivos de forma colaborativa e compartilhada, como no caso de música e vídeos através de diversos programas.

compartilham informação, interesses e narrativas, os rumores infundados e as teorias conspiratórias têm ainda grande permeabilidade na sociedade (maior que a comunicação científica). Assim, o que se vê, é uma disputa de narrativa tanto nas redes como na grande mídia, e isso tem demandado uma formação cidadã que nem sempre está ocorrendo (PRETTO; LAPA; COELHO, 2021, p. 158 -159).

Além disso, Pretto, Lapa e Coelho (2021) destacam que os algoritmos somados às grandes plataformas privadas que são a maioria nas redes. Esse fato favorece as estratégias de manipulação que se encontram presentes nesse meio de comunicação. Em suma, os autores enfatizam que tais questões são de grande importância para a educação, que deve trabalhar no sentido de ampliar a capacidade dos seus educandos para uma visão crítica dos materiais difundidos nesse meio.

A fala dos autores nos leva ao questionamento sobre a importância da efetivação de ações coletivas no sentido de se estabelecer comunidades virtuais de aprendizagem, onde a distribuição de conhecimentos se faça com a participação de todos os seus integrantes, sem hierarquias, onde cada um possa deixar a sua contribuição de forma linear, e cada contribuição possa ter o mesmo peso como fonte de conhecimento. Essas ações são importantes para que ocorra a troca de conhecimentos entre pessoas e culturas diversas e para o fortalecimento da democracia. No entanto, outro lado que merece reflexão é a disputa de narrativas nas redes e nas grandes mídias, onde os interesses e as paixões são colocados em primeiro lugar, pois ela pode exercer uma influência que ao invés de libertar aprisione o cidadão. Dessa forma, faz-se necessário que os educadores estejam preparados para despertar nos seus alunos um senso crítico capaz de identificar as várias formas de dominação a que estão sujeitos através desses meios de comunicação.

Nesse sentido, Kellner (2001) afirma que a cultura da mídia tende a moldar a vida cotidiana das pessoas, na medida em que interfere no seu modo de ver, pensar e se comportar. Isto é, ao passo que a mídia exerce influência na forma como o indivíduo vê a si e o outro, possibilitando a criação de formas de dominação ideológica e reiterando relações vigentes de poder, pode também fornecer subsídios para a construção de identidades, fortalecendo os sujeitos. Para Kellner (2001), as culturas da mídia e do consumo geralmente influenciam os sujeitos de forma suave e agradável, através dos prazeres por elas oferecidos, propiciando uma identificação com suas ideologias. Essa influência pode induzir os indivíduos a conformar-se à organização vigente da sociedade, ou pode fornecer recursos que o fortaleçam na oposição as formas de dominação dessa mesma sociedade, o que reforça a importância de uma educação reflexiva.

Outro ponto importante é colocado por Braga (2020) quando observa que mesmo com

o grande espaço de circulação de informações criado desde o século passado com a entrada das tecnologias de comunicação, não se resolveram todas as necessidades de aprendizagem na sociedade, pois aprender é muito mais que apenas receber informações. Além disso, mesmo que o grande circuito de redes sociais digitais tenha fomentado um grande acesso à fala por grupos diversificados, isso não promove “automaticamente uma ampliação do encontro da diversidade, da expressão das diferenças, da aprendizagem social. Inversamente, tem favorecido o desenvolvimento das bolhas de recusa de um debate produtivo entre posições diversas” (BRAGA, 2020, p. 1). Como diz o autor, onde não há crítica não ocorre o aprendizado.

Assim, é possível verificar a importância da escola e seus educadores como mediadores entre seus educandos e as mídias, num esforço para formação de sujeitos críticos e donos do seu futuro, pois modelos de ensino tradicionais, que privilegiam somente a transmissão de conhecimento pelos educadores não fazem mais sentido em uma sociedade onde existe uma abundância de informações e essas podem ser acessadas de forma fácil e rápida. É necessária uma construção de conhecimentos que possam ajudar no preparo dos cidadãos para um uso crítico das informações recebidas e acessadas por eles, bem como a promoção de uma sociedade mais justa, sem preconceitos e que dê voz a todos os grupos sociais, onde o encontro de várias culturas e formas de expressão seja realmente estimulado, com o predomínio do respeito, do amor e da tolerância, sem preconceitos e discriminações.

3.3 RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

Tendo em vista a pesquisa preliminar realizada acerca da relação entre educação e tecnologia foram encontrados textos que discutem de forma ampla e variada sobre as tecnologias existentes e sua utilização nos espaços escolares. Conforme Sousa (2018), quando o sujeito se apropria das tecnologias tende a ser condicionado por elas, modificando-se e exercendo influência na mudança do seu meio social a partir de novos conhecimentos formados.

Portanto, quando se fala na utilização das TD como mediadoras nos processos educacionais, devemos nos atentar para a complexidade desse uso, já que os sujeitos possuem especificidades que devem ser observadas e respeitadas, conforme sua cultura, sua história pessoal e as condições políticas. Sousa (2018) observa também a necessidade do fortalecimento da produção teórica para o embasamento dos docentes quanto à utilização de recursos digitais na educação.

Outro apontamento importante foi feito por Assumpção e Marroni (2018) quando colocaram que o uso das TD na prática docente precisa ser pensado não somente como uma ferramenta de uso regular, mas sim como instrumento para a reflexividade/discursividade no processo de ensino-aprendizagem. Segundo as autoras, é necessário que o professor saiba lidar com a imprevisibilidade trazida pela ampliação das TD, onde as informações são dispostas de forma rápida e ampla, bem como que ele se reconheça como um mediador do conhecimento, o que implica ter abertura para o diálogo e para a construção conjunta de conhecimentos entre ele e os alunos.

Em estudos realizados com o intuito de conhecer melhor como estão ocorrendo os processos de ensino-aprendizagem mediados por TD, Possolli e Correa (2018), Silva (2018) e Pereira, Silva, Mendes e Lima (2018) observaram que, na relação entre educação e tecnologia, existe um leque de possibilidades geradas pela ampla e variada forma com que as tecnologias são percebidas e utilizadas. Porém, quando essas tecnologias são colocadas como uma oportunidade nos espaços escolares, surgem grandes desafios para sua aplicação efetiva no contexto escolar, como a falta de equipamentos adequados, a pouca promoção de cursos preparatórios para os professores e um descompasso entre a forma como as TD são percebidas e utilizadas pelos docentes e discentes.

Em relação às opções disponíveis, alguns autores encaram a gamificação como uma das possibilidades de fomentar a utilização das TD. Entre eles estão Possolli, Marchiorato e Nascimento (2019) que afirmam que o jogo pedagógico se diferencia do material didático por conter um aspecto lúdico, sendo uma boa alternativa para favorecer a aprendizagem de conteúdos mais complexos. Segundo os autores, outros pontos favoráveis dos jogos na educação são a motivação dos alunos a persistirem em meio a dificuldades e a possibilidade de refazer a atividade, ainda que os objetivos não tenham sido atingidos.

Entretanto, nem sempre a utilização das TD nos espaços escolares é conduzida de forma participativa, conforme a pesquisa de Trindade (2018), produzida com professores de matemática que participam do Plano Nacional de Formação de Professores (PARFOR). Trindade (2018) observa que os educadores utilizam as TD de forma muito limitada, não envolvendo seus alunos, o que provoca um certo desinteresse por parte dos discentes, já que eles passam a exercer o papel de meros expectadores das atividades desenvolvidas. Nessa perspectiva, o autor defende a relevância de os professores alinharem o uso das TD à sua prática educativa, o que pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do conteúdo programado, bem como de estarmos atentos ao contexto em que os alunos estão inseridos.

Mothé, Ernesto e Carvalho (2018) afirmam que, se por um lado, o fato de possuímos amplas possibilidades torna o ato de ensinar e aprender algo muito atraente, por outro lado o torna frustrante em razão dos obstáculos para se chegar a um desenvolvimento satisfatório do potencial de todos os alunos, o que denota cada vez mais a necessidade da utilização de uma didática voltada para o sistema de ensino atual e para as necessidades dos educandos.

Outro ponto importante observado nas discussões sobre a temática tecnologia e educação refere-se ao ensino híbrido⁶ e a utilização de metodologias ativas⁷. Castro, Brunelli e Santos (2018), em uma pesquisa voltada a mapear publicações acadêmicas relacionadas ao uso de ensino híbrido na educação básica, entre período de 2010 e 2018, reportam a grande quantidade de publicações sobre o assunto nos últimos anos e a grande variedade de abordagens sobre o tema. O estudo demonstra que, de um modo geral, o ensino híbrido é visto de forma positiva, embora tenham sido encontrados aspectos frágeis em sua utilização, como a dificuldade por parte dos docentes de utilizá-lo na sua prática devido a lacunas deixadas na sua formação. Em suma, os autores verificaram que o ensino híbrido é capaz de promover de forma satisfatória os processos de aprendizagem, contanto que os envolvidos compreendam o sentido da sua utilização e acreditem no seu potencial pedagógico. De maneira geral, os resultados da pesquisa apontaram que a aprendizagem escolar se torna mais significativa quando são utilizadas TD promovendo uma participação coletiva e democrática dos discentes.

Nunes, Ernesto, Santos e Crespo (2020), por sua vez, em um trabalho com metodologias ativas em ambiente virtual, registraram que, apesar da aprovação do uso de metodologias ativas e TD nas suas práticas pedagógicas, mais da metade dos alunos pesquisado sentiam dificuldade em ser protagonistas do processo, preferindo receber primeiro as informações dos professores para depois realizarem os estudos individualizados. As autoras destacam que, mesmo com essa dificuldade inicial, foi possível observar uma mudança em sua mentalidade a partir do início do trabalho, pois ao longo do processo eles foram desconstruindo uma visão mais tradicional da educação e considerando a utilização de metodologias ativas e do ensino híbrido como importantes ferramentas no seu processo de aprendizagem, assumindo gradativamente uma postura mais segura dentro das atividades propostas.

Segundo Moran (2021), a educação híbrida ganha relevância com o foco na aprendizagem ativa dos estudantes, através de um processo de descoberta, investigação e

⁶ Ensino híbrido é uma metodologia que combina a aprendizagem *online* e *offline*.

⁷ Metodologias ativas são modelos de ensino que visam desenvolver a autonomia e a participação dos alunos de forma integral.

resolução de problemas. Nesse processo, as metodologias ativas propiciam

criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem, construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas que realizam, fornecer e receber feedback, aprender a interagir com colegas e professor, e explorar atitudes e valores pessoais (MORAN, 2021, p. 51-52).

Moran (2021) acredita que na Educação Básica o modelo predominante de ensino continuará sendo o presencial (salas de aula enriquecidas com tecnologias) e que a hibridização ocorrerá de forma progressiva conforme a idade e o avanço do estudante no currículo. Os documentos legais, publicados na última década, também trazem, em certa medida, uma determinação para a utilização das TD na educação. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), é importante que

a escola contribua para transformar os alunos em consumidores críticos dos produtos oferecidos por esses meios, ao mesmo tempo em que se vale dos recursos midiáticos como instrumentos relevantes no processo de aprendizagem, o que também pode favorecer o diálogo e a comunicação entre professores e alunos (BRASIL, 2013, p. 111).

Ao encontro disso, o Plano Nacional de Educação (PNE 2014), em sua 5.^a meta, defende o uso das TD como sendo um fator indispensável na correção de problemas de alfabetização e fluxo escolar.

Pereira, Silva, Mendes e Lima (2018) pontuam que a variedade e possibilidade de recursos oferecida pelas mídias (sons, movimento, cores entre outros) expandem o universo dos significados e a aprendizagem dos discentes. Esse método de ensino, também chamado de Pedagogia de Multiletramentos⁸, possibilita a utilização das variadas formas dos sentidos para retransmissão e assimilação do conteúdo. A partir dessa perspectiva, o aluno pode aprimorar seu papel como protagonista e agente do próprio aprendizado, enquanto o educador pode encontrar e resolver com mais facilidade problemas de aprendizagem. Além disso, há uma maior troca entre os alunos e entre alunos e professores, valorizando os conhecimentos prévios de cada um.

Pereira, Silva, Mendes e Lima (2018) comentam, em seguida, que o texto está perdendo a sua característica de único e fechado, tornando-se *hiper*. Essa fato motiva a adoção de uma forma diferente de aprendizagem, tendo em vista que agora é mais fácil não

⁸ Multiletramentos é uma proposta pedagógica que surgiu em 1996 em um manifesto de professores e pesquisadores americanos. O documento sugeria incorporar na prática escolar a diversidade de mídias, de linguagens e de culturas introduzidas pelas novas Tecnologias da Informação e da Comunicação.

ficarmos presos ao prisma de um único autor, pois podemos interagir com mais facilidade com outros textos, imagens e sons, relacionando-os e questionando-os. Os textos trabalhados sob a perspectiva dos Multiletramentos são interativos, colaborativos, transgressivos, híbridos e fronteiriços. O estudo permitiu entender que, apesar da grande importância da utilização desse método na educação, ele ainda encontra uma certa resistência por parte dos educadores, o que não corresponde à visão dos alunos, já que esses mostram grande interesse e motivação na utilização dessa metodologia.

Junto ao exposto, percebemos os grandes benefícios que podem ser obtidos pelos educadores na utilização das TD em suas práticas. Grasso (2016), por exemplo, afirma que o bom uso das mídias pode trazer benefícios para a educação de crianças e adolescentes:

A tecnologia trouxe uma série de benefícios para nossa sociedade inclusive para crianças. Se por um lado o uso excessivo e prolongado pode trazer danos, o uso estruturado de aplicativos e jogos nos meios escolares, por exemplo, são de grande ajuda e contribuem para o aprendizado. Pesquisas mostram que alguns jogos podem contribuir para o raciocínio lógico e desenvolvimento motor e cognitivo das crianças, desde que desenvolvidos para este fim, com foco claro, estruturado e uso limitado e consciente (GRASSO, 2016, p. 2).

Moran (2015) reconhece a importância de ensinar através de materiais escritos, orais ou audiovisuais previamente selecionados ou elaborados, porém acredita que:

[a] melhor forma de aprender é combinando equilibradamente atividades, desafios e informação contextualizada. Para aprender a dirigir um carro, não basta ler muito sobre esse tema; tem que experimentar, rodar com o ele em diversas situações com supervisão, para depois poder assumir o comando do veículo sem riscos (MORAN, 2015, p. 4).

Para o autor,

alguns componentes são fundamentais para o sucesso da aprendizagem: a criação de desafios, atividades, jogos que realmente trazem as competências necessárias para cada etapa, que solicitam informações pertinentes, que oferecem recompensas estimulantes, que combinam percursos pessoais com participação significativa em grupos, que se inserem em plataformas adaptativas, que reconhecem cada aluno e ao mesmo tempo aprendem com a interação, tudo isso utilizando as tecnologias adequadas (MORAN, 2015, p. 4).

Dessa maneira, reforça que o bom uso da tecnologia pode trazer grandes benefícios no processo de ensino-aprendizagem. Essa dualidade do impacto dos novos recursos comunicativos na educação de crianças e adolescentes expõe novos desafios à escola e ao docente. Para Santos *et al.* (2017), a escola deve buscar se adaptar à forma como as crianças

lidam com a mídia:

Atentar para a realidade que a cerca é um dos primeiros passos para a escola ficar em sintonia com a realidade e com os próprios alunos, que sofrem a todo o momento interferências do mundo fora da escola. Trazer para a escola o que está em seu entorno pode ser uma das maneiras de aproximar essas duas realidades díspares, a de fora da escola e a da própria escola. Um exemplo disso é por meio da incorporação das mídias no contexto escolar, tanto no uso da própria mídia em sala de aula como recurso pedagógico quanto por meio de discussões sobre as mídias e suas influências na sociedade (SANTOS *et al.*, 2017, p. 10).

Bourscheid e Noal (2011) argumentam que, ao trazer esses recursos para a realidade da escola, deve-se definir diretrizes para que seja realizado um uso produtivo:

É importante que os gestores educacionais, equipe diretiva e equipe de orientação pedagógica, juntamente com os professores, busquem através da formação pedagógica, articular estratégias para utilizar estes recursos e qualificar o trabalho pedagógico, pois mesmo que as crianças tenham maior afinidade com estes recursos, eles não podem utilizá-los livremente ou utilizá-los da mesma maneira que usam em casa (BOURSCHEID; NOAL, 2011, p. 2).

Nesse sentido, Schiavo (2015) observa que a escola depende da organização social e de políticas públicas, havendo a necessidade de se estruturar para o trabalho pedagógico com TD. Aos docentes e pais, cabe fazer a mediação do uso desses dispositivos, ou seja, dar a orientação para um bom uso dos recursos pelas crianças e adolescentes. Para Schiavo (2015), mediação é o

esclarecimento do que se trata na condição da criança aquilo que está sendo apresentado, contextualização das informações, relativização no caso de cenas fantasiosas, como na publicidade por exemplo, em que a criança pode ser levada a entendimentos desproporcionais daquilo que está sendo mostrado (SCHIAVO, 2015, p. 3).

A autora defende que a mediação no uso da mídia eletrônica pelos pais, no ambiente familiar, previne o entendimento inadequado de diferentes situações, como por exemplo, entender os motivos para determinados consumos e as relações com aceitação, inclusão, preconceito, entre outros. Em relação ao professor, este deve atuar como orientador e organizador de atividades significativas para a construção do conhecimento, trabalhando benefícios positivos para as crianças e para todos os envolvidos nesse processo.

Para Moran (2021), é preciso que os educadores tenham um olhar mais atento aos estudantes, praticar uma escuta ativa, realizar um planejamento mais aberto, compartilhado, com flexibilidade para que possam ocorrer as modificações que se fizerem necessárias

durante todo o processo. Para as crianças de hoje que adoram utilizar as múltiplas formas de interação virtual, vídeos, *instagram* etc. é importante que nos preocupemos em como podemos

ajudá-las a aprender, como envolvê-las com a concorrência das múltiplas telas. Como trabalhar algumas das dimensões da educação que são fundamentais, por exemplo, manter o foco, a concentração, a reflexão, com a concorrência de jogos, vídeos, redes sociais que estão sempre ao alcance dos seus olhos (MORAN, 2021, p. 49).

O autor acredita ser importante partir do ponto onde os estudantes estão, promovendo a valorização e a ampliação do seu repertório, criando condições para que eles descubram novas narrativas e perspectivas, através de experiências que sejam criativas e desafiadoras. Outro ponto importante a ser lembrado é que a mediação do conteúdo acessado pelas crianças e adolescentes tem como empecilhos aspectos culturais da sociedade atual, e tanto os educadores quanto os pais estão sujeitos às influências das mídias no seu cotidiano.

Nesse sentido, Grasso (2016) afirma que pais têm passado excessivas horas praticando o uso supérfluo de dispositivos, como os *smartphones*, o que interfere na sua capacidade de realizar esta mediação. Além disso, complementa que

a melhor e mais eficiente forma de educar é por meio do exemplo, e talvez este esteja sendo o grande entrave quando falamos de uso consciente de tecnologia. Pais e adultos em geral passam mais horas em frente às telas de smartphones, tablets e computadores do que se dão conta. (É certo que tratamos aqui do “uso supérfluo”, como traz a literatura, e não o “uso essencial”, ou seja, aquele necessário para o desenvolvimento de atividade profissional, educacional, comunicação entre outros.) A consciência quanto ao uso é o primeiro passo para uma mudança de atitude, e atualmente podemos observar um círculo vicioso (GRASSO, 2016, p. 1).

Conforme Castells (2011), é importante que se leve em consideração que, hoje, em uma sala de aula do ensino fundamental, bem como no ambiente familiar, convivem educadores e educandos de momentos históricos diferentes no que se refere à realidade tecnológica e que, portanto, têm relações diferentes com a tecnologia e a mídia. Dessa forma, a formação do homem moderno pode, em parte, ser classificada pelo nível de acesso e interatividade com as tecnológicas ao qual fora submetido no decorrer de sua vida.

Bourscheid e Noal (2011) citam esse e outros aspectos que interferem na mediação praticada pelos professores. Com a facilidade ao acesso, a nova geração tem oportunidade de mexer e interagir com as diferentes mídias. Isso expõe que, se por um lado, os alunos conhecem e trabalham com as mídias, por outro os professores conhecem as mídias, mas na

verdade não sabem muito bem o que fazer com esses recursos. Segundo as autoras, isso ocorre por falta de formação necessária para a realização de um trabalho integrado com as diferentes tecnologias e mídias; por comodidade, por medo de trabalhar com uma metodologia diferente; ou por sobrecarga de trabalho que o deixa sem tempo para organizar seu planejamento e aperfeiçoá-lo.

O estudo evidencia que, apesar de ser um assunto que suscita opiniões contraditórias em relação à relevância da utilização de TD no âmbito escolar, sua importância não pode ser descartada, tendo em vista que tal utilização traz novas possibilidades de aprendizagem, criando novas e importantes práticas de letramento.

Percebemos, portanto, que a utilização das TD nos espaços escolares traz grandes benefícios e desafios. Dentre os benefícios, podemos ressaltar que quando utilizadas da forma adequada, as TD podem contribuir de forma significativa para o processo ensino-aprendizagem. Quanto aos desafios, verificamos ser necessário que os educadores tenham acesso a uma formação de qualidade, e que as escolas possuam equipamentos adequados a sua utilização.

3.4 DISCUSSÃO SOBRE ARTEFATOS TECNOLÓGICOS E MEIO DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO

Outro ponto importante a ser estudado é sobre a utilização dos artefatos tecnológicos e das redes sociais na educação. Nesse item, discutiremos sobre a utilização de *softwares*, *hardwares* e redes sociais na educação, em específico acerca das possibilidades e dos desafios encontrados na sua aplicação.

3.4.1 ARTEFATOS TECNOLÓGICOS

Nesta subseção, abordaremos a discussão acerca dos *hardwares* mais utilizados na relação tecnologia digital e educação.

Tendo em vista a disseminação dos meios de comunicação através de dispositivos, como *smartphones*, *tablets*, *netbooks* e *notebooks*, é relevante a observação das possibilidades de usá-los nas práticas pedagógicas. Brito e Oliveira (2018) evidenciam, em sua pesquisa, ser de grande importância o uso de dispositivos móveis no auxílio pedagógico, porém, ressaltam que é preciso verificar a real possibilidade de seus alunos para sua utilização, já que nem todos possuem esses aparelhos. Observaram também que, caso esse trabalho seja realizado no

ensino híbrido, tem-se a necessidade de avaliar se os alunos teriam acesso a uma *Internet* de qualidade em sua residência para atender às demandas solicitadas.

Por sua vez, Cordeiro e Bonilla (2017) observam que a chegada das TD móveis nos espaços-tempos escolares coloca em evidência as dificuldades enfrentadas nesse contexto, tendo em vista que existe uma ampliação das vivências espaço-temporais pelos alunos que possuem acesso. Entretanto, essas vivências nem sempre são exercidas da mesma forma pelos educadores, o que causa um descompasso entre esses, gerando conflitos e tensões, principalmente quando se trata da utilização de aparelhos móveis dentro dos espaços escolares.

Ferreira (2012) destaca que o uso de dispositivos móveis por jovens ressignifica suas práticas culturais e a sua relação com o conhecimento e com o mundo, constituindo-se no modo de ser deles na contemporaneidade. Afirma, ainda, que os jovens de hoje possuem uma cultura móvel que reforça uma mudança do paradigma na natureza das interações humanas. Tal mudança se constitui como um ponto de discussão primordial para preparar as escolas para lidar com esse novo cenário. Nesse sentido, Celestino *et al.* (2020) observam que:

[o] celular mesmo sendo proibido na sala de aula, é utilizado pelo aluno que não mede esforços para manter-se conectado em tempo integral ao mundo virtual [...] recomenda-se que as escolas oportunizem o uso regular do aparelho, de maneira responsável, assim como faz com outros recursos didáticos como livros, filmes, jogos entre outros. Principalmente, que as instituições escolares mostrem aos alunos a importância de saber manusear estas ferramentas (CELESTINO *et al.*, 2020, p. 17).

Ao encontro disso, Ferreira e Júnior (2018) destacam que:

[s]e o uso de netbooks, celulares e smartphones traz a possibilidade de acesso contínuo às redes informação, de amigos e de conhecimento compartilhado, a ausência, ou mesmo proibição desses usos na escola, aumenta a distância entre as práticas culturais que acontecem dentro e fora da escola (FERREIRA; JÚNIOR, 2018 p. 109-110).

Tal constatação se deu a partir da dinamização de oficinas ligadas a uma pesquisa com jovens de uma escola do Rio de Janeiro. Por meio dessa investigação, pretendeu-se verificar de que modo o uso de dispositivos móveis e ubíquos poderiam mediar a superação do desencontro entre as culturas infantis/juvenis e as práticas escolares. A pesquisa citada faz menção à oficina “Cronistas da Cidade”, onde os alunos utilizaram aparelhos celulares para registrar e criar narrativas sobre os espaços urbanos. O estudo foi realizado com alunos do 7.º ano do ensino fundamental. Em resumo, os autores identificaram que:

ao atuar nesses espaços, os jovens criaram narrativas imagéticas e verbais que foram compartilhadas, que conferiram sentidos aos lugares e possibilitaram apropriações. Diferentemente das mídias de massa (modelo comunicacional um x todos), as tecnologias digitais em rede (modelo comunicacional todos x todos) estão sendo convidativas no que diz respeito à participação dos jovens em dinâmicas colaborativas de ensinar-aprender (FERREIRA; JÚNIOR, 2018, p. 111).

Nas palavras dos autores:

A utilização das tecnologias móveis e ubíquas poderia ajudar a superar o mal estar dos jovens estudantes com as rotinas da escola, que incluem a gestão das formas de organização dos espaços e dos tempos da aprendizagem. Precisamos, então, continuar indagando, pesquisando e refletindo sobre as apropriações pertinentes das tecnologias móveis e ubíquas pelo campo da Educação nos processos de aprender-ensinar (FERREIRA; JÚNIOR, 2018, p. 125).

Dessa forma, Ferreira e Júnior (2018) chamam a atenção para a necessidade das escolas criarem uma abertura para um intercâmbio de experiências entre os alunos e entre os alunos e os professores, onde o uso de celulares seja orientado e não simplesmente proibido, pois esse pode se constituir como mais uma ferramenta no processo ensino-aprendizagem, já que:

[s]e o computador representa hoje o acesso à informação, ao conhecimento e ao divertimento, ter um “mini computador de bolso” (que não é “mini” na potência) adquire um valor simbólico e real em nossa sociedade, podendo significar a inserção em uma zona de possibilidades sociais assim como o aumento no interesse para o aprendizado (FERREIRA; JÚNIOR, 2018, p. 123).

De acordo com Bonilla e Santos (2020), essa possibilidade foi trazida partir da miniaturização dos dispositivos móveis conectados à *Internet* e do desprendimento dos fios ocorrido com a ascensão das tecnologias móveis, como: celulares, *smartphones*, *tablets*, *notebooks*, entre outros, o que facilitou a comunicação entre povos e culturas distantes. Tal evento trouxe uma enorme facilidade na produção e socialização das informações, possibilitando uma “mobilidade do pensamento, que se torna global, pois podemos pensar, produzir, socializar e acessar informações sobre tudo a qualquer tempo e lugar” (BONILLA; SANTOS, 2020, p. 2).

As autoras destacam que, apesar do crescimento do acesso às TD, é necessário considerar as desigualdades existentes, principalmente nas escolas situadas nas regiões urbanas e no campo, onde, por falta de estrutura, para ter acesso parte das crianças e dos jovens muitas vezes utilizam seus próprios dispositivos móveis, e outra parte nem possui tais

aparelhos.

Outro recurso que, por sua versatilidade pode auxiliar o docente na sua prática educativa, é a lousa digital. Segundo Navarro (2018), através dela o professor pode apresentar o conteúdo programado e fazer interações na *Internet*, podendo também criar jogos e atividades interativas com os estudantes. Pontua, porém, que a realização de formações para os educadores é imprescindível, mas não suficiente, sendo preciso adaptar as estruturas físicas das escolas para a utilização desse recurso.

Entretanto, a despeito dos benefícios da utilização das TD descritas acima é preciso repensar a forma como elas estão sendo aplicadas nos espaços escolares, pois como pontuam Lucena, Santos e Pereira (2020) só o fato de utilizar os aparatos tecnológicos não garante o desenvolvimento de alunos críticos e reflexivos. A sua utilização na perspectiva instrumental e expositiva como ocorre em muitos casos promove apenas a substituição do papel para o digital, fazendo-se necessário uma preparação dos educadores para promoverem um uso produtor e construtivo de saberes através das TD. É fundamental, também, equipar as escolas com uma estrutura que possibilite a utilização das tecnologias digitais por parte dos docentes e discentes, de modo que se estabeleçam novos fazeres educativos.

Pelo exposto, percebemos que aparelhos como o celular e o *tablet* são cada vez mais utilizados pelos jovens, passando a constituir o seu modo de ser e de se expressar na sociedade. Esse comportamento reforça a crescente necessidade de uma adaptação por parte das escolas e seus educadores/as a essa nova realidade. Atualmente, não se pode pensar em uma educação baseada somente na proibição da utilização desses aparelhos nos espaços escolares, o que se faz necessário é levar esses jovens a uma conscientização sobre um melhor uso desses dispositivos tanto dentro da escola quanto na sociedade de um modo geral.

3.4.2 USO DAS REDES SOCIAIS, APLICATIVOS E SOFTWARES COMO MEIOS DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO

Com o advento da *Internet* romperam-se barreiras de tempo e espaço, possibilitando uma integração rápida entre conhecimentos locais e globais. Grupos sociais com interesses compartilhados têm surgido desde então, trazendo novas formas de comunicação entre os povos. O ciberespaço tem facilitado muito a circulação e a organização das informações, possibilitando que estas sejam armazenadas e disseminadas globalmente.

O *Facebook* e o *Instagram* são alguns dos exemplos de redes sociais que se tornaram extremamente populares nos últimos tempos, o que têm levado seus seguidores a criar

conexões que geram o compartilhamento de experiências e conhecimentos, demonstrando que as TD interferem de forma significativa nas interações humanas, tendo o poder de transformar a vida social, profissional e educacional das pessoas.

Essa popularização pode ser observada através de pesquisa realizada com turmas do segundo ano do ensino médio em duas escolas, uma pública e uma particular de Belo Horizonte/MG. Sousa (2014) evidencia que, como um instrumento complementar da sala de aula, a utilização do *Facebook* pelos alunos ocorre tanto por meio do acesso de elementos escolarizados, entre eles: aprender conteúdos de disciplinas, estudar, pesquisar etc., quanto elementos menos escolarizados, como: a sociabilidade com os colegas de turma e com os professores, a formação de grupos, a organização de festas, entre outros. Foi possível identificar três grandes focos vividos por eles: “da relação; das informações, aprendizagens/conteúdos; das páginas, grupos e identidades escolares” (SOUSA, 2014, p. 166).

Sousa (2014) afirma que os jovens participantes da pesquisa têm uma grande habilidade para transitar entre o *on* e o *off* nas relações escolares, sendo que essa dialogicidade pode quebrar parte da linearidade curricular escolar, “principalmente, no que se refere a diversificar modos de busca, de materialização dos estudos e do acesso às aprendizagens” (SOUSA, 2014, p. 244). Ademais, comenta que essas interações propiciam que os sujeitos envolvidos se insiram como alunos e como jovens em um determinado espaço virtual, ampliando suas relações escolares, fazendo com que eles expressem

suas identidades tanto de alunos, como de jovens, abrindo outros acervos de conhecimentos que, de alguma forma, tensionam e complementam suas vidas e aprendizagens escolares. É interessante notar como, em suas relações no Facebook, os jovens alunos demonstraram certo grau de autonomia, manifestavam opiniões, postavam críticas e aprovavam ou desaprovavam questões/situações escolares. Por fim, [...] são os alunos que levam a escola para a rede e trazem a rede para a escola (SOUSA, 2014, p. 245).

Outro ponto importante evidenciado pela autora é que

na contemporaneidade há um crescente processo de deslocalização e destemporalização dos saberes, das aprendizagens e das formas dos jovens-alunos interagirem entre si, com outros jovens e com as instituições sociais. Nesse sentido, as tradicionais instituições responsáveis pela transmissão dos saberes como a escola e a família, já não são mais as únicas a exercerem tal função, a mídia se faz cada vez mais presente no cotidiano, nas relações e nas interações dos jovens-alunos pesquisados (SOUSA, 2014, p. 360).

Na nossa sociedade, a mídia deixa de ser somente um conjunto de meios

instrumentais, para assumir a condição de produtora de sentidos sociais, atingindo os sujeitos com suas identidades, ampliando suas formas de contato e expressão e fomentando o seu circuito de informações locais e globais, o que faz com que ela também seja responsável pela circulação e transmissão dos saberes (SOUSA; LEÃO, 2016).

Possolli e Correa (2018), em busca de compreender como as redes sociais se organizam como uma comunidade de aprendizagem, perceberam que esta é uma possibilidade que deve ser observada pelos educadores. Por ser um ambiente tecnológico no espaço virtual, as redes permitem a troca de informações e auxiliam no processo de ensino-aprendizagem. Com isso, abrem-se perspectivas para que ocorra o desenvolvimento de um processo educacional mais interativo e incentivador da troca de conhecimentos entre seus integrantes.

Uma ferramenta importante que também pode ser incorporada com sucesso no cotidiano escolar é o *blog*, como mostra Santos (2018). O estudo envolveu uma escola pública da rede municipal de Itaquara-BA e contou com a participação de 18 professores, do ensino fundamental que usaram a mídia *blog* como peça motriz para as discussões sobre a utilização das TD no ambiente escolar. A autora aponta que a sua utilização possibilitou a aproximação entre professores das diferentes áreas de conhecimento, promovendo aprendizagens importantes sobre o uso das TD nas salas de aula.

Outra pesquisa que corrobora com esta ideia é a de Drska e Silva (2017) com alunos do 7.º ao 9.º ano de uma escola do Estado de São Paulo. Os autores evidenciaram que a construção de espaços colaborativos como o blog pode contribuir para uma maior interação entre a comunidade escolar, além de conferir voz aos alunos e promover uma reflexão crítica sobre o mundo, por meio da prática de escrita e leitura no ciberespaço. Também foi possível identificar a criação de um espaço virtual democrático, onde várias ações solidárias se desenvolveram, favorecendo o surgimento de uma autonomia e um protagonismo por parte dos envolvidos no processo.

Uma possibilidade que ainda é pouco usada na educação e que pode trazer grandes benefícios ao ensino é a realidade virtual⁹. Através dela, os alunos podem experimentar ambientes e situações que de outra forma seriam difíceis ou quase impossíveis para eles. Furtado e Nunes (2021) exemplificam tal fato por meio de uma experiência ocorrida com alunos do ensino médio do Instituto Federal Fluminense. Para a realização do experimento

⁹ Realidade virtual é um ambiente virtual no qual o usuário pode se inserir como se estivesse presente no local, mas tudo não passa de um sistema computacional. A tecnologia induz efeitos visuais e sonoros, permitindo total imersão no ambiente simulado virtualmente. O usuário pode interagir ou não com o que vê ao seu redor, dependendo das possibilidades do sistema utilizado.

foram utilizados o aplicativo *Google Expedições*¹⁰ e os óculos de realidade virtual *Google Cardboard*¹¹. Em síntese, conforme os autores, essa experiência motivou uma melhora significativa na compreensão do conteúdo ministrado, uma maior participação e mais entusiasmo na realização das atividades.

Outro importante aliado do educador em sua prática é o *Moodle*, que funciona como uma sala de aula *online*, onde professores podem disponibilizar material didático e propor tarefas interativas, como testes e discussões em fóruns. Pela sua forma interativa, o *Moodle* tem despertado o interesse dos educadores, e sua utilização começa a ser pensada não somente para o ensino médio e superior, mas também para a Educação Básica (SILVA; SERRA, 2018).

Além do exposto, Pereira, Silva, Mendes e Lima (2018) observam que o uso das TD mediante a perspectiva de Multiletramentos, pautado no ensino de gêneros, constitui-se como uma ótima opção para otimizar o aprendizado. Afirmam ainda que a variedade e a possibilidade de recursos das mídias (sons, movimento, cores, entre outros) expandem o universo dos significados e a aprendizagem dos discentes. Ou seja, possibilitam a utilização das variadas formas dos sentidos para retransmissão e assimilação do conteúdo.

Como observado por Migliora (2015), a mídia oferece e cumpre cada vez mais funções junto a seus usuários, o que acaba gerando novas práticas e mais necessidades. Para serem cumpridas, exige-se a geração de novas mídias e assim sucessivamente, não podendo a escola ficar alheia à necessidade de adequação da sua prática a esse novo cenário. Nesse contexto, as redes sociais, os aplicativos e os *softwares* podem se constituir como poderosas ferramentas de apoio ao educador, contanto que este busque aproveitar as suas potencialidades.

¹⁰ O *Google Expeditions* é uma ferramenta de realidade virtual que permite conduzir ou participar de viagens virtuais imersivas em todo o mundo.

¹¹ *Google Cardboard* é uma plataforma de realidade virtual desenvolvida pela *Google* para usar com uma montagem de cabeça para *smartphone*. É um sistema de baixo custo que utiliza um visualizador de papelão dobrável e lentes.

4 TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DOCENTE

O mundo contemporâneo se caracteriza pela forte influência das TD na vida e no cotidiano das pessoas de todas as idades. A aproximação desses recursos à infância e adolescência impacta na educação e revela novos desafios aos pais, docentes e gestores de escolas, quase sempre oriundos de uma época diferente e que, com isto, costumam ter uma relação diferente com a tecnologia. Esse cenário impõe novos desafios à atuação dos professores, que se afastam do papel de detentores e transmissores de informação, para uma função de orientadores e estimuladores nos processos educativos.

Nessa perspectiva, torna-se essencial que os educadores e as educadoras estejam preparados para lidar com as TD em sua prática laboral, não somente como conhecedores das ferramentas existentes e seu manuseio, mas também como mediadores na preparação e seleção dos materiais disponíveis nas redes sociais, de modo a propiciar condições para que os seus alunos exercitem a sua criatividade e criticidade, tornando a aprendizagem intelectualmente estimulante e socialmente relevante.

Para que os docentes e as docentes possam aprimorar a sua didática na utilização das TD é de extrema importância que eles tenham uma formação de qualidade. Mercado (1998) diz:

na chamada Sociedade da Informação, processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe a educação formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, adaptabilidade ao novo, criatividade, autonomia, comunicação. É função da escola, hoje, preparar os alunos para pensar, resolver problemas e responder rapidamente às mudanças contínuas (MERCADO, 1998, p. 1).

No entanto, para isso ser exequível, é necessário oferecer aos professores e professoras o acesso a uma educação de qualidade em sua Graduação e criar condições para que possam se atualizar em cursos complementares. Levando em consideração a importância desse tema, neste capítulo pretendemos discutir sobre a formação docente, tendo em vista a necessidade de preparação dos professores para o exercício da docência, e as dificuldades encontradas nesse percurso.

4.1 FORMAÇÃO DOCENTE

Quando se fala em formação docente, duas perguntas frequentemente vêm à tona: como está sendo realizada a preparação dos discentes dos cursos de Licenciatura para seu futuro ingresso na profissão? Como tem ocorrido o aprimoramento dos educadores e das educadoras?

Tais questionamentos têm sido alvo de várias pesquisas, como a realizada por Batista e Pesce (2017). Os autores apontam que, em função das relações cada vez mais amplas entre TD e o mundo contemporâneo, faz-se necessário pensar em formações construídas a partir da realidade em que os docentes atuam, trazendo, assim, mais autonomia no exercício de sua profissão, deixando de atender apenas a uma demanda de um mercado produtivo capitalista para voltar o um olhar para os protagonistas desse processo.

Os autores ponderam também que a inclusão das TD só fará sentido se potencializar a aprendizagem dos alunos, desafiando-os na busca, construção e reconstrução do conhecimento, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficaz. Segundo eles, a Didática, que tem por objetivo o estudo dos processos de ensino-aprendizagem é uma importante estratégia a ser utilizada pelos educadores para entender o espaço escolar, criando práticas que possibilitem a aprendizagem de forma organizada, com base na observação das relações entre objetivos, conteúdos e métodos.

Dessa forma, fica evidenciada a necessidade de um olhar mais apurado por parte dos docentes na busca por uma metodologia de ensino mais eficaz e libertadora, onde o conhecimento não é apenas transmitido, mas sim (re)construído em conjunto com os discentes. Percebe-se também importância da utilização da didática como facilitadora nesse processo e a relevância de uma formação de qualidade, focada na real necessidade dos docentes e dos espaços onde eles atuam.

Segundo Quiles (2010), mais do que a simples implementação técnica de computadores nas escolas, é necessário entender que a relevância do uso das tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem está na forma como esses recursos são utilizados e não no uso em si. Para o autor, a base do desenvolvimento do trabalho dos professores com as TD nos espaços escolares passa primordialmente pela sua formação, pois eles devem estar aptos a lidar com as diversas tecnologias, distinguindo e reconhecendo sua importância, sabendo como e quando devem ser usadas. O autor salienta que a formação docente deve passar pela apropriação das formas de manuseio dos recursos, mas também assegurar uma visão crítica sobre os materiais acessados e repassados aos discentes.

Machado e Perondi (2018), numa pesquisa com 16 cursos de Licenciatura de uma instituição pública de Ensino Superior, visando mapear as relações dos cursos com a cibercultura¹² e com a inclusão digital, constataram que 11 dos cursos pesquisados apresentaram ao menos um componente curricular relacionado às TD e educação. Entretanto, em menos da metade desses cursos, esses componentes são de caráter obrigatório. Tal fato fez os autores refletirem sobre a necessidade da inserção dos princípios característicos de uma cultura digital e em rede de uma forma mais concreta nos currículos de Licenciatura. Podemos, dessa maneira, pressupor certa fragilidade do sistema de ensino em relação à formação dos futuros docentes para a utilização das TD na sua prática laboral. Com base em Machado e Perondi (2018), notamos que as TD ainda são pouco exploradas nos cursos de graduação, o que pode refletir na forma como os futuros docentes as utilizam em sala de aula.

Ao encontro desses resultados, Silva (2018) também apontou essa fragilidade. Com o objetivo de investigar como os futuros docentes são formados para o uso das TD no ensino, a partir da literatura educacional, o autor evidenciou uma deficiência no que diz respeito à formação oferecida a eles. Para Silva (2018), existem algumas ações que podem minimizar esse problema, a saber: a inclusão de disciplinas que dialoguem com o contexto da tecnologia e educação nas formações, e a inclusão de uma disciplina específica do tipo Informática na Educação no currículo. Nesse sentido, o autor aponta que é preciso olhar a escola enquanto instituição inserida na sociedade tecnológica, reconhecendo que os avanços tecnológicos requerem uma revisão de currículos e práticas educacionais. Ademais, pressupõe que

o docente tenha uma formação que o leve a compreender as tecnologias em suas potencialidades e limitações para o processo educativo e que propicie estabelecer a mediação adequada entre aluno, tecnologia e conteúdo de ensino por meio de uma prática pedagógica que contemple como o aluno aprende com tais recursos e quais os caminhos para que se concretize esse aprendizado, ou seja, os pressupostos teóricos metodológicos que devem ser mobilizados visando o aprender (SILVA, 2013, p. 4).

Dessa forma, é fundamental que os educadores tenham uma formação que os levem a compreender as tecnologias em suas potencialidades e limitações para o processo educativo, sendo necessário pensar e operacionalizar ações efetivas que busquem encontrar caminhos possíveis para uma educação de qualidade com o uso dos recursos tecnológicos.

Já em pesquisa executada por Santos (2018) em uma escola do município de Itaquara

¹² Segundo Pierre Lévy (1999), o termo cibercultura diz respeito ao conjunto de técnicas (matérias e intelectuais), de modos de pensamento, de atitudes, de práticas e de valores que se desenvolvem junto com o crescimento do ciberespaço.

– BA, foi possível verificar a necessidade de ações para formação docente por parte da gestão escolar e a ausência de parceria entre as escolas e a Secretaria de Educação em ações que busquem essa formação. Também foi identificada a falta de profissionais no laboratório de informática, o que dificulta e precariza o trabalho dos docentes.

Outro apontamento importante é o de Schuchter e Bruno (2017) sobre a falta de tempo de formação para o uso e apropriação das TD pelos profissionais/equipe gestora da escola pesquisada, bem como sobre a proibição do uso de celulares dentro dos espaços escolares, impossibilitando o seu uso para fins pedagógicos. Os autores registram a não existência de uma continuidade nos cursos de formação oferecidos, dificultando a apropriação dos conhecimentos necessários para um uso produtor das TD na mediação de conhecimentos. Em suma, isso reforça a necessidade de ações concretas voltadas a contemplar uma formação de qualidade, em que sejam incluídos componentes relativos à utilização das TD com fins pedagógicos.

Corroborando com o exposto acima, Cordeiro e Bonilla (2017) atestam como sendo o problema central a forma como a inserção das tecnologias ocorre em três escolas pesquisadas por eles. Os resultados dessa pesquisa apontam que os docentes não estão adequadamente preparados para a utilização instrumental das TD e tampouco há uma formação apropriada para que esses profissionais possam expandir seus conhecimentos de maneira produtiva. Esses achados mais uma vez reforçam a necessidade de se pensar em uma preparação mais efetiva dos educadores para a utilização das TD.

Outro aspecto importante foi observado numa pesquisa realizada por Echalar, Nascimento e Carvalho (2018), que constataram não existir uma articulação entre a prática e a teoria nos processos formativos oferecidos aos docentes da escola pesquisada, sendo a dimensão técnica abordada de forma dissociada da pedagógica, além da tecnologia aparecer, predominantemente, como um meio técnico complementar. Observaram também que os cursos de formação para uso de tecnologias na educação são, de um modo geral, direcionados para uma formação instrumental do professor, preocupando-se apenas em atender as demandas de inserção das tecnologias no contexto escolar, o que faz com que o processo ocorra de forma acelerada e sem preocupação com esse uso.

Além disso, de acordo com Navarro (2018), é imprescindível a realização de formações. No entanto, é preciso também que as escolas recebam adaptações físicas em suas estruturas para que os professores possam utilizar as TD de uma forma mais eficaz em busca dos resultados pedagógicos desejados. Por vezes, embora a formação oferecida seja de qualidade, o profissional não tem como aplicar o que aprendeu devido às condições precárias

das escolas em relação a equipamentos e dispositivos tecnológicos.

Para além das formações que visam à utilização das TD nos espaços escolares, outra atividade de grande importância é o estágio supervisionado. Como exposto por Fernandes e Nascimento (2012), “o estágio como pesquisa reforça que a atividade docente é uma ação científica” (FERNANDES; NASCIMENTO, 2012, p. 5). Quando levamos os futuros professores para dentro do espaço escolar, permitimos que, através da observação e/ou participação ativa em atividades, desenvolvam novas competências e habilidades enquanto estão em processo de formação, atividades essas que poderão ser fundamentais em sua carreira docente.

Quando o aluno faz o estágio supervisionado, ele tem a possibilidade de aliar o seu conhecimento teórico com a realidade vivenciada nos estabelecimentos de ensino, possibilitando a construção de sua identidade profissional de uma maneira mais crítica e reflexiva, pois o estágio supervisionado é um eixo articulador entre a teoria e a prática. Nesse sentido, Leite *et al.* (2012) pontuam que “a inserção das TICs na educação pode ser uma importante ferramenta para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Essas tecnologias podem gerar resultados positivos ou negativos, dependendo de como elas sejam utilizadas” (LEITE *et al.*, 2012, p. 4). Tal afirmação nos leva a refletir sobre o quão importante é para os docentes e as docentes a qualificação profissional e sobre a importância de uma grade curricular adequada para a efetivação de uma aprendizagem qualitativa.

Por sua vez, Silva e Urt (2017) comentam que existe uma falta de formação prática para o uso das TD em sala de aula, o que se constitui como um entrave para o aprimoramento dos professores como mediadores do processo ensino-aprendizagem, já que, por falta de conhecimento, muitos deles não se aventuram a utilizar diferentes tecnologias ou quando as utilizam, por vezes, não aproveitam todo o potencial. As autoras colocam o *Facebook* como uma boa possibilidade nos processos educacionais, mas salientam a relevância de um adequado manuseio. Para isso, a formação dos educadores

precisa transcender as questões técnicas operacionais (como fazer determinada ação, como trabalhar com determinado tema) do uso do *Facebook*. Em que pese o fato de que sem a formação básica de operação dos recursos seja impossível considerar sua inserção nas práticas dos professores, já que não costumamos lançar mão de algo que nos seja desconhecido. É desejável que, para além disso, a tecnologia usada inspire confiança para atingir os principais objetivos educacionais propostos. Se não levarmos em conta esses fatores, a utilização do computador independente da aplicação escolhida, será apenas uma repetição de ações não exitosas, se diferenciando apenas pela característica de ser então realizadas com o auxílio da tecnologia (SILVA; URT, 2017, p. 7).

Conforme Frizon *et al.* (2015), os professores são muito mais do que meros transmissores de conhecimento, são interlocutores que promovem as condições para a apropriação e a produção do conhecimento. Portanto, é necessário que o projeto pedagógico esteja centrado no diálogo e na reflexão, evitando qualquer forma de reducionismo e fragmentação que venha interferir na construção do conhecimento e no desenvolvimento das habilidades de reflexão e compreensão dos alunos. Nesse sentido,

[a] capacidade para utilizar pedagogicamente as tecnologias digitais pressupõe que a formação de professores sinalize perspectivas para as novas formas de se relacionar com o conhecimento, com os outros indivíduos e com o mundo. A formação continuada de professores, deste modo, deve ser vista como a possibilidade de ir além dos cursos de cunho técnico e operacional, mas que assegure que o professor reflita acerca do uso das tecnologias digitais na e para a democratização da educação. A formação de professores nessa perspectiva se torna muito mais abrangente e tende a romper com o modelo instrumentalista muito difundido pelas políticas públicas de formação de professores (FRIZON *et al.*, 2017, p. 10196).

Não podemos esquecer que nem todos os docentes estão abertos à utilização das TD em seu trabalho, como evidenciado por Paiva (2017), em uma pesquisa realizada com 22 professoras dos anos iniciais do ensino fundamental. O autor constatou que muitas dessas docentes ainda têm suas práticas pedagógicas voltadas aos métodos tradicionais, não considerando as TD como possibilidade pedagógica e apresentando resistência ao seu uso.

Nas palavras de Paiva (2017):

A falta de motivação, por parte das professoras, para a utilização de TDIC no ambiente escolar, talvez ocorra devido ao apego por métodos tradicionais de ensino e a dificuldade para adaptação aos métodos que fazem uso dessas tecnologias. Entendeu-se com esta pesquisa por meio das professoras pesquisadas que possuem um tempo na docência, mais resistência e dificuldade em utilizar TDIC, sejam por insegurança ou por não acreditar que tais métodos irão realmente funcionar em suas aulas, ou, ainda, por comodismo em relação aos métodos de ensino já utilizados (PAIVA, 2017, p. 94-95).

A partir do estudo, o autor constatou ser necessário que a escola ofereça formação as docentes, recursos e incentivo para que elas possam fazer uso das TD em sua sala de aula, além de propiciar condições de acesso às TD aos alunos dentro dos espaços escolares.

Através de revisão de literatura, o autor pôde perceber que no decorrer dos anos ocorreram poucas melhorias em relação às condições de utilização das TD pelos professores. Verificou que as reivindicações e as constatações das deficiências permanecem as mesmas, e pouco de concreto tem sido feito no sentido de possibilitar uma evolução na utilização das TD pelos educadores.

Buscando analisar e avaliar a implementação de uma proposta de formação para o uso das tecnologias móveis na escola, Carvalho (2017) realizou um levantamento bibliográfico sobre as ações do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) em escolas públicas do município de Naviraí – MS, entre os anos de 2009 e 2016. Nesse estudo, a autora sinaliza dois aspectos interessantes: de 2009 a 2014, houve pouca adesão dos professores aos cursos ofertados, e em 2015 e 2016 o programa ficou inativo. Além da pesquisa bibliográfica, o trabalho contou com um estudo exploratório, incluindo a aplicação de questionários junto a professores do ensino fundamental e, a implementação de uma proposta que interveio na formação de um grupo de dez professores do ensino fundamental.

Carvalho (2017) concluiu que um dos possíveis motivos do desinteresse dos professores pelos cursos se dá pela forma homogênea com que eles são ofertados, desconsiderando as peculiaridades das escolas e não valorizando as demandas provenientes dessas instituições. Além disso, comenta que os cursos oferecidos contribuíram basicamente para o aprendizado sobre a utilização dos equipamentos e no planejamento das aulas, sendo o celular o aparelho mais usado pelos professores, porém essa utilização ocorre cotidianamente, sendo pouco empregado na prática pedagógica.

Em relação à possibilidade de integração entre as tecnologias móveis e os conteúdos previstos para as disciplinas ministradas pelos professores participantes da pesquisa, a autora percebeu que os trabalhos desenvolvidos com esse fim repercutiram no modo como esses concebiam o processo de ensino-aprendizagem e provocaram transformações em suas práticas, mesmo que nem todos os docentes demonstrassem o mesmo empenho em realizar essa ação. Como resultado, percebeu que os professores que utilizaram as tecnologias móveis como ferramenta de aprendizagem melhoraram a comunicação com seus discentes, potencializando a aprendizagem, pois conseguiram estabelecer uma ponte entre a educação formal e a não formal através da flexibilização da aprendizagem em outros espaços que não os escolares (CARVALHO, 2017).

Ao encontro disso, tal prática possibilitou a reconfiguração da postura dos alunos, uma vez que foram utilizadas estratégias pedagógicas individualizadas conforme a necessidade de cada um, conferindo-lhes maior autonomia e possibilitando que esses se tornassem sujeitos da sua aprendizagem. Quanto à avaliação, os docentes procuraram analisar os discentes de forma contínua e não apenas no final dos bimestres (CARVALHO, 2017).

Carvalho (2017) comenta que a participação dos professores no grupo de estudos favoreceu o intercâmbio de conhecimentos e experiências entre eles, proporcionando uma

atitude mais colaborativa entre seus integrantes.

De maneira geral, até os professores que se empenharam mais no desenvolvimento de atividades didáticas com as TD tiveram uma grande dificuldade, seja por inabilidade no manuseio das tecnologias, por falta de apoio das instituições em que trabalham ou por sobrecarga de trabalho.

A autora observou também que entre os professores mais jovens, com até 10 anos de docência, também ocorria um certo desconforto na utilização das TD. Uma explicação para isso estaria relacionada às características dos alunos atuais, que são indivíduos mais ativos e questionadores e já possuem um prévio conhecimento sobre a utilização das TD. Desse modo, além de políticas públicas de infraestrutura é necessário que as propostas formativas para o uso das TD tenham como foco os *lócus* de atuação dos docentes, tomando-os ao mesmo tempo como objetos e sujeitos de sua formação, promovendo um processo de reflexão sobre a sua prática a fim de ressignificá-la e potencializá-la.

Devemos ressaltar que uma formação docente de qualidade deve focalizar em variados aspectos, não apenas no aprendizado para manusear os aparelhos digitais; deve também ser voltada a uma formação crítica sobre o uso das informações recebidas por esses canais que podem conter em seu conteúdo várias formas de tentativa de persuasão de seus usuários. Citelli (2004) alerta que as tentativas de persuasão estão inseridas tanto na linguagem escrita quanto na falada, podendo chegar inclusive através dos livros didáticos. Para ele, um dos discursos persuasivos preocupantes, por seu teor estereotipado e idealizado, está no livro didático, principalmente naqueles utilizados na alfabetização. Segundo o autor, neles os temas são organizados em torno de aspectos sobre religião, riqueza, pobreza, amizade, felicidade, etc., com o intuito de despertar nas crianças o respeito às leis e tradições, e formar seus “bons hábitos”. Para tanto, são mostrados modelos de famílias que pouco ou nada tem a ver com a realidade vivida por grande parte das crianças, o que pode ser muito prejudicial na formação de alguns deles, além de provocar o sentimento de rejeição e distanciamento de um contexto “ideal”, por não pertencerem ao grupo de “família ideal”.

Sendo assim, os educadores devem redobrar a sua atenção já que, além de terem de analisar esses tipos de discursos dos livros didáticos, precisam lidar com muitos outros, a exemplo dos discursos de ódio, racismo, discriminação, preconceito, apologia à beleza, ao consumo exacerbado etc., que são disseminados de forma eficaz e espalham-se com extrema facilidade e rapidez através das TD. Desta forma, Citelli (2018) observa que:

[a]s mudanças advindas na esteira das tecnologias digitais abriram possibilidades de os sujeitos atuarem nos territórios da produção dos signos, das elaborações simbólicas e representacionais, assim como da própria circulação das mensagens. Enfim, retomamos a ideia chave que nos acompanha e segundo a qual a comunicação passou a desempenhar, em nosso tempo, papel central, abrangendo desde o cotidiano da vida associada, entrando na elaboração das narrativas, seguindo por trocas discursivas, indo às influências sobre as sociabilidades, percorrendo camadas de significados que velam, revelam ou desvelam – conforme cada caso e situação – as artimanhas do real (CITELLI, 2018, p. 6).

Portanto, podemos perceber que tanto nos livros didáticos quanto nas comunicações digitais podem ocorrer tentativas de manipulação e ressignificação das mensagens, com o agravante que a comunicação feita através das TD, por sua forma rápida e interativa, permite modificar as informações com muita facilidade. Sendo assim, é necessária uma preocupação com uma formação docente voltada para o uso produtor das TD, não só como ferramenta didática capaz de beneficiar o processo de ensino aprendizagem, mas também como um meio eficaz para favorecer a verificação e análise das informações recebidas, colaborando para que os educandos tenham uma melhor compreensão da realidade que os cerca, evitando as formas de manipulação que possam interferir na construção do seu futuro.

4.2 POLÍTICAS PÚBLICAS

Outro fator de extrema importância a ser analisado são as políticas públicas referentes ao uso das TD na formação dos professores a fim de favorecer a autonomia dos docentes no exercício da profissão. Nessa perspectiva, o educador é levado a uma evolução da sua consciência profissional, passando a exercer a pedagogia de uma forma mais crítica e reflexiva.

Schuchter e Bruno (2017) observam que devido à expansão dos meios de comunicação a sociedade tem se reconfigurado e, através da expansão da *Internet*, do uso de computadores e das mídias móveis, vem descobrindo novas formas de ser, relacionar-se, informar-se, aprender e atuar com o mundo. Essas mudanças trazem à tona a necessidade de criar uma nova forma de ensinar e aprender, tendo em vista que o aprendizado hoje parte muito mais de uma troca de conhecimentos entre quem ensina e quem aprende, e que todos têm a possibilidade de criar seu próprio percurso de aprendizagem.

A partir de um estudo realizado em três escolas públicas da região Nordeste do Brasil, com o intuito de investigar como ocorrem as vivências no cotidiano escolar com base nas políticas públicas referentes às TD móveis, Cordeiro e Bonilla (2017) verificaram que, apesar dos governos terem investido em programas visando à utilização de tecnologias móveis nos

espaços escolares pesquisados, tais programas promoveram a distribuição de equipamentos com conteúdo pedagógicos já embutidos, não dando liberdade aos docentes em relação a sua prática. Também não ofereceram condições para a formação dos professores, não disponibilizaram conectividade banda larga nas escolas e nem infraestrutura ao espaço escolar. Sendo assim, afirmam os autores, tais procedimentos acabaram levando as escolas e seus educadores a fazer pouco uso dos equipamentos disponibilizados ou, até mesmo, abandoná-los, uma vez que os educadores se sentiram despreparados para lidar com os equipamentos no seu dia a dia, e a escola se viu sem apoio e estrutura para dar continuidade ao trabalho iniciado.

A fim de investigar o quanto o curso “Cibercultura e Prática docente” contribuiu para o empoderamento de professores de uma escola da rede estadual de São Paulo, Batista e Pesce (2017) observaram que, mesmo com um aumento considerável de implementação dos estudos sobre a utilização das TD na formação dos professores, a formação muitas vezes é realizada de forma massiva e balizada pelos custos reduzidos. Isso leva ao seguinte questionamento: esse tipo de formação propicia a construção de uma educação de qualidade? Qual o papel das políticas públicas nesse sentido? Batista e Pesce (2017) complementam ainda que tais políticas devem partir dos Estados, fazendo-se necessário a revisão e reforma dos sistemas educacionais.

No caso das políticas públicas, o estudo aponta que os professores pesquisados acreditam que os cursos de formação deveriam ser oferecidos no seu próprio local de trabalho, o que ocorre poucas vezes. Além disso, segundo os professores, a maioria desses cursos é oferecida a distância (Ensino e Distância - EaD). Por terem pouca afinidade com as TD, vários educadores têm certa resistência a essa forma de ensino.

A pesquisa mostra que o curso contribuiu para o empoderamento dos professores pesquisados e o quanto é importante uma política eficaz na obtenção de recursos para a formação docente. Entretanto, como abordam Batista e Pesce (2017), é importante frisar que existem peculiaridades no grupo estudado: todos exercem a docência com um longo tempo de exercício profissional na mesma escola; todos possuem uma situação funcional estável; 80% deles cursaram pós-graduação *lato sensu*, o que pode levar a um resultado distinto na pesquisa.

Através do estudo, Batista e Pesce (2017) afirmam que, apesar de toda a evolução dos meios de comunicação, as escolas pesquisadas ainda estão muito voltadas para a maneira tradicional de ensinar, utilizando principalmente fotocópias ou livros didáticos. Pontuaram ainda que pouco se tem feito de forma concreta na busca por resultados efetivos, embora haja

políticas públicas com foco na formação docente e no uso das TD.

Schuchter e Bruno (2017) fazem um apontamento interessante sobre a descontinuidade das ações referentes às políticas públicas educacionais voltadas para a utilização das TD nos espaços escolares. Como principal motivo para isto, as autoras citam as mudanças que ocorrem constantemente nas propostas do governo e uma certa dificuldade da União em conduzir o processo educacional em parceria com estados e municípios. As autoras dividiram sua pesquisa em duas categorias teórico-metodológicas: Infraestrutura¹³ e Superestrutura¹⁴ e, a partir disso, trouxeram à tona os apontamentos feitos a cada categoria. No que concerne à Infraestrutura, elas citaram que ainda há escolas sem Laboratórios de Informática ou, quando existem, estão sem *Internet* ou possuem uma *Internet* lenta. Além disso, alguns espaços oferecidos para esses laboratórios são limitados e/ou inadequados e quase não ocorre manutenção nos equipamentos.

Quanto à categoria Superestrutura, diagnosticaram que falta tempo de formação para o uso das TD por parte de professores e gestores, que em algumas escolas existe a proibição do uso de celular e que não há indicações para o uso das TD nos Projetos Político-Pedagógicos em algumas escolas. Ao encontro disso, o Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM)¹⁵ não possui boas condições materiais e tecnológicas para conduzir o processo, possuindo também um quadro funcional insuficiente para prestar atendimento às escolas. Elas observaram ainda que, nos documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC), existe uma visão muito positiva referente às políticas nesse sentido, porém não são levadas em conta as condições em que elas se efetivam ou não.

Schuchter e Bruno (2017) apuraram que as políticas públicas de formação docente para o uso das TD ocorrem na forma de minicursos, palestras e oficinas, com vistas a atender a demanda de educadores que frequentam grupos de estudos de informática. Todavia, não há continuidade, nem aprofundamento em tais eventos, tendo em vista que a cada transição de equipes esses são alterados ou substituídos. As autoras sugerem que as políticas públicas voltadas ao uso das TD nas escolas sejam realizadas não apenas direcionadas aos educadores

¹³ Segundo as autoras a infraestrutura é a “arquitetura” dos Laboratórios de Informática (LI) das escolas e do Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM): os recursos humanos, tecnológicos e materiais e as condições de trabalho.

¹⁴ Segundo as autoras a superestrutura é como a criação de um todo integrado, isto é, um todo integrado no fomento à cultura digital: o político, o pedagógico, o histórico, o cibercultural, a ideologia, a postura pessoal, a vontade, as relações e interações humanas.

¹⁵ O Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) caracteriza-se por ser uma estrutura permanente de suporte ao uso pedagógico das mídias disponíveis nas escolas públicas municipais, sendo uma estrutura descentralizada vinculada a uma secretaria estadual ou municipal de educação.

e gestores, mas sim com a participação ativas desses sujeitos, articulando as necessidades deles e de toda a escola. Defendem ainda a necessidade de um trabalho com o objetivo de formar um professor pesquisador e inter(ativo), e que, para isso, a formação deve ser contínua, permanente, coletiva e interativa.

Dessa forma, percebemos a insuficiência das políticas públicas voltadas à área da educação, especificamente no que diz respeito à formação de professores e ao aparelhamento das escolas em relação à utilização de TD nos seus espaços.

5 ENSINO REMOTO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A pandemia do novo coronavírus, que se instalou de forma global a partir do ano de 2020, trouxe consigo grandes transformações no cotidiano da população mundial. Entre essas modificações um segmento que sofreu grande impacto foi o da educação, pois as escolas tiveram que ser fechadas e mudar a forma presencial para o ensino remoto emergencial. Com o objetivo de abordar as questões da educação básica em tempos da pandemia, traremos a seguir um estudo bibliográfico de artigos publicados nos últimos meses.

5.1 EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO PANDÊMICO

O Brasil teve o primeiro caso confirmado de coronavírus em 26 de fevereiro de 2020, e, a partir de 18 de março do mesmo ano, o MEC publicou no Diário Oficial da União uma disposição sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durasse a situação de pandemia do novo coronavírus. No final do mês de abril, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou algumas diretrizes para orientar as escolas durante a pandemia de Covid-19. O documento trouxe orientações e sugestões para todas as etapas de ensino: da educação infantil a educação superior passando pelo ensino técnico, educação de jovens e adultos (EJA), educação especial e educação indígena, do campo e quilombola.

No documento, foram listadas uma série de atividades não presenciais que poderiam ser utilizadas pelas redes de ensino durante a pandemia. Dentre elas estavam: redes sociais, plataformas virtuais, videoaulas, programas de televisão ou rádio e material didático impresso entregue aos pais ou responsáveis. O documento deliberava que as atividades pedagógicas não presenciais deveriam possibilitar o atendimento dos objetivos de aprendizagem e o desenvolvimento das competências e suas habilidades pelos alunos, evitando o aumento das desigualdades, da evasão e da repetência. O parecer foi elaborado com a colaboração do MEC e foi construído com base em ações que o órgão já vinha desenvolvendo.

De lá para cá, professores, pais e alunos têm tentado se adaptar a essa nova forma de ensinar e aprender, tendo em vista que, principalmente na educação básica, a utilização de TD como recurso pedagógico era algo bem escasso. Essa necessidade de urgência na utilização de recursos digitais na educação acabou por trazer à tona problemas conhecidos, mas frequentemente ignorados. como: a falta de recursos digitais enfrentada pela maioria das escolas públicas do país, a falta de preparo de seus educadores para utilização de tais recursos em suas aulas e, o mais grave deles, a desigualdade social em que vive a população brasileira,

fazendo com que muitos dos seus cidadãos não possuam acesso à *Internet* ou esse acesso seja precário.

Nesse sentido, Cordeiro (2020) comenta que:

é importante afirmar que os desafios são imensos, dentre eles, podemos destacar que as ferramentas remotas precisam ter parâmetros de qualidade, para que tenham maior eficácia, e que as desigualdades de acesso às tecnologias, são enormes, haja vista que nem todas as crianças têm computador ou tablet conectados à internet. Contudo, o ensino remoto ainda é a melhor saída para minimizar o atraso no retorno às aulas presenciais [...] vale salientar que alguns alunos não possuem acesso à internet ou acesso a TV e não estão acompanhando as aulas (CORDEIRO, 2020, p. 3).

Apesar das dificuldades enfrentadas pela população para conciliar essa nova realidade, a autora salienta que a maioria das famílias que possuem acesso à *Internet* têm se esforçado para ajudar suas crianças, criando parcerias com a escola e seus educadores para que possam participar das atividades e se desenvolver. Inclusive, Cordeiro (2020) destaca que os pais que estão acompanhando seus filhos nessa jornada passaram a ter em mãos a possibilidade de compreender melhor a importância da sua participação na educação escolar dos seus filhos e também a valorizar e respeitar o trabalho dos educadores.

A autora ressalta a criatividade dos educadores brasileiros que adaptaram suas aulas presenciais para a forma digital a partir das seguintes ações: criação de videoaulas para que os alunos pudessem ter acesso às aulas de forma assíncrona no horário mais adequado para eles; produção de videoconferências para aulas que demandassem troca de informações instantâneas e também para esclarecimento de dúvidas; e larga utilização do *WhatsApp* como ferramenta educacional.

Essa utilização pôde ser observada em estudo desenvolvido com alunos do sexto ano do ensino fundamental de uma escola do subúrbio carioca, em que o *WhatsApp* foi usado como uma ferramenta alternativa para a apresentação e explicações das aulas de geografia. Na pesquisa, Fortunato (2020) apurou que alguns alunos possuíam dificuldade de acesso à *Internet* e de organização apesar de demonstrarem interesse em participar das atividades, o que inviabilizou a conclusão dos trabalhos de toda a turma. Por fim, percebeu que os alunos se interessaram mais pelas atividades desenvolvidas nesse formato em comparação com as aulas antes da pandemia.

Outra ferramenta que também está sendo usada por alguns professores é o *Facebook*, que por ser uma rede social popular, de caráter informal, de fácil acesso e com milhares de usuários pode auxiliar no processo de comunicação entre os docentes e discentes. Em

pesquisa realizada por Paulucci e Mól (2020), com 26 alunos entre sete e oito anos em uma turma do segundo ano do ensino fundamental, foi possível observar que o material postado pela professora e as videoaulas encaminhadas tiveram grande número de acessos. A avaliação sobre a sua utilização foi realizada através de questionários respondidos pelos responsáveis pelos alunos. Ao todo, 25 dos 26 responsáveis contribuíram com a pesquisa. Dessa forma, verificou-se que

todos os respondentes acessam o material disponibilizado no *Facebook* no mínimo uma vez por semana, 64% acessam os materiais diariamente. Foi relatado que 92% dos alunos realizam as atividades com interesse ou sentem vontade de fazer mais [...] quanto à execução das atividades, percebe-se que nenhum aluno piorou seus hábitos, 68% dos alunos permanecem com os mesmos hábitos das aulas presenciais e 32% melhoraram os hábitos. Em relação às dificuldades tecnológicas, foi apontado que apenas 8% dos alunos demonstram dificuldade no domínio das tecnologias; a ausência de recursos, como a impressora, foi destacada como a maior dificuldade tecnológica (PAULUCCI; MÓL, 2020, p. 123).

O retorno das atividades aos professores foi feito por meio de fotografias, mensagens e áudios. Os autores expõem que nenhum dos responsáveis relatou dificuldades em acessar o material disponibilizado ou em interagir com a professora ou com os demais alunos a partir do *Facebook*. Paulucci e Mól (2020) concluem que, embora o *Facebook* não tenha intuito educacional, ele é uma ótima ferramenta se adaptado e bem utilizado pelos educadores em conjunto com atividades articuladas e estruturadas. Em suma, essa ferramenta foi um grande aliado durante o isolamento social provocado pela pandemia da Covid-19.

Outro dado importante consta numa pesquisa realizada entre março e maio de 2020 com responsáveis por crianças do ensino fundamental da favela da Rocinha na cidade do Rio de Janeiro. Rodrigues e Moraes (2020) constataram que muitos desses responsáveis tiveram dificuldades de acesso ao material denominado “Material de Complementação Escolar”, oferecido pelas escolas municipais da cidade aos seus alunos. Segundo os autores, muitas residências não possuem acesso à *Internet* ou esse acesso é precário, muitas crianças moradoras da favela residem com pessoas analfabetas, semialfabetizadas e de pouco letramento informático, o que dificultava várias ações exigidas para o acesso ao material, a exemplo do rodapé das primeiras páginas que apresentava a necessidade da utilização de *QR Code* para leitura ótica. Através desse estudo, os autores evidenciaram a necessidade de adequação na produção dos materiais pedagógicos oferecidos à população, mesmo que de forma emergencial, pois nem sempre esse material é adequado à realidade de cada criança.

Ademais, conforme Santo e Lima (2020), além da precariedade do sinal de *Internet* na casa de alguns alunos que possuem computador, a grande maioria não possui o equipamento e

utiliza o *smartphone* e os dados móveis (3G ou 4G) para assistir às aulas. Esse tipo de conexão, muitas vezes, não é suficiente para acessarem as aulas de forma remota, pois é necessário pacotes de dados robustos, o que financeiramente é inviável para grande parte dos estudantes brasileiros. Quanto aos professores, os autores lembram que muitos deles não possuem equipamentos adequados, *Internet* veloz, formação e conhecimento para gravação e edição de vídeos, *podcasts* etc.

Os autores afirmam que para se promover um ensino humanizado e que permita uma interação de qualidade entre alunos e professores na forma *online*

não são suficientes os saberes específicos de área [...] ou se ter uma excelente didática no ensino presencial, há de se constituir toda uma docência voltada para o ensino online. Há que se pensar na educação vivenciada em outras instâncias, sem tempo e espaço definidos de forma absoluta (SANTO; LIMA, 2020, p. 286).

Nesse sentido, é importante que sejam ampliadas as ofertas de formação para utilização de TD para os educadores de todos os níveis de ensino, possibilitando que esses adquiram e aumentem seus conhecimentos.

Em relação às ferramentas utilizadas pelos alunos para acessar as aulas *online* em sua residência, Silva, Sousa e Menezes (2020) sinalizam que os dispositivos (*smartphone*, *notebook* e *tablet*) são compartilhados, “comprometendo o tempo hábil destinado aos estudos; e no caso de compartilhamento da mesma rede domiciliar, a utilização de uma internet de qualidade, dificultando assim, a participação de atividades síncronas de forma efetiva” (SILVA; SOUSA; MENEZES, 2020, p. 304).

Os autores concluem que o problema não é o ensino remoto, e sim a forma como ocorreu, que não possibilitou um planejamento, uma capacitação e uma estruturação mínima das condições de suportes e dos espaços utilizados pelos docentes e discentes para a realização das atividades.

A inserção da cultura digital nas escolas implica em uma formação de qualidade para utilização das TD como recurso pedagógico, porém a pandemia da Covid-19 desvelou a fragilidade dessa formação. É fundamental dar suporte aos professores para que se apropriem dos saberes necessários para sua utilização de forma produtiva e não só instrumental.

Segundo Marcon (2020), devido à pandemia surgiu uma urgência em se apropriar das TD de rede em busca da efetivação dos processos de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, o que se viu foi uma preparação aligeirada e superficial para uma utilização das TD como ferramenta de ensino emergencial, e não uma preparação para utilização de todo o seu

potencial. Segundo a autora, é importante que o professor possua fluência tecnológica, o que implica em sua apropriação social, pois “o potencial criativo e comunicacional dessas tecnologias fomenta o desenvolvimento de habilidades inerentes a uma cultura de rede, como a participação, o compartilhamento, a autonomia, a autoria, a interatividade, a coletividade e a cooperação” (MARCON, 2020. p. 81).

A autora pontua que os professores precisam estar preparados para utilização das TD na educação, mas não só na sua forma instrumental, é necessário que, além de uma formação técnica, invista-se na utilização pedagógica a fim de oferecer condições para que o docente explore todo o potencial educativo que a cultura em rede pode oferecer. Para a autora,

processos de inclusão digital devem supor uma apropriação social e autoral das tecnologias digitais de rede. Isto é, que o sujeito empodere-se desses artefatos como autor, criador e produtor de conhecimento e de cultura [...] nesse contexto, processos de inclusão digital pressupõem, para além do acesso aos artefatos tecnológicos da cultura digital, empoderamento, fluência, autoria e exercício da cidadania em rede (MARCON, 2020, p. 85).

Nesse sentido, é necessário oferecer formação aos professores para que eles estejam aptos a mediar uma formação de qualidade aos alunos. As TD, nesse contexto, podem favorecer o desenvolvimento de todos os sujeitos como cidadãos e produtores de cultura, ou seja, por meio dela podemos ultrapassar a posição de meros espectadores e consumidores, bem como aprimorar a criticidade por meio da análise e da interação com o vasto material disponível nas redes.

Portanto, conforme Nonato e Cavalcante (2022), deve-se pensar na formação dos educadores não só para o domínio operativo dos artefatos, mas da sua funcionalidade pedagógica, reconhecendo que são eles que tem o potencial de atribuir sentidos pedagógicos aos construtos tecnológicos. Segundo os autores:

[a] formação continuada de professores para o uso de tecnologias digitais em sua prática pedagógica é, assim, um espaço dialógico de produção autoral de um saber-fazer docente encarnado e contextual e que, exatamente por isto, permitirá ao professor transpor o conhecimento didático-pedagógico construído nesse processo formativo para as mais diversas circunstâncias e contextos de sua prática: não se trata de treinar professores para o uso de plataformas, softwares ou aplicativos em sentido estrito, mas de, por meio desses artefatos, levar o professor a construir um verdadeiro saber pedagógico que lhe permita produzir metodologias, estratégias e procedimentos em ambiência digital ou híbrida autonomamente, conservando-se autor de sua própria prática pedagógica (NONATO; CAVALCANTE, 2022, p. 25).

Os autores afirmam que a falta de políticas públicas consistentes em relação ao uso das TD na formação de professores da educação básica torna-se um elemento complicador para a

aquisição da qualidade desejada na educação.

Já Freitas (2020) aponta que a pandemia é um momento em que o professor deve aproveitar para ampliar os seus conhecimentos sobre novas metodologias de ensino, principalmente as que utilizam as TD, já que nesse momento estão surgindo várias oportunidades de aprimoramento para os educadores. O autor afirma que a formação deve ser um pilar para o professor, seja ela feita de modo presencial ou *online*.

Filho e Menezes (2021) lembram que não é papel da formação continuada medir ou avaliar as habilidades dos educadores, e sim consolidar os saberes adquiridos e construir novos saberes a partir da realidade em que esses profissionais estão inseridos. Ou seja, constitui-se como um elo entre os conhecimentos teóricos e práticos, uma base de apoio sólido para os professores.

Nesse sentido, Mendes e Santos (2020) ponderam que os professores devem ressignificar sua metodologia de ensino, buscando a promoção de um novo conceito na ação de ensinar. Para os autores, a pandemia da Covid-19 trouxe aos educadores uma grande oportunidade de repensar suas práticas e de quebrar paradigmas frente a um novo modelo de educação que já vinha surgindo gradativamente e que se antecipou em função da pandemia.

Dessa forma, observamos que as aulas mediadas por TD trouxeram vários desafios para a maioria dos educadores. Os professores tiveram de aprender abruptamente como fazer uso dessa tecnologia em ações educacionais, além de preocupações relativas a problemas de conexão e ao engajamento dos alunos, porém os fez descobrir que a utilização de recursos tecnológicos pode ser um ótimo suporte no contexto escolar. Observamos também que a falta de políticas públicas direcionadas a formações com foco nas TD foi um dos fatores que impactou negativamente nesse período de pandemia.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS COLETADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados dos 14 questionários respondidos e das sete entrevistas realizadas (seis com as docentes regentes e uma com a coordenadora geral da escola pesquisada).

Por meio do questionário, procuramos obter uma visão mais ampla sobre as docentes e sobre a escola, além das questões relacionadas ao uso de TD no seu dia a dia. Já com as entrevistas buscamos compreender com mais detalhes sobre a utilização das TD por parte das docentes antes e depois da pandemia da Covid-19 e sobre a percepção delas em relação a esse uso.

Além dos autores pesquisados, acrescentam-se aqui alguns dados do Censo Escolar da Educação Básica 2020 (CEEB) como parâmetro de comparação com algumas informações coletadas na pesquisa. A necessidade de estudo sobre o CEEB 2020 surgiu durante a análise dos dados, pois nos preocupamos em comparar os dados coletados com a pesquisa censitária. Segundo o site do MEC, o Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e a mais importante pesquisa estatística educacional brasileira. É coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país.

A pesquisa estatística abrange as diferentes etapas e modalidades da educação básica e profissional. No CEEB 2020, foram registrados 2.189.005 docentes na educação básica brasileira, com maior índice de atuação no ensino fundamental (63%). Outras informações relevantes sobre o CEEB 2020 serão detalhadas a seguir, juntamente com a análise dos dados coletados empiricamente.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO E DAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Nesta seção, analisamos os questionários aplicados. Salientamos que todas as docentes atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, e as análises comparativas baseadas no Censo 2020 também se referem à docência nos anos iniciais do ensino fundamental.

Com o objetivo de facilitar a compreensão do trabalho, foram criadas algumas tabelas que serão apresentadas ao longo do texto.

- Caracterização quanto ao sexo dos docentes pesquisados (Tabela 2):

Tabela 2 – Sexo dos docentes

Sexo feminino	Sexo masculino	Porcentagem
14	0	100%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Na escola pesquisada só atuam docentes do sexo feminino, fato que corrobora com a estatística apresentada pelo Censo. De acordo com o Censo 2020, nos anos iniciais do ensino fundamental, 88,1% dos educadores são do sexo feminino e apenas 11,9% do sexo masculino (BRASIL, 2020, p. 41).

- Caracterização quanto à idade das docentes pesquisadas (Tabela 3):

Tabela 3 – Idade das docentes

Idade	Quantidade de docentes	Porcentagem
Entre 31 e 40 anos	4	28,6%
Entre 41 e 50 anos	7	50%
Acima de 50 anos	3	21,4%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Podemos observar que todas as participantes têm idade superior a 31 anos e que 50% delas estão na faixa etária compreendida entre 41 e 50 anos. Segundo dados do Censo (2020), as faixas etárias com maior concentração de docentes dos anos iniciais do ensino fundamental são compreendidas entre 40 a 49 anos e 30 a 39 anos (BRASIL, 2020, p. 41). Pelos dados coletados na pesquisa identificamos que essa faixa etária corresponde a 50% das docentes pesquisadas.

- Caracterização quanto à raça ou cor das docentes pesquisadas (Tabela 4):

Tabela 4 – Raça ou cor das docentes

Raça ou cor	Quantidade	Porcentagem
Branco	8	57,1%
Preto	2	14,3%
Pardo	3	21,4%
Outro	1	7,2%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Podemos perceber a predominância da raça branca entre as docentes e a pequena quantidade de pretos e pardos em relação ao quadro geral das pesquisadas. O Censo 2020 não

publicou dados sobre esse quesito.

Em entrevista concedida ao Portal Geledés (plataforma digital do Instituto da Mulher Negra – Geledés) em 2020, Macaé Evaristo lembra que no Brasil ainda existem muitos conflitos entre educação e trabalho, envolvendo a população negra. Muitos desses jovens necessitam buscar a inserção no mercado de trabalho muito cedo como forma de colaborar para a subsistência do grupo familiar, o que conseqüentemente leva a uma maior evasão escolar da população negra. Nesse sentido, mesmo que atualmente existam alguns avanços para diminuir essa desigualdade, como o programa de cotas, ainda é necessário ampliar as ações em outras frentes, como a evasão escolar nos anos iniciais da educação, entre outros fatores para que essa desproporção possa ser combatida.

- Caracterização quanto ao tempo de docência na educação básica (Tabela 5):

Tabela 5 – Tempo de docência na educação básica

Tempo de docência	Quantidade de professoras	Porcentagem em relação as respondentes
Menos de 5 anos	1	7,7%
De 5 a 9 anos	2	15,4%
De 10 a 19 anos	3	23,1%
De 20 a 29 anos	5	38,5%
30 anos ou mais	2	15,4%
Não respondido	1	-

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Observamos que 77% das docentes têm mais de 10 anos de atuação na educação básica. A maior parte delas tem entre 20 e 29 anos, seguido das que possuem de 10 a 19 anos. Duas possui mais de 30 anos de atuação, duas de 5 a 9 anos e apenas uma docente tem menos de cinco anos. Destacamos que uma professora não respondeu.

- Caracterização quanto ao curso de graduação realizado:

Tabela 6 – Quanto ao curso de graduação das docentes

Curso	Quantidade de docentes	Porcentagem das respondentes
Pedagogia	9	90%
Letras	1	10%
Não responderam	4	-

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Através do questionário, percebemos que todas as docentes respondentes possuem formação superior. A maioria das professoras possui formação em Pedagogia, uma professora

possui graduação em Letras e quatro não responderam. Segundo o Censo 2020, nos anos iniciais do ensino fundamental, atuam 748 mil docentes, sendo que 85,3% têm nível superior completo (81,8% em grau acadêmico de licenciatura e 3,5% em bacharelado) e 10% têm ensino médio normal/magistério. Foram identificados também 4,7% com nível médio ou inferior (BRASIL, 2020, p. 40).

- Caracterização quanto à graduação e pós-graduação (Tabela 7):

Tabela 7 – Graduação e pós-graduação

Formação docente	Quantidade de professoras	Porcentagem
Graduação	1	7,1%
Pós-Graduação	13	92,9%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Pelos dados obtidos, a maioria das entrevistadas possui ao menos um curso de pós-graduação, considerando que apenas uma professora disse possuir somente graduação. Segundo o Censo 2020, houve uma elevação no percentual de professores da educação básica com pós-graduação *Lato Sensu ou Stricto Sensu* de 34,6% em 2016 para 43,4% em 2020.

- Caracterização quanto a cursos de pós-graduação (Tabela 8):

Tabela 8 – Quanto a cursos de pós-graduação

Docentes	Cursos de pós-graduação das docentes
Professora 1	Pedagogia Empresarial
Professora 2	Psicopedagogia, Alfabetização e Letramento
Professora 3	Alfabetização e Letramento, Psicopedagogia
Professora 4	Alfabetização, Educação Infantil e Inclusão Digital
Professora 5	Alfabetização e Letramento nos anos Iniciais
Professora 6	Alfabetização
Professora 7	Em curso (não especificou)
Professora 8	Psicopedagogia, Literatura, Mídia e Artes, Compreensão e Tradução de Textos em Espanhol e Neuropsicopedagogia
Professora 9	Alfabetização e Letramento
Professora 10	Pedagogia Empresarial e Leitura e produção de Texto
Professora 11	Psicopedagogia, Alfabetização e Letramento, Educação Infantil, Inclusão e Educação Gestão de Processos Educativos
Professora 12	Relações Étnico-raciais
Professora 13	Educação Inclusiva, Alfabetização e Letramento
Professora 14	Não respondeu

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Por meio das repostas obtidas, observamos que 13 das docentes respondentes possuem ao menos um curso de pós-graduação concluído e apenas uma professora pesquisada está

concluindo a sua primeira pós-graduação. Em suma, a maioria das professoras possui mais de um curso de pós-graduação.

Os dados constantes na tabela a seguir demonstram uma preocupação das docentes pesquisadas em se especializarem, principalmente, no que diz respeito à alfabetização e ao letramento. Observamos também o interesse em cursos relacionados à psicopedagogia, seguido de cursos ligados à temática da inclusão, cursos de pedagogia empresarial, educação infantil, entre outros. Verificamos ainda que apenas dois cursos de pós-graduação citados têm uma relação mais próxima com as TD: Inclusão Digital e Mídias e Artes. Os cursos citados em ordem decrescente são (Tabela 9):

Tabela 9 – Cursos de pós-graduação mais citados em ordem decrescente

Cursos	Quantas vezes foi citado
Alfabetização e Letramento	6
Psicopedagogia	4
Educação Infantil	2
Pedagogia empresarial	2
Alfabetização	2
Inclusão e Educação	1
Educação Inclusiva	1
Gestão de Processos Educativos	1
Literatura	1
Compreensão e Tradução de Textos em Espanhol	1
Neuropsicopedagogia	1
Leitura e Produção de Textos	1
Relações Étnico-raciais	1
Mídia e Artes	1
Inclusão Digital	1

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

De acordo com pesquisa realizada no site Quero Bolsas (2020), as dez pós-graduações mais procuradas na área de pedagogia constantes nos sites da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Anhembi Morumbi e Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) são: Educação Infantil, Pedagogia Social, Docência do Ensino Superior, Gestão Escolar, Sociologia da Infância e Educação Infantil, Educação Especial Inclusiva, Sociologia da Educação e Cultura, Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa, Docência em Metodologia da Matemática e Pedagogia Hospitalar.

Já o site da UniBF Faculdade (2021) listou sete cursos mais procurados em sua instituição: Docência no Ensino Superior, Psicopedagogia Institucional e Clínica, Gestão Escolar Integrada, Alfabetização e Letramento, Gestão Educacional, Docência no Ensino

Superior e Neuropsicopedagogia, e Docência no Ensino a Distância.

Conforme os dados acima, podemos inferir que os cursos realizados pelas docentes da escola pesquisada estão entre os mais procurados em algumas universidades e faculdades. Ademais, nos cursos citados como mais procurados não há nenhum ligado à temática TD. Segundo o Censo 2020:

[u]ma das metas destacadas no PNE diz respeito à pós-graduação e à formação continuada dos docentes da educação básica. A Meta 16 busca formar, em nível de pós-graduação, 50% dos professores de educação básica até o último ano de vigência do plano e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2020, p. 47).

Outro dado apontado pelo Censo 2020 refere-se a uma evolução do percentual de docentes da educação básica com pós-graduação *Lato Sensu ou Stricto Sensu* e formação continuada. Conforme a pesquisa, ocorreu um aumento de professores com pós-graduação *Lato Sensu ou Stricto Sensu* de 34,6% em 2016 para 43,4% em 2020, e de docentes com formação continuada, saindo de 33,3%, em 2016, para 39,9%, em 2020 (BRASIL, 2020, p. 47).

- Caracterização em relação ao ano em que cada docente atua (Tabela 10):

Tabela 10 – Ano de atuação das docentes

Ano de atuação	Quantidade de docentes	Porcentagem
4.º ano do ensino fundamental	3	21,4%
2.º ano do ensino fundamental	3	21,4%
1.º ano do ensino fundamental	2	14,3%
5.º ano do ensino fundamental	2	14,3%
3.º ano do ensino fundamental	1	7,1%
2.º e 4.º ano do ensino fundamental	1	7,1%
1.º ao 5.º ano do ensino fundamental	2	14,3%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Observamos que a maior concentração de professoras é do 2.º e 4.º ano, com três docentes cada. A escola conta ainda com uma professora que ministra aulas tanto para o 2.º quanto para o 4.º ano; duas que dão aula para o 1.º ano e duas que dão aula para o 5.º ano; uma dá aulas para o 3.º ano; e duas dão aula do 1.º e 5.º ano.

- Caracterização quanto à carga horária das docentes na escola pesquisada (Tabela 11):

Tabela 11 – Jornada de trabalho na escola pesquisada

Quantidade de horas trabalhadas na instituição	Número de docentes	Porcentagens das respondentes
Até 20 horas semanais	6	46,2%
De 20 a 40 horas semanais	6	46,2%
Acima de 40 horas semanais	1	7,7%
Não respondeu	1	-

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

- Caracterização quanto à jornada de trabalho fora da escola (Tabela 12):

Tabela 12 – Jornada de trabalho fora da escola

Possui outro emprego	Quantidade de docentes	Porcentagem das respondentes
Sim	8	57,1%
Não	6	42,9%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Percebemos que dentre as professoras pesquisadas apenas uma trabalha mais de 40 horas na instituição investigada, seis trabalham até 20 horas e seis trabalham de 20 a 40 horas, e uma não respondeu a pergunta. Porém, quando perguntamos se as docentes trabalhavam em outra escola ou possuíam outro emprego a taxa subiu para 57,1% das pesquisadas respondentes, o que nos leva a inferir que devido à necessidade de complementação de renda as educadoras trabalham em jornadas duplas ou triplas.

Em relação ao tempo de docência na escola pesquisada duas docentes responderam que trabalham a aproximadamente 20 anos, seis docentes entre 13 e 8 anos e seis docentes entre quatro e um anos, e duas não responderam.

Após a sequência de questões acima, iniciou-se o questionamento acerca da utilização dos recursos tecnológicos, por meio do qual obtivemos os seguintes resultados:

Primeiramente perguntamos as professoras se elas consideram que as TD contribuem na prática educativa e todas responderam que sim. Em relação à utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados pela escola inquerimos se elas utilizam tais recursos na sua prática pedagógica (Laboratórios, computador, *Internet*, *Wi-Fi*, entre outros) e 11 docentes (78,6%) responderam que sim, as outras três (21,4%) disseram que tem pouco acesso aos recursos.

Perguntamos, na sequência, quais recursos tecnológicos eram utilizados. Das 14 docentes uma não respondeu, ficando um total de 13 respostas obtidas, que estão

discriminadas na tabela 13 a seguir:

Tabela 13 – Recursos tecnológicos utilizados pelas docentes em sua prática pedagógica

Docentes respondentes	Recursos utilizados
1	Computador
2	<i>Internet</i> , computador
3	Computador, TV/DVD
4	<i>Internet</i> , computador
5	Todos os que a escola disponibiliza
6	<i>Internet</i> , computador
7	Computador para o planejamento pedagógico
8	Computador, TV, som
9	Todos
10	No momento estou no ensino remoto. Quando estava no presencial utilizava: laboratório de informática, impressora e biblioteca
11	Laboratório de informática, impressora e aparelhos multimídia
12	Computador, laboratórios
13	Principalmente computador com <i>Internet</i> , além das redes sociais

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Observamos que o computador e a *Internet* são os que mais ocorrem na amostra de respostas. Através das entrevistas foi possível identificar que antes da pandemia não existiam computadores e *Internet* dentro das salas de aula, somente na sala dos professores e no laboratório de informática, principalmente para busca de material didático e planejamento das aulas.

- Caracterização em relação à frequência com que tais recursos são utilizados na prática pedagógica (Tabela 14):

Tabela 14 – Frequência que os recursos listados são utilizados na prática pedagógica

Frequência de utilização	Quantidade de docentes	Porcentagem
Muito	5	35,7%
Sempre	4	28,6%
Pouco	4	28,6%
Raramente	1	7,1%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Podemos notar que a frequência das professoras que afirmaram utilizar tais recursos muito e sempre juntas é de (64,3%), sendo bem superior as que disseram utilizar pouco ou raramente (35,7%). Perguntamos às professoras quais os sites/aplicativos acessados quando estão na escola e obtivemos as seguintes respostas:

- Caracterização em relação aos principais sites/aplicativos acessados quando estão na escola (Tabela 15):

Tabela 15 – Principais sites/aplicativos acessados na escola

Sites/aplicativos	Docentes que utilizam	Porcentagem
<i>E-mail (Gmail, Yahoo, Hotmail, etc.)</i>	13	92,9%
<i>Sites de busca (Google, Bing, Yahoo etc.)</i>	14	100%
<i>Jogos (Angry Bird, Candy Crush, etc.)</i>	4	28,6%
<i>Facebook</i>	1	7,1%
<i>WhatsApp</i>	8	57,1%
<i>Instagram</i>	3	21,4%
<i>Chat</i>	1	7,1%
<i>Google +</i>	4	28,6%
<i>Google Maps</i>	3	21,4%
<i>Google Tradutor</i>	2	14,3%
<i>YouTube</i>	12	85,7%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Pedimos que as docentes citassem outros *sites/aplicativos* e outras redes sociais também usados no contexto escolar. Ao todo, sete participantes responderam e listaram os seguintes: *Google* (apresentação com frequência), *Canva*, Plataforma Khan, Escola *Kids/Wordwall.net*, *Wordwall*, *Google Meet*, *sites* para conversão de documentos, *Drive*, todo o pacote *G Suíte*, *Google Meet*, *Google Forms*, vídeos educativos, aplicativos relacionados a recursos didáticos. Dentre eles, podemos identificar alguns diretamente relacionados ao processo de ensino-aprendizagem: Plataforma Khan, Escola *Kids/Wordwall.net*, *Wordwall*. Salientamos que outros sites citados podem ou não ser utilizados para ou na prática pedagógica dessas professoras.

- Caracterização quanto à finalidade da utilização dos recursos tecnológicos na escola (Tabela 16):

Tabela 16 – Finalidade com que são utilizados os recursos tecnológicos na escola

Finalidade da utilização	Número de docentes	Porcentagem
Pesquisas escolares	1	7,1%
Digitar trabalhos escolares	-	-
Projetos e trabalhos colaborativos na escola	-	-
Realizar pesquisas junto com os alunos	2	14,3%
Realizar o planejamento das aulas	2	14,3%
Acessar redes sociais (<i>Facebook, Instagram</i> etc.)	-	-
Baixar vídeos do <i>YouTube</i>	-	-
Jogos educativos	1	7,1%
Passar filme, baixar música, postar fotos	2	14,3%

Utilizar e-mail	-	-
Projetos e trabalho na escola, <i>e-mail</i> , <i>WhatsApp</i> , planejamento, pesquisas etc.	1	7,1%
Compartilhar arquivos	-	-
Comunicação instantânea (<i>Chat</i> , <i>WhatsApp</i> , <i>Messenger</i> , outros)	1	7,1%
Ler notícias	-	-
Jogos <i>on-line</i>	-	-
Passar vídeos que possam enriquecer a aula e ajudar no aprendizado dos alunos	1	7,1%
Várias opções	2	14,3%
Todos menos jogos on-line	1	7,1%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Depois, realizamos a seguinte pergunta: “Em sua instituição existe algum projeto/atividade sendo desenvolvido com as TD considerado por você inovador ou diferenciado? Exemplifique”. Obtivemos 11 respostas, conforme demonstra a tabela 17:

Tabela 17 – Quanto ao desenvolvimento de projetos/atividades inovadoras com tecnologias digitais na escola

Docentes respondentes	Respostas
1	Não
2	Não existe um projeto institucional nessa área. Cada professor utiliza dos seus conhecimentos para inserir a tecnologia na prática pedagógica. Eu utilizo recursos como jogos (<i>Wordwall</i>), produção de vídeos para o <i>YouTube</i> (meus e também das crianças com autorização dos pais), áudios, computador na sala para leitura de livros digitais, apresentações criativas dos conteúdos escolares (<i>Google Apresentações</i>)
3	Não
4	Cada professor está utilizando com jogos em sala de aula. Sem projeto definido
5	Estamos nos adequando frequentemente ao uso das tecnologias no nosso cotidiano
6	Não sei
7	Não, só o grande aumento de uso das tecnologias digitais pelos professores, depois do grande período de isolamento e do ensino remoto
8	Temos o projeto de formação, oferecido pela CAPE, sobre alfabetização, envolvendo os professores da Rede Municipal de Belo Horizonte
9	Sim, instalação de aparelhos multimídia nas salas de aula, disponíveis para o uso dos professores
10	Sim, projeto mulheres incríveis
11	Sim, aulas remotas, <i>online</i> , planejamento das aulas e atividades

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Na sequência, perguntamos às docentes: “Você sabe se o PPP da escola faz menção à utilização de recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica? Comente, por favor, acerca disso”. Obtivemos 12 respostas (Tabela 18).

Tabela 18 – Sobre o PPP e recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica

Docentes	Respostas
----------	-----------

respondentes	
1	Não
2	Não
3	Sim, para ampliar a possibilidade no ensino
4	Estamos formulando o PPP da escola
5	Não sei informar
6	Não sei responder
7	sim
8	Não sei
9	Não
10	Sim, porque a utilização desses recursos são previstos também na BNCC ¹⁶
11	Sim, o laboratório de informática é citado nesse documento
12	Não sei

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Conforme informações prestadas pela direção da escola, o PPP foi elaborado pela comunidade escolar em 2006 e atualmente está em processo de reconstrução. Por ser um documento que norteia as atividades desenvolvidas no espaço escolar, o PPP vai muito além de um simples agrupamento de planos de ensino e atividades diversas, sendo um importante instrumento de planejamento e gestão educacional de uma escola. Ele serve para guiar as ações que podem aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos, sendo de suma importância a participação das docentes, dos docentes e de toda a comunidade escolar na construção desse documento.

Quando perguntamos se a escola permite o uso de aparelhos eletrônicos pessoais em sala de aula, nove docentes responderam que sim (64,3%) e cinco responderam que não (35,7). Pedimos que explicassem a resposta anterior e obtivemos 13 respostas (Tabela 19):

Tabela 19 – Uso de aparelhos pessoais em sala de aula

Docentes respondentes	Respostas
1	Pesquiso sobre assuntos pertinentes à aula ou algo que o aluno exponha que eu não tenha conhecimento
2	Antes da pandemia não era permitido. Não temos ainda informações da coordenação pedagógica sobre essa possibilidade
3	Eu utilizo o celular para fazer alguma pesquisa, colocar alguma música ou história para os alunos
4	Para fins didáticos
5	A escola apoia toda prática que favoreça a aprendizagem dos alunos
6	Permite agora, nesse momento de ensino híbrido
7	Alunos não usam celular em sala
8	Celular, <i>Ipad</i>
9	Não permitia, agora com o retorno presencial depois de tanto usar o celular como ferramenta didática, a equipe está repensando isso
10	O celular para tirar fotos, gravar uma apresentação, acessar uma informação

¹⁶ Base Nacional Comum Curricular (2018).

11	Não é permitido o uso de celular em sala de aula
12	O uso de aparelhos eletrônicos de uso pessoal não é proibido. É instrumento de trabalho
13	Vem sendo discutido

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Perguntamos, ainda, se elas costumam utilizar seu aparelho móvel pessoal (celular) para entrar na *Internet* quando estão na escola. De maneira geral, 13 professoras responderam, das quais nove usam com frequência, três somente em caso de urgência, uma não utiliza e uma não respondeu.

Quando perguntamos às docentes: “Você recebeu formação/capacitação para trabalhar com os recursos tecnológicos?”. As respostas foram estas: onze responderam sim (78,6%), e três responderam não (21,4%). Pedimos também para comentarem a resposta anterior. Em relação à formação/capacitação para trabalhar com os recursos tecnológicos, a Tabela 20 demonstra os comentários das 13 professoras:

Tabela 20 – Formação/capacitação para trabalhar com recursos tecnológicos

Docente respondentes	Respostas
1	A Prefeitura de Belo Horizonte disponibiliza, desde o início da pandemia, várias formações em diversas áreas para o nosso aprimoramento
2	Busquei minha formação por conta própria. Investi em cursos na área tecnológica
3	Seminários e webnários
4	Fiz por conta própria e a escola também ofereceu um básico sobre recursos do drive
5	Sempre busco formação para enriquecer minha prática pedagógica
6	Assisti alguns vídeos gratuitos pelo YouTube
7	Cursos oferecidos SMED
8	Aprendi em tutoriais
9	Oferecidas pela PBH ¹⁷ foram poucas, mas busquei outras formações
10	Temos recebido formação para utilização dos recursos tecnológicos que precisamos colocar em prática
11	Durante a pandemia, a equipe pedagógica da escola disponibilizou formações para o uso de recursos tecnológicos
12	Ao longo da pandemia da Covid-19
13	Com o ensino remoto foi possível realizar diversos cursos

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Pelas respostas obtidas, podemos perceber que a Prefeitura de Belo Horizonte através da Secretaria de Educação (SMED) e a escola ofertaram algumas formações para as professoras. Porém, podemos inferir que a maioria das professoras procurou por conta própria as formações e informações necessárias para lidar com as tecnologias digitais, principalmente,

¹⁷ Prefeitura de Belo Horizonte.

nesse período de pandemia.

Considerando que as tecnologias digitais têm provocado grandes mudanças em todos os setores da sociedade, não podemos negar que a escola precisa ser redimensionada para atender as demandas atuais. Os educadores precisam estar preparados para lidar com as TD, tanto na forma como manuseá-las quanto na maneira como utilizá-las para a busca e produção de conhecimento.

Percebemos, no entanto, que mesmo as tecnologias digitais já sendo reconhecidas há algum tempo como um importante instrumento no auxílio pedagógico várias docentes começaram ou intensificaram a busca por um aprimoramento na sua utilização após o início da pandemia da Covid-19. Kenski (1997) já visualizava a necessidade de aprimoramento dos educadores para a utilização desses recursos

favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da educação, que temos o conhecimento e a informação como nossas matérias-primas, enfrentarmos os desafios oriundos das novas tecnologias. Esses enfrentamentos não significam a adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico, mas, ao contrário, significam criticamente conhecê-los para saber de suas vantagens e desvantagens, de seus riscos e possibilidades, para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos e dispensá-los em outros instantes (KENSKI, 1997, p. 61).

No atual contexto, percebemos que se tornou imprescindível o aprimoramento dos professores para utilização das tecnologias digitais. Se esse já era um caminho sem volta, após o início da pandemia da Covid-19 esse processo necessita ser acelerado e intensificado.

Perguntamos se a gestão escolar incentiva essa formação e 13 das professoras pesquisadas responderam que sim (92,9%). Apenas uma professora respondeu que não (7,1%). Pedimos que essa questão fosse comentada, obtendo 12 respostas (Tabela 21):

Tabela 21 – Sobre o incentivo dado pela escola para formação/capacitação para trabalhar com recursos tecnológicos

Docentes respondentes	Respostas
1	Sempre enviando convites e explicando a importância de cada formação
2	Não muito. Há um investimento maior na área de alfabetização e letramento (processos de desenvolvimento da leitura e escrita)
3	Sempre incentiva divulgando cursos e incentivando a realização dos mesmos
4	Coordenação em gestora organizam os cursos
5	A escola apoia toda sua equipe no desenvolvimento profissional
6	<i>Google Classroom</i>
7	Os cursos são sempre divulgados
8	Tiveram alguns cursos
9	Sim, oportunizando momentos de formação e divulgando formações externas

10	Disponibilizando formação para a equipe escolar
11	A escola incentiva formações que acrescentam na prática pedagógica
12	A direção apresenta diversas ações e incentivos relacionados à formação do professor

Fonte: elaborada pela autora (2021), conforme questionário aplicado

Através das respostas, verificamos que a maioria das professoras respondentes acha que a escola incentiva e organiza formações e capacitações para trabalhar com recursos tecnológicos, porém uma observa que o investimento maior na área de alfabetização e letramento.

Perguntamos: “Em algum curso de formação foi abordada a questão da utilização das tecnologias digitais como recurso pedagógico? Comente”. As 14 professoras pesquisadas responderam que sim (100%). Na sequência, tivemos acesso a oito comentários (Tabela 22):

Tabela 22 – Em algum curso de formação foi abordada a questão da utilização das tecnologias digitais como recurso pedagógico

Docentes respondentes	Respostas
1	Mas não suficiente para desenvolver um bom trabalho pedagógico com as crianças em sala de aula
2	A importância e necessidade da tecnologia nas atividades docentes
3	Recursos que ajudariam na aprendizagem dos alunos
4	A atualização se faz necessário a utilização da tecnologia
5	Cursos <i>on-line</i>
6	Sempre, dando ênfase à praticidade e às possibilidades de compartilhamento
7	O uso de aplicativos que auxiliam na produção de material pedagógico interativo e lúdico
8	<i>Google</i> . Os recursos que facilitam e inovam a prática pedagógica

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Em seguida, indagamos o que poderia ajudá-las no desenvolvimento de projetos, a partir das TD. A tabela 23, a seguir, sintetiza esses resultados:

Tabela 23 – O que pode ajudar no desenvolvimento de projetos utilizando as tecnologias digitais em sua prática pedagógica

N.º de docentes	Respostas	Porcentagem
4	Disciplinas na graduação, voltadas a essa prática	28,6%
9	Formação continuada sobre a utilização de tecnologias digitais	64,3%
1	Grupos de estudo promovidos dentro da escola sobre o uso de tecnologias digitais	7,1%

Fonte: elaborada pela autora (2021) conforme questionário aplicado

Com base nessas respostas, notamos que as educadoras pesquisadas valorizam principalmente a educação continuada como fonte de aprendizado na sua prática, não

deixando de julgar importante um currículo voltado para o seu estudo. Nas tabelas acima, a numeração atribuída as docentes respondentes não correspondem necessariamente à mesma docente, servindo apenas como forma de apresentação das respostas.

Através das respostas obtidas nos questionários, foi possível conhecer melhor as características das docentes pesquisadas, seu tempo de atuação na Educação Básica, a sua formação, sua jornada de trabalho, alguns pontos da sua prática pedagógica, entre outros. Em relação à instituição pesquisada, identificamos os recursos pedagógicos e tecnológicos que ela possui, o grau de incentivo dado para formação/capacitação de seus docentes para utilização de recursos tecnológicos em sua prática, e a frequência do desenvolvimento de projetos/atividades inovadoras com tecnologias digitais, entre outros.

6.2 RESULTADO E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS REALIZADAS

Conforme descrito anteriormente, foram entrevistadas seis professoras regentes e a coordenadora geral da instituição. As entrevistas foram realizadas através da plataforma Meet e ocorreram entre os meses de outubro de 2021 a abril de 2022, conforme a disponibilidade das entrevistadas. No decorrer desse processo, as entrevistas foram gravadas, e a transcrição foi realizada por meio da escuta do seu conteúdo sem a utilização de nenhum recurso informatizado. Por meio disso, foi possível conhecer melhor as práticas das educadoras antes e depois da pandemia, incluindo desafios, medos, angústias, alegrias e superações. Neste trabalho, são utilizados nomes fictícios para preservar a identidade das entrevistadas.

Com o intuito de facilitar a visualização entre os objetivos pesquisados e as respostas obtidas, as análises foram organizadas nos seguintes tópicos:

- 1) práticas educativas utilizadas pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais e às formas de acesso aos recursos tecnológicos na escola por parte das docentes;
- 2) práticas formativas oferecidas às educadoras para o uso de recursos tecnológicos;
- 3) preocupação em desenvolver a criticidade diante do acesso às mídias, por parte das educadoras.

6.2.1 PRÁTICAS EDUCATIVAS UTILIZADAS PELAS DOCENTES EM RELAÇÃO AO USO DAS MÍDIAS DIGITAIS E ÀS FORMAS DE ACESSO AOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA ESCOLA

Um dos objetivos das entrevistas foi conhecer as práticas educativas das docentes em relação ao uso das TD antes e depois da pandemia da Covid-19, bem como as formas de acesso a essas tecnologias na escola pesquisada. Para tanto, iniciamos as entrevistas questionando as educadoras sobre o seu trabalho com as TD antes e depois da pandemia.

Todas as professoras entrevistadas disseram que antes da pandemia além da lousa, do canetão e do apagador, os recursos tecnológicos que mais utilizavam dentro da sala de aula eram a TV e o DVD, não existindo computador e *Internet* no local, porém a maioria afirmou que, após a sua instalação nas salas de aula, passou a fazer uso frequente desse recurso. Antes da pandemia os computadores e a *Internet* existentes e disponíveis para as professoras ficavam na sala dos professores e no laboratório de informática, para facilitar a busca de materiais didáticos e o planejamento das aulas. Os computadores disponibilizados para os alunos ficavam na sala de informática e eram utilizados pelas docentes e seus alunos de forma esporádica. Também ficou evidenciado que elas não tinham muito conhecimento sobre o seu manuseio com fins pedagógicos, conforme os excertos a seguir sugerem:

Antes da pandemia eu não tinha habilidade para ensinar com os recursos tecnológicos, eu sempre gostei de trabalhar com jogos, material concreto, mas eu não tinha habilidade assim para ensinar com os recursos tecnológicos [...] o que eu usava assim de tecnologia com as crianças era o recurso da TV e o vídeo (professora Alice).

Primeiro eu não mexia muito, a tecnologia para mim era fazer um vídeo, era pedir alguém para fazer para mim [...] eu tinha medo, para mim eu iria perder trabalhos, estragar o computador, e ai hoje em dia eu tenho medo, mas eu encaro a tecnologia [...] antes da pandemia a gente tinha só a televisão e o DVD, o projetor ia quando você precisava, então era raro [...] a tecnologia estava distante da sala de aula, entre aspas, porque ficava na sala de informática, e muitas vezes não era utilizado como um meio de atividades [...] o que a gente utilizava de tecnologia dentro de sala de aula era passar um vídeo, usar o YouTube, passar um filme, quer dizer você usava tudo para enriquecer o conteúdo que você já estava trabalhando (professora Cecília).

A gente tinha na sala de aula, uma TV e um aparelho de DVD [...] a televisão era o recurso mais acessível que a gente tinha na nossa escola (professora Isabel).

Eu não entendia quase nada de tecnologia digital, principalmente sobre como usar na sala de aula, ai depois que veio a pandemia eu tive que aprender no susto [...] eu não utilizava computador, essas coisas nas minhas aulas, eu só usava para fazer planejamento ou procurar algum material didático, o que eu utilizava mesmo na sala de aula antes da pandemia era o quadro, a TV e o DVD (professora Maria Victória).

Verificamos que antes da pandemia as professoras não tinham muita habilidade para a utilização das TD em suas aulas. Todavia, é importante ressaltar que, mesmo se tivessem amplo conhecimento, elas não tinham esse recurso disponível em sala de aula.

Outro ponto importante evidenciado a partir das entrevistas foi a percepção de

algumas professoras sobre a forma tradicional como eram realizadas as aulas antes da pandemia. Foi possível observar que a necessidade de utilização das TD após o início da pandemia fez com que elas refletissem sobre a possibilidade de inclui-las em sua prática:

Antes era tudo no papel, diário de classe, prova, tudo era papel, agora não, entrou a pandemia e a gente teve que usar de todas as ferramentas possíveis (professora Marcella).

A gente vem com toda essa tradição do papel, sabe, a educação está muito ligada ao professor ter que passar uma atividade no quadro, ter que dar uma folha de papel, e isso afasta a gente da tecnologia [...] aquele apego ali aos registros, a rigidez mesmo, coisa que vem de séculos, aquele padrão, e tudo mudando menos a gente na sala de aula (professora Alice).

Nós professores sempre fomos muito acostumados a esse modelo tradicional de ensinar usando quadro e papel e agora mudou tudo [...] hoje eu vejo que não precisa ser tudo tão tradicional e que eu posso usar também o computador e a internet para educar (professora Maria Victória).

Nesse sentido, Conte e Martini (2015) apontam que é preciso desconstruir essa visão reducionista que deixa a educação paralisada diante das novidades e de novos desafios. É preciso adotar posturas diferentes e novos entendimentos no campo da educação como forma de superar os reducionismos relacionados ao ensino prescritivo para uma aprendizagem narrativa do mundo. Segundo os autores, o professor precisa ser contagiado pelo princípio da incerteza estando sempre aberto a novos saberes e as mudanças tecnológicas, pois não se pode mais conceber uma educação estática em um mundo onde as mudanças ocorrem de forma cada vez mais acelerada.

Ao encontro disso, a professora Cecília menciona que a educação é muito centrada no professor e que a falta de autonomia afetou os alunos no período pandêmico:

O computador muitas vezes não era utilizado como um meio de atividades, um meio do próprio aluno pesquisar, do próprio aluno enriquecer o seu conteúdo, então centrava, continuava centrado mais no professor, então sempre é muito centrado ainda na gente, esse é o grande problema coisa que acho que a pandemia mostrou, não sei se todos perceberam isso, é que a educação não pode ser centrada no professor, na verdade é no aluno. [...] se nossos alunos já tivessem sendo ensinados a serem autônomos e independentes eles não teriam sofrido tanto quanto sofreram agora. É porque a gente centra o conhecimento na gente, quem tem o conhecimento somos nós e não é assim [...] nós somos apenas mediadores do conhecimento, e isso ficou escancarado na pandemia, porque os alunos tinham que se virar e eles não estavam sabendo, o aluno tem que ser ensinado a procurar o conhecimento dele (professora Cecília).

Por serem os interlocutores que promovem as possibilidades para a apropriação e a produção do conhecimento, os professores devem deixar de lado o paradigma da educação relacionada apenas com a transmissão de conhecimentos, centrado apenas no professor, onde

o aluno recebe as informações passivamente. O que não quer dizer abandonar as concepções de antigos paradigmas, mas sim incorporar novos conceitos (FRIZON *et al.*, 2015).

Esse aspecto se tornou mais evidente a partir do início da pandemia, quando os alunos estavam em suas casas e os professores presentes apenas virtualmente, como visto na fala da professora Cecília. Dessa forma, é importante repensar a educação sob uma perspectiva mais colaborativa e interativa, na qual os alunos juntamente com os professores possam ser produtores e transmissores de conhecimento, tendo as TD como grandes aliadas.

Não podemos esquecer que após o início da pandemia a educação teve que se reinventar. De maneira geral, as professoras e os professores fizeram um grande esforço para continuar dando suas aulas da melhor forma possível. Esse aspecto ficou claro na fala das docentes entrevistadas, que para não perder o contato com seus alunos e dar suas aulas de forma remota tiveram que se reinventar. Nesse processo, algumas aprimoraram seus conhecimentos e outras aprenderam do zero a fazer uso das TD, para buscar conteúdo, preparar, produzir e apresentar suas aulas. Segundo elas, com a instalação dos computadores com *Internet* nas salas de aula e após a realização de alguns cursos essa utilização está se consolidando.

A coordenadora geral da instituição também falou sobre esse avanço nas formas de apropriação e utilização das TD por parte das docentes:

Depois a gente ficou um tempo, aquele tempo de afastamento, eu comecei a estudar e eu fui aprendendo e fui aplicando a aprendizagem nas aulas remotas que a gente passou a ter com os meninos, então fiz cursos, aprendi a editar vídeos, fiz curso de edição de vídeos, aí eu mesma comecei a produzir os vídeos [...] eu sempre aplicando isso, essa experiência que eu tinha da sala de aula na tecnologia [...] então eu uso muito, por exemplo, o Google Apresentações, antes da pandemia eu não tinha habilidade com nada disso, Google, Google Apresentações, e-mail [...] Eu faço, eu preparo a aula toda e aqueles recursos lá você vê como é simples e eu não usava, uma coisa simples que é tão útil e eu não usava antes (professora Alice).

Eu tinha muito medo, muito medo de errar e estragar alguma coisa, aí eu fui fazendo cursos e depois que eu aprendi eu pensei: era mais fácil do que eu pensava [...] eu ainda sei pouco e ainda tenho um pouco de medo, mas agora eu sei que sou capaz de mexer [...] depois da pandemia eu busquei e aprendi muito e estou usando mais nas minhas aulas (professora Maria Victória).

Eu aprendi a mexer no InShot para eu não pegar vídeos prontos da internet, porque eu acreditava que eles precisavam ter um contato comigo, com minha voz, com meu jeito de explicar. Então eu pegava partes de vários vídeos e no InShot eu montava o meu vídeo, do jeito que eu queria explicar. Então para mim foi um desafio, porque eu demorava horrores para fazer. Mas quando ficava pronta a edição eu postava e tinha um resultado positivo. Os alunos gostavam muito (professora Valentina).

O Google Meet eu não usava isso antes, eu nunca usei, então na pandemia é uma ferramenta que foi muito usado, eu também tive que aprender a fazer vídeos divertidos, vozes, carinha de bichinho, editar vídeo, tudo isso eu tive que aprender,

teve gente que criou canal, tudo mudou drasticamente, então a gente foi obrigado a ser inserido nesse mundo digital mais do que a gente já era (professora Marcella).

Antes a gente recebia, por exemplo, matriz para xerocar colada, que recorta de outros e cola lá. Hoje a gente não recebe isso. A matriz já é feita toda no computador e impressa para xerocar. [...] hoje elas já se apropriaram muito bem dessas questões tecnológicas e fazem uso. Hoje elas já fazem vídeos, fazem as atividades bem interativas. Fazem a matriz para dar na sala, mas também fazem atividades bem interativas. Antes pouquíssimas faziam isso e hoje quase todas trabalham dessa forma (coordenadora geral Lívia).

As falas das professoras e da coordenadora vão ao encontro das considerações de Mendes e Santos (2020), quando observam que a chegada da pandemia da Covid-19 trouxe vários desafios aos docentes, tendo em vista que a nossa educação ainda é bastante conservadora, bem como uma grande oportunidade de quebrar paradigmas e de ressignificar suas práticas pedagógicas frente a um novo modelo de educação, que cada vez mais utiliza as TD no processo de ensino-aprendizagem.

A pandemia provocou uma grande mudança na prática e na percepção das docentes quanto à importância da utilização de recursos digitais na sua práxis pedagógica. A partir do início da pandemia, as professoras se desdobraram para aprender a utilizar as TD, e algumas delas continuam utilizando alguns dos recursos aprendidos em suas aulas. Foi possível perceber que nesse processo elas se superaram e se surpreenderam com os resultados.

Por outro lado, não podemos deixar de ressaltar que mesmo com todo o esforço realizado pela maioria dos docentes e das docentes para chegar até seus alunos, a pandemia deixou mais claro a desigualdade social vivida pelos estudantes, principalmente os da escola pública, pois enquanto “há crianças que podem perfeitamente acompanhar as atividades a distância, a maior parte da população escolar não tem acesso à internet banda larga” (BOTO *et al.*, 2020, p. 14). Esse aspecto também foi citado na fala das professoras e nos faz refletir sobre a necessidade de investimentos públicos que permitam o acesso da população em geral a essas tecnologias, pois não basta os professores se apropriarem das formas de utilização desses recursos, se a maioria dos seus alunos não tem acesso ou tem acesso limitado a eles. Seria importante que a utilização dos recursos digitais com fins pedagógicos não se restringisse ao ambiente escolar, e os alunos pudessem visitar os materiais trabalhados, além de fazer pesquisas *online* ligadas a eles em suas residências, podendo também criar grupos de trabalho *online* com os colegas de sala. “A presença das tecnologias digitais móveis traz um alargamento para as práticas e experiências de um cotidiano escolar que não acontece mais somente dentro da escola, mas também no seu espaço físico externo, virtual e em redes” (CORDEIRO; BONILLA, 2021, p. 1615).

Outro aspecto importante relatado nas entrevistas diz respeito a uma intensificação na colaboração entre as docentes da escola, com troca de materiais, conhecimentos e dicas que ocorreram após o início da pandemia, e que foi um diferencial para o enfrentamento desse momento. Uma iniciativa muito interessante citada por algumas entrevistadas foi a criação do “Núcleo Aprender em Comunidade” que teve início após as docentes da escola participarem de uma formação com o professor José Pacheco¹⁸. O grupo contava também com professores e professoras de outras escolas que foram convidados por elas, e tinha em torno de 40 participantes. Os grupos, montados por afinidade, realizavam trabalhos colaborativos através do Google Drive, em reuniões quinzenais onde se discutia diversos assuntos. Os participantes tinham acesso a uma biblioteca digital para fazer seus estudos. O último encontro foi para começar o trabalho, pois por motivos diversos o grupo não continuou com os encontros. Pela fala das professoras, o grupo foi de grande importância durante a sua existência.

Para realização de trabalhos colaborativos, as professoras também citaram o *WhatsApp*, que segundo elas foi muito utilizado durante a pandemia para troca de informações e materiais colaborativos. A coordenadora Lívia também ressaltou a importância desse aplicativo, principalmente no primeiro ano da pandemia. Nesse período, a escola possuiu a ter cinco grupos de *WhatsApp*, e todas as professoras criaram grupos para manter contato com os alunos. A coordenadora lembra que o aplicativo foi muito importante, porque era a melhor forma de chegar aos alunos, pois a maioria possuía acesso.

Quanto à forma de acesso aos recursos dentro da escola, verificamos nas falas acima que antes da pandemia todas as salas de aula contavam com a TV e o DVD, já o projetor existente na escola era disponibilizado quando solicitado pelas docentes. Os computadores destinados às professoras ficavam na sala das professoras e na sala de informática. Após alguns meses da pandemia, foram instalados computadores e projetores nas salas de aula, facilitado o acesso das professoras.

6.2.2 PRÁTICAS FORMATIVAS OFERECIDAS ÀS EDUCADORAS PARA O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

Outro objetivo das entrevistas foi verificar sobre a formação oferecida as docentes para utilização das TD na sua prática pedagógica. Nesse sentido, indagamos sobre as ofertas

¹⁸ José Pacheco é mestre em Ciências da Educação pela Universidade do Porto (Portugal). Fundador da Escola da Ponte em Portugal, referência mundial em inovação. Protagoniza, para o ensino dos jovens e até da sociedade em geral, as chamadas “Comunidades de Aprendizagem”, que são um modelo educativo comunitário em que a prática se baseia numa organização implícita ao serviço da aprendizagem em colaboração.

recebidas pelo poder público ou pela instituição de ensino:

Nós não tínhamos isso não, quando começou a pandemia eu procurei por conta própria vários cursos pela internet [...] depois de um tempo a prefeitura também passou a fazer esses cursos, ela enviava e fazia quem quisesse e eu tive oportunidade de participar de vários desses cursos (professora Cecília).

Não tive nenhuma formação para o uso das tecnologias antes da pandemia. Fizemos muitas formações, cursos e participamos de muitas lives somente durante a pandemia [...] antes não havia nenhum movimento que estimulasse/incentivasse o uso das tecnologias digitais. Durante a pandemia houve uma mudança de postura em todos os sentidos, incentivando e orientando sobre o uso dessas ferramentas (professora Marcella).

O que eu aprendi eu aprendi por conta própria, eu fui buscando, fui buscando e fui fuxicando e mexendo, fui assistindo tutorial e aí eu fui aprendendo, foi assim, eu comigo mesma, eu buscando conhecimento. O conhecimento que eu adquiri não foi fornecido pela instituição, pela prefeitura não, foi eu correndo atrás. Na pandemia eu senti aquela necessidade, aquela vontade de aprender e aí eu comecei a correr atrás, depois de muito tempo, quando já estava no final da pandemia que a prefeitura começou a divulgar cursos de formação na área, sendo que aí eu já estava lá na frente e os cursos eu não participei (professora Alice).

Quando veio a pandemia eu tive que aprender a mexer, mas eu acho muito errado não ter tido na faculdade, porque eu não tive nada disso na faculdade, e nem durante esse tempo todo que eu dou aula eu não tive nenhum incentivo por parte das políticas públicas para saber usar os recursos digitais no meu trabalho com as crianças (professora Maria Victória).

O que a gente precisa na verdade é que os nossos governantes forneçam para a gente qualificação, equipamentos, condições físicas, espaço, conexão com a internet, porque é isso que a gente precisa, e isso a gente depende não é da nossa escola, não é da gestão, dos professores, é dos nossos representantes, dinheiro do FUNDEB¹⁹, e assim de formação, qualificação docente, é isso que a gente tem que reivindicar (professora Izabel).

Verificamos que devido à necessidade da implementação do ensino remoto as docentes tomaram frente e buscaram se qualificar, não esperando que a prefeitura ou a escola ofertassem cursos. Percebemos ainda que elas não tiveram nenhum incentivo por parte das políticas públicas em relação a formações antes da pandemia. Após o início, a prefeitura passou a oferecer vários cursos abordando o tema, e a gestão escolar incentivou as formações, porém essa oferta demorou a acontecer, e as docentes se anteciparam na busca desse conhecimento.

Na fala das docentes ficou perceptível que elas tiveram dificuldade para aprender e se preparar para o ensino emergencial, principalmente devido à falta de incentivo por parte das políticas públicas em fornecer formação para utilização das TD na sua prática. Segundo Cordeiro e Bonilla (2021), situações de dificuldade na aplicação das TD nas mediações

¹⁹ Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica.

pedagógicas têm seu histórico desde a formação dos docentes, já que alguns cursos de graduação não oferecem disciplinas obrigatórias sobre essa temática. Para Bruno e Hessel (2021), existe falta de equipamentos para utilização das TD nas escolas. Conforme afirmam, mesmo o pequeno investimento que existe nesse sentido supera o investimento em processos formativos. Assim, é importante lembrar que os equipamentos e o acesso à *Internet* são muito importantes, mas sem esses processos formativos eles perdem o sentido.

Das formações oferecidas pela prefeitura uma foi destacada pela maioria das entrevistadas como uma ótima iniciativa: o Projeto Alfalettrar, que contou com participação da professora Magda Soares²⁰. Elas destacaram que a escola, além de incentivar, fazia encontros virtuais para essa formação. As professoras também disseram que os cursos que elas realizaram abordavam tanto a questão instrumental da utilização das TD quanto a reflexiva.

Na percepção de algumas professoras, as formações oferecidas pela prefeitura tinham como único objetivo ajudar na retomada das aulas de forma remota, não havendo a preocupação de fomentar o desenvolvimento dos docentes frente à utilização de TD:

Com relação as políticas públicas eu não vejo muito interesse por parte institucional nas políticas públicas de investir num professor com habilidades e capacidades tecnológicas não. Não vejo a prefeitura com essa vontade de que tenha essa habilidade tecnológica, eles oferecem alguns recursos, como o kit multimídia que chegou para a gente, mas eles colocam lá e pronto, tipo assim, eles fizeram o que eles tinham que fazer que era colocar um kit multimídia dentro da sala, se o professor vai utilizar ou não, se o professor tá utilizando quadro branco ou não, se tá utilizando recursos tecnológicos eles não se importam não, isso é na minha opinião, na minha visão, pode ser até que eles ofereçam algumas outras formações, mas quando eles chegaram a oferecer eu já tinha buscado tudo sozinha, por minha conta, então eu não vejo muito investimento de políticas públicas na área de tecnologia não (professora Alice).

É engraçado, antes da pandemia nós não tínhamos acesso a computadores para trabalhar com as crianças, mas tínhamos o equipamento para fazer pesquisas, e nunca pensaram em oferecer para a gente alguma formação, a gente tinha que se virar para usar. Agora na pandemia eles ofereceram os computadores e deram cursos, mas eu penso que foi somente porque a paralisação não podia continuar. No meu modo de ver quando acabar a pandemia eles não vão nem lembrar que a gente existe. Eu não acho que num curto espaço de tempo vão existir políticas públicas nesse sentido (professora Maria Victória).

Sabemos que a formação não é o único aspecto que contribui para o desenvolvimento profissional dos educadores e educadoras, mas ela é um processo essencial na aquisição de importantes conhecimentos para a prática pedagógica. Nessa perspectiva, “a formação, é entendida como parte significativa para o desenvolvimento do professor, aperfeiçoando

²⁰ Professora titular emérita da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), fundadora do Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (CEALE).

mudanças não somente no seu percurso formativo, mas na sua prática de ensino e na maneira como percebe o mundo” (TRINDADE; SILVA, 2019, p. 43).

Dessa forma, concluímos que antes da pandemia havia um descaso por parte das políticas públicas em proporcionar formação para utilização das TD nas práticas docentes. No contexto pandêmico, foram oferecidas várias formações aos professores, mas elas visavam apenas possibilitar o início do ensino emergencial. Essa constatação nos faz refletir sobre quais ações serão tomadas pelas autoridades daqui em diante em relação ao incentivo na formação de professores e professoras para que tenham habilidade para utilização das TD como mais um recurso em sua prática laboral.

6.2.3 PREOCUPAÇÃO EM DESENVOLVER A CRITICIDADE DIANTE DO ACESSO ÀS MÍDIAS, POR PARTE DAS EDUCADORAS

Por fim, objetivamos entender sobre a preocupação das docentes quanto ao desenvolvimento de criticidade em relação ao acesso às mídias. Indagamos se as professoras julgavam importante orientar seus alunos sobre o uso crítico das TD, e todas disseram que sim. Os trechos a seguir demonstram que a preocupação citada com maior frequência foi em relação às *fake news*:

É uma questão de educar mesmo, principalmente os estudantes para usar o aparelho como aliado na pesquisa [...] é como usar, é ensinar a usar as ferramentas de pesquisa, olhar as fontes para não cair em fake news, como se fosse uma formação para estudantes, como pesquisar, como fazer pesquisa, como olhar sites confiáveis (professora Isabel).

É preciso orientar, primeiro porque eles são muito novos. E a gente vê tanta coisa acontecendo de errado na Internet. Então eles têm acesso a muita coisa, como conversar com pessoas pelas redes sociais e a gente nem sabe com quem que as crianças vão interagir ali. Então eu acho que a gente tem que orientar. Com relação também a fake news, eles têm que saber discernir o que é certo do que é errado. Temos que orientar muito as crianças com relação ao uso das tecnologias (professora Alice).

Temos que orientar o aluno sobre tudo que é crítico, na verdade esse é o papel da escola [...] se você tem a tecnologia tem que mostrar o lado escuro e o lado bom [...] a própria tecnologia quando você coloca ali e mostra, notícia de jornal, coloca sobre o que está acontecendo, porque muitas vezes as pessoas caem (a gente cai) num golpe [...] a tecnologia chegou para ser usada com reflexão, com crítica, o lado bom, e mostrar que tem o lado ruim sim, e saber mostrar pro aluno (professora Cecília).

Eu sempre me preocupei com o uso da internet e acho muito importante nós professores passarmos isso pros alunos [...] hoje tem muita fake news e todos nós temos que ficar atentos, principalmente quem lida com crianças e adolescentes, porque todos nós estamos sujeitos a cair em alguma fake news imagina eles que tem menos experiência [...] eu procuro conversar sempre que possível com meus alunos sobre a necessidade de ficarem atentos a tudo que veem e leem nas redes sociais (professora Maria Victória).

Segundo Francesco e Leone (2020), a grande quantidade de informações disponíveis, o fácil acesso a elas e a facilidade de interação, produção e postagens de conteúdos nas mídias, podem ser vistos como algo positivo, pois representam a ascensão da democracia dos meios midiáticos e o declínio da concentração de poder das grandes mídias. Entretanto, podem propiciar um aumento da propagação de conteúdos falsos, duvidosos ou tendenciosos. Nesse sentido, as autoras julgam importante pensar em uma educação sobre as mídias e defendem a sua aplicação nas escolas de ensino básico, visando ao desenvolvimento de autonomia e à construção de senso crítico para a análise de conteúdos ou notícias de qualquer natureza e de qualquer meio de comunicação. Para tanto, Francesco e Leone (2020) lembram que é necessário que seja oferecida aos professores formação para atuarem nesse sentido.

Na fala das professoras percebemos uma grande preocupação com a interação entre as crianças e outras pessoas nas redes sociais e sobre a importância de usar a própria tecnologia para mostrar que tudo tem um lado bom e um ruim, inclusive a própria tecnologia.

Sobre a seleção e análise dos recursos utilizados, as docentes entrevistadas se mostraram preocupadas em pesquisar previamente e sempre analisar os materiais selecionados, seja um vídeo, um filme ou algum conteúdo. Além dessa análise, foi citada a troca de experiências entre elas e entre elas e outras pessoas, bem como a autocrítica sobre o material que estão avaliando. Percebeu-se também que as entrevistadas se preocupam em conversar com as crianças sobre as vantagens e os perigos existentes nos materiais acessados nas redes sociais.

Por fim, na fala da professora Izabel, fica registrado o elogio a todos os educadores e todas educadoras pela superação no período pandêmico de Covid-19:

Meu elogio vai para todos os professores, mesmo aqueles resistentes à tecnologia, que eu vi que se esforçaram muito para aprender a mexer no celular e no computador, que mesmo com medo se esforçaram muito [...] a gente sem ajuda nenhuma, tanto do Ministério da Educação, tanto da secretaria de educação, a gente sozinho se virou, correu atrás, fez cursos, foi no YouTube, ficou pesquisando. Tentou de todas as formas ter contato com os estudantes, mesmo de forma muito precária, mesmo não podendo atender a todos, mesmo de uma forma que não foi satisfatória, mas tentando de algum jeito, estudando e pensando como que ia ser essa volta. Nunca abandonando os meninos, mesmo que não atingisse ninguém, mas tentando e pensando: como que vai ser isso? Como é que eu vou voltar? Preocupada com os estudantes, preocupada com a educação. Então é só elogiar os professores, que mesmo diante disso tudo tiveram esperança que a gente ia voltar de um jeito ou de outro, mesmo sem recursos, mas mesmo assim fizeram o que foi possível (professora Izabel).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi realizada com o intuito de responder a questões que surgiram durante a minha atuação como estagiária em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Belo Horizonte. O seu pré-projeto foi elaborado antes da pandemia da Covid-19, mas sua execução ocorreu, em grande parte, durante o período de isolamento social.

A pesquisa teve como objetivo geral compreender as possibilidades e desafios do trabalho das educadoras diante do uso de TD em suas práticas laborais, na escola pesquisada. Como objetivos específicos, pretendeu-se relatar as práticas educativas utilizadas pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais; assinalar as formas de acesso a esses recursos por parte das docentes; pontuar as práticas formativas oferecidas às educadoras para o uso de recursos tecnológicos; e verificar se há preocupação em desenvolver a criticidade diante do acesso às mídias, por parte das educadoras.

A pertinência de conhecer o trabalho dos educadores e educadoras diante do uso de TD é compartilhada por vários teóricos, como visto ao longo do trabalho. A partir das análises bibliográficas preliminares identificaram-se temas comuns, organizados nos seguintes tópicos: relação entre educação e tecnologia; artefatos tecnológicos; uso de redes sociais, aplicativos e *softwares*, como meios de comunicação e interação; TD e formação docente e políticas públicas.

De natureza qualitativa, esta pesquisa é um estudo de caso. Para a coleta de dados, utilizamos como instrumentos metodológicos questionários e entrevistas semiestruturadas. A amostra dos sujeitos inqueridos se constituiu de 17 educadoras da escola pesquisada, que responderam a um questionário contendo 28 questões relacionadas a: sua caracterização; as suas práticas educativa; a sua formação; as formas de acesso aos recursos tecnológicos na escola pesquisada e a sua capacitação.

Das 17 educadoras que responderam o questionário, seis participaram da etapa das entrevistas e discorreram sobre: o seu trabalho antes e após o início da pandemia de Covid-19; os recursos tecnológicos existentes na escola e a forma de acesso a eles; a utilização de recursos digitais em suas aulas; a sua capacitação; as políticas públicas para o uso de tecnologia na sua prática pedagógica; e sobre o emprego de criticidade em relação ao uso das TD, tanto na análise e seleção dos materiais acessados por elas quanto na orientação dos seus alunos sobre essa utilização. Além das professoras, entrevistamos a coordenadora geral da instituição, visando agregar informações relevantes, sob a perspectiva da coordenação em relação à estrutura da escola e da utilização das TD por parte das educadoras.

A pesquisa bibliográfica, entre outros fatores, revelou que a evolução nos meios de comunicação favoreceu a descentralização na circulação dos saberes, propiciando o intercâmbio de conhecimento entre diferentes culturas, trazendo consigo novas formas de pensar, relacionar-se e aprender. Evidenciou-se que tal evolução trouxe vários benefícios, mas também grandes desafios, tendo em vista que o desenvolvimento das mídias se tornou um instrumento de formação dos sujeitos, podendo influenciá-los na sua maneira de pensar e ver o mundo, tanto de forma positiva como negativa.

Quanto às categorias elencadas no início do trabalho, para melhor entendimento da produção bibliográfica já produzida na área, na relação entre educação e tecnologia de forma geral, foi possível identificar várias possibilidades para a sua utilização, tanto no ensino presencial como no ensino híbrido, sendo o emprego de metodologias ativas, o multiletramento e a gamificação algumas das possibilidades citadas pelos autores.

Sobre os artefatos tecnológicos, verificamos que os dispositivos móveis, principalmente os celulares e *smartphones* são muito utilizados pelos jovens, fazendo parte de sua identidade na atualidade. Com base nessa retomada, afirmamos que, se bem empregados, tais dispositivos podem se configurar como uma boa ferramenta no processo ensino-aprendizagem.

Em relação ao uso de redes sociais, aplicativos e *softwares*, como meios de comunicação e interação, o *Facebook*, o *Blog*, e a realidade virtual se destacam como possíveis aliados dos educadores e educadoras na sua prática. O *Facebook* pode ser utilizado como instrumento complementar da sala de aula; o *Blog*, um espaço colaborativo de prática de escrita e leitura; e a realidade virtual permite experiências em ambientes e situações que de outra forma seriam difíceis ou quase impossíveis.

Quanto às TD e a formação docente foi possível verificar a necessidade de inclusão de mais matérias ligadas à utilização de tais recursos nos cursos de licenciatura, bem como de criação de mais cursos de formação e aprimoramento posterior. Em virtude da frequência com que o assunto foi citado pelos autores analisados (10 dos 22 autores citaram o tema), fica evidente que essa não é uma preocupação isolada.

Quanto às políticas públicas, a pesquisa bibliográfica possibilitou identificar que, mesmo que ocorram algumas iniciativas voltadas para a utilização das TD nos espaços escolares, essas não são suficientes para suprir as necessidades existentes. Foi constatada a falta de equipamentos e de *Internet* de qualidade, além da falta de manutenção desses equipamentos. Verificou-se também a baixa oferta de formação e uma descontinuidade das ações referentes às políticas públicas educacionais voltadas para a utilização das TD nos

espaços escolares.

Um acontecimento que abalou o mundo e expôs a fragilidade do ensino utilizando TD no Brasil foi a pandemia de Covid-19. A partir de março de 2020, as escolas foram fechadas e orientadas a substituir as aulas presenciais pelo ensino remoto emergencial. A partir desse momento, os educadores e educadoras tiveram que se organizar e ministrar as suas aulas na modalidade *on-line*. O que se viu, então, foi um grande esforço para aprender a utilizar as TD como mediadoras nos processos educacionais, e a grande dificuldade da população para assistir às aulas, em relação à falta de equipamentos adequados e a problemas de conexão com a *Internet*.

A partir da análise dos questionários e das entrevistas, podemos tecer algumas observações sobre as docentes, sobre o seu trabalho e sobre a escola pesquisada. É importante lembrar que, embora os objetivos tenham sido elencados antes da pandemia de Covid-19, a realização da pesquisa ocorreu durante o período pandêmico, não sendo possível descartar a hipótese de que as respostas dadas nos questionários e nas entrevistas possam ter sido influenciadas por esse contexto.

Identificamos que todas as docentes pesquisadas são do sexo feminino, mais da metade se declarou pertencente a raça ou cor branca e a maioria possui mais de 10 anos de atuação na educação básica. Ademais, metade das professoras pesquisadas trabalha em mais de uma escola, o que pode ou não caracterizar uma necessidade enfrentada por elas devido à precarização do trabalho docente.

Quanto à escolaridade, verificamos que a maioria das entrevistadas se formou em Pedagogia. Apenas uma está concluindo a sua primeira pós-graduação e grande parte delas possui mais de uma pós-graduação. Apesar disso, várias relataram dificuldade em inserir a tecnologia digital em sua prática. Portanto, não parece faltar interesse das educadoras em promover o seu desenvolvimento profissional, mas programas específicos de atualização que contemplem o uso das tecnologias na educação.

Como mencionado ao longo do trabalho, os objetivos desta pesquisa foram: 1) relatar as práticas educativas utilizadas pelos docentes e pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais; 2) analisar as formas de acesso a esses recursos por parte das docentes e dos docentes; 3) pontuar as práticas formativas oferecidas as educadoras e aos educadores para o uso de recursos tecnológicos; 4) verificar se há preocupação em desenvolver a criticidade diante do acesso às mídias, por parte das educadoras. A partir desses objetivos, foram elaboradas as categorias de análise dos dados coletados: práticas educativas utilizadas pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais e às formas de acesso aos recursos

tecnológicos na escola por parte das docentes (que agrupou dois objetivos da pesquisa); práticas formativas oferecidas às educadoras para o uso de recursos tecnológicos; e preocupação em desenvolver a criticidade diante do acesso às mídias, por parte das educadoras.

Na categoria práticas educativas utilizadas pelas docentes em relação ao uso das mídias digitais e formas de acesso aos recursos tecnológicos na escola por parte das docentes, antes da pandemia as professoras não contavam com computadores e *Internet* em suas salas de aula sendo a TV e o DVD um dos recursos mais utilizados por elas. Em resposta ao questionário, a maioria das docentes disse utilizar muito ou sempre os computadores e a *Internet* em sua prática pedagógica, o que pode representar que antes da pandemia elas utilizavam o computador e a *Internet* disponíveis na sala dos professores e na sala de informática na busca de material didático e no planejamento das aulas, ou as respostas podem ter sido influenciadas pela grande utilização desses recursos durante o ensino remoto emergencial, já que a aplicação dos questionários foi realizada nesse período.

A partir das entrevistas, as docentes reforçaram que a TV e o DVD eram muito usados por elas em sua prática pedagógica, afirmando também que além de não terem computadores e *Internet* em suas salas de aula, não possuíam habilidades para utilização de recursos digitais em suas aulas antes da pandemia. Outro ponto evidenciado pelas professoras diz respeito a sua percepção sobre a forma tradicional como eram realizadas as aulas antes da pandemia, conduzidas por meio de dois recursos – quadro e papel –, centrando no professor. Essa percepção fez com que elas refletissem sobre a possibilidade de incluir as TD em sua prática de forma permanente.

Foi possível identificar a utilização de vários *sites* e aplicativos na escola, sendo alguns deles diretamente relacionados à prática pedagógica das docentes e outros utilizados principalmente para se comunicar e manter contato com os alunos durante o período de afastamento social. Dentre esses recursos, destacam-se o *Facebook* e o *WhatsApp*.

Pela leitura de estudos realizados antes da pandemia, verificou-se que o *WhatsApp* não era citado como um aplicativo com potencial para utilização pedagógica. No entanto, a partir da pandemia, esse recurso passou a ter uma importante função para o envio e recebimento de trabalhos escolares e para a aproximação entre os educadores/as, alunos/as e seus familiares.

No que diz respeito às práticas formativas oferecidas às educadoras para o uso de recursos tecnológicos, a pesquisa aponta que antes da pandemia elas não contavam com nenhum incentivo por parte dos órgãos públicos ou da instituição de ensino. Após o início da pandemia, a prefeitura passou a oferecer vários cursos às docentes e houve um movimento da

escola, no sentido de apoiar e incentivar a sua participação. Destacamos, porém, que esses cursos foram oferecidos tardiamente, e as professoras procuraram por conta própria se apropriar dos conhecimentos necessários para a utilização das TD durante o ensino remoto emergencial.

Quanto ao desenvolvimento de criticidade diante do acesso às mídias, a pesquisa apontou que, mesmo não tendo computadores com *Internet* em suas salas de aula, as educadoras já tinham a preocupação em selecionar os materiais utilizados por elas na sua prática, e conversar com os seus alunos sobre as *Fake News*, sobre os perigos existentes nos materiais acessados por eles e em relação as suas interações nas redes sociais.

Um fator limitante na realização da pesquisa foi o isolamento social que não permitiu um contato mais próximo com as professoras através de entrevistas presenciais, além da sobrecarga de trabalho das educadoras, que impactou na falta de tempo e adiamento de algumas entrevistas.

A pesquisa demonstrou que o debate sobre a utilização de TD nas escolas não é algo novo, porém está longe de se esgotar, principalmente após o início da pandemia de Covid-19. Através das análises, constatamos a falta de investimento público em formações para os docentes e o sucateamento das escolas públicas, que sofrem com a falta de equipamentos e manutenção adequada. Registramos também o esforço das educadoras pesquisadas para aprender e aprimorar sua prática na utilização dos recursos digitais durante o ensino remoto emergencial, minimizando a distância entre elas e seus alunos /as.

Assim, ao refletir sobre a trajetória percorrida ao longo da pesquisa, foi possível identificar as mudanças na prática educativa influenciadas pela tecnologia, bem como apontar potencialidades e desafios dessa relação. Considerando que os objetivos traçados foram atingidos, a pesquisa realizada pode contribuir para um maior conhecimento sobre o assunto. Tendo em vista a complexidade dos fatores que podem influenciar na utilização das TD nos espaços escolares e a velocidade com que ocorrem as mudanças neste cenário, é necessário que o tema permaneça sob constante investigação, através da realização de novos trabalhos, voltados a avaliar a utilização da tecnologia na educação e os impactos a médio e longo prazo da pandemia de Covid-19 nessa relação.

REFERÊNCIAS

AMES, Patricia. As crianças e suas relações com as tecnologias da informação e comunicação: um estudo em escolas peruanas. **Desidades: Revista eletrônica de divulgação científica da infância e juventude**, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://desidades.ufrj.br/wp-content/uploads/v11n1PT.pdf>. Acesso em: 8 maio 2020.

ASSUMPCÃO, Ieda Lourdes Gomes de; MARRONI, Fabiane Villela. Cultura digital: processo de ensino e aprendizagem na utilização das TDIC - como ferramentas para a reflexividade/discursividade. **XIX ENDIPE**, Salvador/BA, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BATISTA, Valter Pedro; PESCE, Lucila. A formação continuada de professores em ambiente de cibercultura e suas demandas para as políticas públicas. **Reunião Anual da ANPEd 38**, São Luís do Maranhão, 2017. Disponível em: http://anais.anped.org.br/sites/default/files/arquivos/trabalho_38anped_2017_GT16_289.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

BOTO, Carlota; SANTOS, Vinício de Macedo; SILVA, | Vivian Batista da; OLIVEIRA, Zaqueu Vieira. A escola pública em crise: inflexões, apagamentos e desafios. **Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo-FEUSP**, [s. l.], 2020. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/564/499/1938>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BOURSCHEID, Rosanara, NOAL, Ana Cantarelli Eronita. **Tecnologias, mídias e educação infantil**: uma reflexão baseada no cotidiano dos alunos. Santa Maria: [s. n.], 2011. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1084/Bourscheid_Rosanara.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 jul. 2019.

BRAGA, José Luiz. O dispositivo interacional de aprendizagem e o homo sapiens midiaticizado. **MIDIATICON: Mdiatização e processos sociais**, [S. l.], 2020. IV Seminário Internacional em Mdiatização e Processos Sociais 2020 São Leopoldo - RS. Disponível em: <https://www.midiaticom.org/entrevista-o-dispositivo-interacional-de-aprendizagem-e-o-homo-sapiens-midiaticizado/>. Acesso em: 8 abr. 2020.

BRASIL. Censo Escolar da Educação Básica. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE - MEC/INEP/ Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED)**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/apresentacao/portarias/200-comite-de-estatisticas-sociais/base-de-dados/1185-censo-escolar-educacao-basica.html>. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. Censo da Educação Básica 2020: Resumo Técnico. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica**, [s. l.], 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2013. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes para escolas durante a pandemia**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>. Acesso em: 15 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Plano Nacional de Educação - PNE**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: https://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf. Acesso em: 18 maio 2021.

BRITO, Valdomiro de Souza; OLIVEIRA, Elisângela Silva de. Aprendizagem móvel: uma experiência com o uso do Smartphone no ensino superior. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em 20 jul. 2020.

BRUNO, Adriana Rocha; HESSEL, Ana Maria Di Grado. Presenças remotas: narrativas sobre as aulas em tempo de distanciamento físico. **Revista. FAEBA**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/download/11765/8971/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

CARVALHO, Célia Regina de. **As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente**: as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica. 2017. 337 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150457/carvalho_cr_dr_prud_int.pdf?sequence=6&isAllowed=y. Acesso em: 10 jun. 2021.

CARVALHO, Patrícia. 10 cursos de pós-graduação mais procurados na área de Pedagogia. **Site Quero Bolsa**, 2020. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/10-cursos-de-pos-graduacao-mais-procurados-na-area-de-pedagogia>. Acesso em: 30 set. 2021.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2011. (v. 1).

CASTELLS, Manuel. Crises das democracias em tempos de redes sociais e desinformação. **Portal da Fundação Getúlio Vargas**. Seminário Comunicação, Política e Democracia, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/manuel-castells-aborda-criises-democracias-tempos-redes-sociais-e-desinformacao>. Acesso em: 14 abr. 2022.

CASTRO, Maria Paula Paulino Ramos Pinto de; BRUNELLI, Osinéia; SANTOS, Sandra Leite dos. Desafios e contribuições das metodologias ativas na educação básica. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/> Acesso em: 20 jul. 2020.

CELESTINO, Roseli dos Santos *et al.* O celular na sala de aula: Proibições, possibilidades e reflexões. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 12, v. 6, dez. 2020, pp. 85-104. ISSN: 2448-0959. Disponível em:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/celular-na-sala>. Acesso em: 20 set. 2021.

CHAMPANGNATTE, Dostoiowski Mariatt de Oliveira; NUNES, Lina Cardoso. A inserção das mídias audiovisuais no contexto escolar. **Educação em Revista**, [s. l.], 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v27n3/v27n3a02.pdf>. Acesso em: 18 maio 2020.

CITELLI, A. O. Comunicação e educação: os movimentos do pêndulo. **Revista FAMECOS**, v. 25, n. 3, p. ID29914, 23 ago. 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/29914/17209> . Acesso em: 20 fev. 2022.

CITELLI, Adilson. **Linguagem e Persuasão**. São Paulo: Ática, 2004. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/287426/mod_resource/content/1/CITELLI%20-%20A%20linguagem%20da%20persuas%C3%A3o.pdf. Acesso em: 20 jul. 2021.

CONTE, Elaine; MARTINI, Rosa Maria Filippozzi. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/46599>. Acesso em: 8 maio 2020.

CORDEIRO, Salete de Fátima Noro; BONILLA, Maria Helena Silveira. Cotidianos escolares e tecnologias digitais móveis: relações, tensões e ressignificações. **Reunião anual da ANPEd 38**, São Luís do Maranhão, 2017. Disponível em: http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalho_38anped_2017_GT16_793.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

CORDEIRO, Salete de Fátima Noro; BONILLA, Maria Helena Silveira. Em tempos de redes e ubiquidade: desafios para a educação. **INTER-AÇÃO - FE/UFG**, [s. l.], 2021. Disponível em: <http://edubase.sbu.unicamp.br:8080/jspui/handle/EDBASE/5978>. Acesso em: 18 abr. 2022.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. O Impacto da Pandemia na Educação: a Utilização da Tecnologia Como Ferramenta de Ensino. **Repositório Idaam**, [s. l.], 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 22 jun. 2021.

DRSKA, Andreia Borges de Godoi; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Conferindo voz aos alunos. **V Seminário Web Currículo Educação e Cultura Digital**, São Paulo/SP, 2017. Disponível em: http://www4.pucsp.br/webcurriculo/downloads/Anais_VWebC_V60.pdf. Acesso em: 20 set. 2021.

DOWBOR, Ladislau. Como eu me informo. **Revista IHU-ONLINE**, [s. l.], 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/587353-como-eu-me-informo-artigo-de-ladislau-do-wbor>. Acesso em: 7 jun. 2021.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; NASCIMENTO, Neuvani Ana do; CARVALHO, Rose Mary Almas. Os processos formativos no trabalho docente mediado por tecnologias: ecos e repercussões 1. **Reunião anual da ANPEd 38**, São Luís/MA, 2017. Disponível em:

http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalho_38anped_2017_GT16_712.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

EVARISTO, Macaé. Desigualdade racial na educação brasileira: um Guia completo para entender e combater essa realidade. **Portal geledés**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/desigualdade-racial-na-educacao-brasileira-um-guia-completo-para-entender-e-combater-essa-realidade/>. Acesso em: 14 fev. 2022

FACULDADE, UniBF. Os 7 cursos mais procurados na área da educação. **Site da UniBF Faculdade**, 2021. Disponível em: <https://www.unibf.com.br/novidades/mercado-de-trabalho/7-cursos-mais-procurados-area-educacao>. Acesso em: 30 set. 2021.

FERNANDES, Jéssica Luana; NASCIMENTO, Lívia Sonalle do. O estágio como campo de pesquisa e a sua contribuição para a construção da identidade profissional docente. Campina Grande, **REALIZE Editora**, 2012. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2012/0ef2f790ea14b26d4da268bb358f7799_438.pdf. Acesso em: 18 jun. 2020.

FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino. Cultura da mobilidade: como ela aparece na escola? **Reunião anual da ANPEd 35**, Porto de Galinhas, 2012. Disponível em: http://35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT16%20Trabalhos/GT16-1756_int.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino; JUNIOR, Dilton Ribeiro Couto. Tecnologias digitais móveis. **Juventudes, educação e cidade: a mediação dos dispositivos móveis de comunicação nos processos de aprender-ensinar**, [s. l.], 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/37448959/Juventudes_educacao_e_cidade_a_mediacao_dos_dispositivos_moveis_de_comunicacao_nos_processos_de_aprender_ensinar. Acesso em: 15 abr. 2022.

FILHO, Francisco Gonçalves de Sousa; MENEZES, Eliziete Nascimento de. A formação continuada em tempos de pandemia de Covid-19. **Revista Ensino Em Perspectiva - EnPe**, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6459/5374>. Acesso em: 16 mar. 2022.

FORTUNATO, Júlio Cesar Gomes. Educação em Tempos de Pandemia: uma experiência de ensino remoto em aulas de Geografia. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (online)**, Rio de Janeiro/RJ, 2020. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/download/102/216/>. Acesso em: 22 jun. 2021.

FRANCESCO, Nayara Nascimento; LEONE, Simone Delago. Educação Midiática contra fake news. **Revista Científica UMC**, [s. l.], 2020. Disponível em: <http://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/955>. Acesso em: 9 mai. 2022.

FREITAS, Henrique; MOSCAROLA, Jean. da observação à decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados. **RAE - Revista eletrônica da Fundação Getúlio Vargas - EAESP**, [s. l.], 2002. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/raeel/a/nzhrSTzq6Tm4K6sbKx4Gcqs/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 set. 2021.

FREITAS, Rafael Alves de. A COVID-19 e os reflexos sociais do fechamento das escolas. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (online)**, Rio de Janeiro/RJ, 2020. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/105/142>. Acesso em: 24 jun. 2021.

FRIZON, Vanessa; LAZZARI, Marcia De Bona; SCHWABENLAND, Flavia Peruzzo; TIBOLLA, Flavia Rosane Camillo. A formação de professores e as Tecnologias Digitais. **XII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, [s. l.], 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

FURTADO, Priscila Garcia Ribeiro; NUNES, Renata Cristina. O uso da realidade virtual no processo de ensino-aprendizagem da reação de combustão. **Revista ciências & Ideias**, Rio de Janeiro/RJ, 2021. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/reci/article/view/1319/1153>. Acesso em: 15 abr. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. GOZER, Maruza Silverio; SOUZA, Suyanne Tolentino de; MALLMANN, Francisco. As mídias audiovisuais e a sua utilização na educação. **XI Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, Curitiba, 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/10621_6628.pdf. Acesso em: 18 maio 2020.

GRASSO, Juliana. Mídias digitais e Infância: Cuidados para um uso consciente. **IX Semana de Valorização da Primeira Infância e Cultura da Paz**, Brasília, 2016. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/programas/primeira-infancia/artigos/artigos-ano-2016>. Acesso em: 27 fev. 2021.

INDALÉCIO, Anderson Bençal; CAMPOS, Dougla Aparecido de. **Reflexões Sobre o Educar em um Mundo Nativo Digital**. Votuporanga-SP. Fundação Educacional de Votuporanga, 2016. Disponível em: https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/04/reflexoes_sobre_o_educar_em_um_mundo_nativo_digital.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021

JÚNIOR, Arlindo Lins de Melo; MORAIS, Rogério de. Estudo de caso como estratégia de investigação qualitativa em educação. **Ensaios Pedagógicos**: Universidade Federal de São Carlos - UFISCAR, [s. l.], 2018. Disponível em: <http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/59/85>. Acesso em: 18 out. 2021.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **XX Reunião Anual da ANPEd**, Caxambu MG, 1997.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/277042533_Novas_tecnologias_o_redimensionamento_do_espaco_e_do_tempo_e_os_impactos_no_trabalho_docente. Acesso em: 17 jun. 2021.

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia**: Estudos culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. São Paulo: EDUSC, 2001.

LEITE, Leonardo Ripoll; MATOS, José Claudio M. Zumbificação da informação: a desinformação e o caos informacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. esp. CBBDD 2017 [s. l.], 2017. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/918>. Acesso em: 7 jun. 2021.

LEITE, Werlayne Stuart Soares *et al.* A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Revista Internacional de Investigación en Educación Magis**, Bogotá, Colômbia, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2810/281024896010.pdf>. Acesso em: 5 maio 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOPES, Rosemara; FURKOTTER, Perpetua. Formação para o uso das TDIC em cursos de licenciatura em matemática: para além da utopia. **Reunião anual da ANPEd 37**, Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://37reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/2015/02/Trabalho-GT08-3745.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

LUCENA, Simone; SANTOS, Sandra Virgínia Correia de Andrade; PEREIRA, Joselene Tavares Lima. Educação em rede com dispositivos móveis: o smartphone na sala de aula. *In: Tecnologias digitais, redes e educação*: Perspectivas contemporâneas. Salvador/BA: UFBA, 2020. cap. 6, p. 99-114. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/32178/1/Tecnologias%20digitais%2C%20redes%20e%20educacao-RI.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2022.

MACHADO, Juliana Brandão; PERONDI, Maurício. Formação docente para a Cibercultura: mapeamento de projetos pedagógicos de cursos de licenciatura. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.
MENDES, Elaine do Nascimento; SANTOS, Luciana dos. Aprender a Aprender Novas Maneiras de Ensinar. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação [online]**, Rio de Janeiro/RJ, 2020. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/142/164>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Formação docente e novas tecnologias. **IV Congresso RIBIE**, Brasília/DF, 1998. Disponível em: http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

MIGLIORA, Rita Rezende Vieira Peixoto. Jovens de escolas públicas: percepções das habilidades no uso do computador e da internet. **Reunião anual da ANPEd 37**, Florianópolis,

2015. Disponível em: <http://37reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/2015/02/Trabalho-GT16-4415.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Escola Nacional de Saúde Pública - Ensp**, [s. l.], 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO **Portaria 343, de 17.03.2020**. Brasília/DF, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em 22 jun. 2021.

MORAIS, Suzanne Silva Rodrigues. Tecnologia e educação. Belo Horizonte, 2017. **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**, [s. l.], 2017. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/12183/10402. Acesso em: 7 jun. 2021.

MORAIS, T.P. Educação, mídias e indústria cultural: a (de) formação do sujeito na atualidade. **Anais da 37ª Reunião Científica da ANPED**, Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://37reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/2015/02/Trabalho-GT16-4317.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2021.

MORAN, José. Educação em espaços flexíveis ou totalmente online. *In*: FERREIRA, Andréia de Assis; GUIMARÃES, Alexandre Siqueira [org.]. **Educação, Tecnologia e Sociedade: conectar saberes**. Porto Alegre, RS: Editora FI, 2021. cap. 3, p. 47-63. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1PB7tJwyp_RTMe0L_52En6TfLtvqHiPS/view. Acesso em: 28 mar. 2022.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 18 jun. 2021.

MOTHÉ, Paula Rodrigues; ERNESTO, Talita da Silva; CARVALHO, Luiza Alves de. O uso de metodologias ativas em contextos híbridos como facilitador no processo ensino aprendizagem. **XIX ENDIPE**, Salvador/BA, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 19 jul. 2020.

NAVARRO, Eloisa Risotti. O uso da Lousa Digital como recurso didático em aulas de Matemática. **XIX ENDIPE**, Salvador/BA, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 19 jul. 2020.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos; CAVALCANTE, Társio Ribeiro. Cultura digital, ensino remoto emergencial e formação continuada de professores da educação básica: as lições da pandemia da Covid-19. **Revista da FAEEB**, [s. l.], 2022. Disponível em:

<https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/download/13531/9517/>. Acesso em: 18 abr. 2022.

NUNES, Milena Ferreira Hygino; ERNESTO, Talita da Silva; SANTOS, Shayane Ferreira; CRESPO, Fernanda Ribeiro Gomes de Queiroz. *Pedagogia inovadora: o uso de metodologias ativas para uma prática interdisciplinar*. 9º **CONINTER**, Rio de Janeiro/RJ, 2020. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/processos/d7814e28a1ba44e4a5ef.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

PAIVA, William Leonardo Detoni de. **Desafios na Formação Continuada dos Professores e o Uso de Ferramentas Digitais no Ensino Fundamental I**. 2017. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do sapucaí – UNIVENAS, Pouso Alegre/MG, 2017. Disponível em: <http://www.univas.edu.br/me/docs/dissertacoes2/84.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2021.

PAULUCCI, Marília Barreto; MÓL, Antônio Carlos de Abreu. O Uso do Facebook Como Ferramenta de Ensino e Aprendizagem Durante o Período de Isolamento Social. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação [online]**, Rio de Janeiro/RJ, 2020. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/153/172>. Acesso em: 24 jun. 2021.

PEREIRA, Carlos Luis; SILVA, Cristiano de Assis; MENDES, José Anilson; LIMA, Maria do Carmo de. Multiletramentos: o uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem no 6º ano do ensino fundamental II de uma escola municipal de Timóteo-MG. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

POSSOLLI, Gabriela Eyng; CORREA, Bárbara Raquel Prado Gimenez. Contribuições didáticas das redes sociais como comunidades de aprendizagem em nutrição infantil. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

POSSOLLI, Gabriela Eyng; MARCHIORATO, Alexa Lara; NASCIMENTO, Gabriel Lincoln do. Gamificação Como Recurso Educacional na Área da Saúde: Uma Revisão Integrativa. **Revista Educação e Tecnologia** – CEFET-MG, [s. l.], 2018. Disponível em: <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/783>. Acesso em: 13 abr. 2022.

PRETTO, N. de L. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 95–118, 2011. DOI: 10.21814/rpe.3042. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/3042>. Acesso em: 5 abr. 2021.

PRETTO, Nelson De Luca; LAPA, Andrea Brandão; COELHO, Isabel Colucci. Educação Hacker: espaço de possibilidades na formação crítica na pandemia. **EDUNISC: Redes, sociedades e territórios [recurso eletrônico]**, Leila Christina Dias, Rogério Leandro Lima da Silveira (orgs.). Santa Cruz do Sul, ed. 3. ed. rev. ampl., p. 150-177, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unisc.br:8080/jspui/bitstream/11624/3125/1/Redes%2C%20sociedades%20e%20territ%C3%B3rios.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

QUILES, Cláudia Natália Saes. As salas de tecnologia educacionais: modos de “ensinar” e “aprender” como traduções da cultura escolar. **Reunião anual da ANPEd 33**, [s. l.], 2010.

Disponível em:

<http://33reuniao.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT16-6469--Int.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

RODRIGUES, Suely Conceição; MORAES, Regina Célia Pereira de. Educação de crianças da Escola Pública Residentes em Territórios Favelizados: os desafios de um observação de Cunho Etnográfico Durante a Pandemia. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (online)**, Rio de Janeiro: v. 5, n. esp., 2020. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/152/134>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SANTO, Eniel do Espírito; LIMA, Tatiana Polliana Pinto de. Formação continuada para tecnologias digitais em tempos de pandemia: percepções docentes sobre o curso Google Sala de Aula. **Revista Dialogia - Universidade Nove de Julho/UNINOVE**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/download/18355/8716>. Acesso em: 22 jan. 2022.

SANTOS, Diêgo Raniery Pereira dos. Meios de comunicação e os desafios da Escola¹. **XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom**, Curitiba, 2009. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-3006-1.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2020.

SANTOS, Jaqueline de Jesus dos; BONILLA, Maria Helena Silveira. Tecnologias digitais móveis: percepções dos professores e gestores das escolas do campo em torno da cultura digital. **XXV EPEN - ANPEd**, [s. l.], 2020. Disponível em: http://anais.anped.org.br/regionais/sites/default/files/trabalhos/20/6839-TEXTO_PROPOSTA_COMPLETO.pdf. Acesso em: 5 mar. 2022.

SANTOS, Rita de Cascia da Silva Trindade. Os professores e as mídias digitais: análise de uma proposta de formação em serviço. **XIX ENDIPE**, Salvador/BA, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 22 jul. 2020.

SANTOS, Tais Barros dos *et al.* A influência da mídia na infância: meios de comunicação, violência e consumo. **Unicamp Ciência**, Campinas, v. 9, p. 1-13, 2 ago. 2017. Disponível em <http://www.unicampsciencia.com.br/pdf/59a332c444143.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

SCHIAVO, Sueli Ferreira. Infância, mídia e mediações. **NHENGATU: Revista ibero-americana para comunicação e cultura contra-hegemônicas**, São Paulo, 2015. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/nhengatu/article/view/34251/23533>. Acesso em: 27 fev. 2021.

SCHUCHTER, Lúcia Helena; BRUNO, Adriana Rocha. Escola.edu: as políticas públicas de formação docente para o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação. **Reunião anual da ANPEd 38**, São Luís/MA, 2017. Disponível em: http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalho_38anped_2017_GT16_595.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

SILVA, Ádson de Lima; SERRA, Kleber Cavalcanti. O uso do Moodle nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: experiência com o ensino de Ciências. **XIX ENDIPE**, Salvador/BA, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 18 jul. 2020.

SILVA, Analigia Miranda da. O computador na educação e a formação docente: perspectivas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Reunião anual da ANPEd 36**, Goiânia, 2013. Disponível em: http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt08_trabalhos_pdfs/gt08_2810_texto.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

SILVA, Ana Carolina Oliveira; SOUSA, Shirliane de Araújo; MENEZES, Jones Baroni Ferreira de. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Revista Dialogia - Universidade Nove de Julho/UNINOVE**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/download/18383/8717>. Acesso em: 23 jan. 2022.

SILVA, Grace Kelly Flores da. As tecnologias de informação e comunicação na educação: os discursos dos sujeitos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **XIX ENDIPE**, Salvador/BA, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 22 jul. 2020.

SILVA, Joelci Mora; URT, Sônia da Cunha. Professores e Facebook: uma experiência de formação. **XIII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, Curitiba/PR, 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24497_12568.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

SILVA, Leon de Assis. Educação e tecnologia: o que diz a literatura educacional sobre a formação de professores para o uso de TDIC na escola básica. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SOUSA, Cirlene Cristina de. **Juventude(s), mídia e escola: ser jovem e ser aluno face à midiaticização das sociedades contemporâneas**. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-9TDJ7J>. Acesso em: 5 jul. 2021.

SOUSA, C. C.; LEÃO, G. M. P. Ser jovem e ser aluno: entre a escola e o Facebook. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 279-302, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3172/317243259014.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SOUSA, Daniela Rodrigues de. Algumas contribuições de Vygotsky e Max para a análise da relação entre educação e tecnologia. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

TRINDADE, Gésus de Almeida; SILVA, Maria Deusa Ferreira. Desenvolvimento profissional docente no curso de matemática do Parfor à luz do processo formativo. **REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/202>. Acesso em: 28 maio 2022.

TRINDADE, Gésus de Almeida. O uso das Tecnologias Digitais na prática docente: Implicações e desafios dos professores do PARFOR. **XIX ENDIPE**, Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.xixendipe.ufba.br/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, maio/2020, v. 14, n. 50, p. 366-379. ISSN: 1981-1179. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2443/3877>. Acesso em: 1 abr. 2022.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução: Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf. Acesso em: 25 fev. 2022.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezadas professoras,

Convidamos vocês para participar da pesquisa **“Tecnologias digitais e a prática docente em uma escola de ensino fundamental de Belo Horizonte”** sob a responsabilidade da estudante de Mestrado em Educação Dayse Maria Caixeta, discente do Programa de Pós-Graduação em Educação e Formação Humana da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG. A pesquisa tem como objetivo geral analisar as possibilidades e desafios do trabalho dos educadores diante do uso de tecnologias digitais.

Sua participação é voluntária, e para aceitar e participar da pesquisa, basta preencher os dados do questionário online e, ao final, enviá-lo. Ressaltamos que a pesquisa é sigilosa, e que serão resguardadas todas as informações de caráter pessoal dos respondentes.

Agradecemos pela sua colaboração e disposição.

Caracterização do professor

1 – - Sexo:

() Feminino () Masculino () outros () não deseja declarar

2 - Idade:

() abaixo de vinte anos () entre vinte e trinta anos () entre trinta e um e quarenta anos () entre quarenta e um e cinquenta anos () acima de cinquenta anos

3 – Raça ou cor:

() Branco () Preto () Amarelo () Pardo () Indígena () Outro

4 – A quanto tempo atua na educação básica:

() menos de 5 anos () de 5 a 9 anos () de 10 a 19 anos () de 20 a 29 anos () 30 anos ou mais

5 – Qual a sua maior formação:

() Ensino Médio () Graduação () Pós-Graduação

6- Se marcou graduação qual curso realizou: _____

7 – Se marcou pós-graduação qual o curso realizou: _____

8 – Ministra aula no:

() 1º ano do Ensino Fundamental () 2º ano do Ensino Fundamental () 3º ano do Ensino Fundamental () 4º ano do Ensino Fundamental () 5º ano do Ensino Fundamental

outros

9 – Carga horária semanal de trabalho docente na Escola Municipal Honorina de Barros:

até 20 horas semanais de 20 a 40 horas semanais acima de 40 horas semanais

10 – Tempo de docência na escola Municipal Honorina de Barros? _____

11 - Trabalha em outra escola ou possui outro emprego?

sim não

Práticas educativas e formas de acesso aos recursos tecnológicos

12 - Você considera que as tecnologias digitais contribuem na sua prática educativa?

Sim Não Em parte Não faz diferença

13 - Você utiliza os recursos tecnológicos disponibilizados pela escola? (Laboratórios, computador, *Internet*, Wi-Fi, entre outros)

Sim Não Pouco acesso Acesso limitado Não acha que seja importante A escola não disponibiliza recursos para utilização de tecnologias digitais

14- Se sim, quais recursos você utiliza? _____

15- Com que frequência tais recursos são utilizados em sua prática pedagógica?

nunca raramente pouco muito sempre

16- Principais sites/aplicativos utilizados (selecione todos os que você costuma utilizar quando está na escola):

E-mail (Gmail, Yahoo, Hotmail, etc.) Site de Buscas (Google, Bing, Yahoo, etc.)

Jogos (Angry Bird, Candy Crush, etc.) Facebook Twitter YouTube

WhatsApp Instagram Ask.fm Skype Chat Google + Google Maps

Google Tradutor Evernote Dropbox Blog

17 - Cite outros que você utiliza (sites, aplicativos, redes sociais)

18- Você utiliza os recursos tecnológicos na escola para:

Pesquisas escolares Digitar trabalhos escolares Projetos e trabalhos colaborativos na escola

Acessar redes sociais (Facebook, Instagram, etc.) Baixar vídeos do YouTube

Jogos educativos Passar filmes, baixar músicas postar fotos Utilizar e-mail Ler notícias Compartilhar arquivos Comunicação instantânea (Chat, Whatsapp, Menssenger e outras)

Realizar o planejamento das aulas Jogos on-line Realizar pesquisas junto com os alunos

() Outros: _____

19- Em sua instituição existe algum projeto/atividade sendo desenvolvido com as tecnologias digitais considerado por vocês inovador ou diferenciado?

() Sim () Não. Exemplifique sua resposta _____

20 – Você sabe se o Projeto Político Pedagógico - PPP da escola faz menção a utilização de recursos tecnológicos como ferramenta pedagógica? Explique sua resposta _____

21 – A escola permite o uso de aparelho eletrônico pessoal em sala de aula?

() Sim () Não

Explique sua resposta anterior _____

22- Você costuma utilizar seu aparelho móvel pessoal (celular) para entrar na *Internet* quando está na escola?

() Sim () Não () Às vezes em caso de urgência

Capacitação

23- Você recebeu formação/capacitação para trabalhar com os recursos tecnológicos?

() Sim () Não

Comente sua resposta a questão anterior _____

24- A gestão escolar incentiva essa formação?

() Sim () Não

Comente sua resposta a questão anterior _____

25 – Em algum curso de formação foi abordada a questão da utilização das tecnologias digitais como recurso pedagógico?

() Sim () Não

Comente sobre a questão anterior _____

26 – O que pensa que poderia ajudá-lo no desenvolvimento de projetos utilizando as tecnologias digitais em sua prática pedagógica?

() Disciplinas, na graduação, voltadas a essa prática

() Formação continuada sobre a utilização de tecnologias digitais

() Grupos de estudos promovidos dentro da escola sobre o uso de tecnologias digitais

() Outros.

27 – Se marcou outros comente _____

28 - Você tem disponibilidade para participar de uma entrevista e dessa forma detalhar mais esse trabalho?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA AS PROFESSORAS

Roteiro de entrevista para das professoras

- 1- Para início de conversa eu gostaria que você falasse como era seu trabalho com as tecnologias digitais antes da Pandemia do novo Coronavírus.
- 2- Agora explicita como tem sido o trabalho durante a Pandemia.
- 3 - Como é o acesso aos recursos digitais dentro da escola? Está em sala de aula ou tem sala específica?
- 4- Quais os recursos (digitais e analógicos) existem na sala de aula? Quais as mídias disponíveis?
- 5 - Você utiliza algum recurso digital em suas aulas? Se sim quais?
- 6 - Se sim, como você utiliza esse recurso? Dê exemplos.
- 7 - Se não o que te leva a não utilizar os recursos digitais com fins pedagógicos? Você encontra alguma dificuldade na sua utilização?
- 8- Você recebeu formação/capacitação para trabalhar com os recursos tecnológicos? Se sim como foi realizada essa capacitação? Dê exemplos.
- 9 - A gestão escolar incentiva essa capacitação?
- 10 – Nos cursos realizados foi abordada a utilização das tecnologias digitais como recurso pedagógico? Se sim como foi feita essa abordagem? Foi focado na forma prática da sua utilização, na forma reflexiva ou outro?
- 11 – Como você vê as políticas públicas referentes a capacitação dos docentes para utilização de tecnologias digitais na sua prática pedagógica antes e depois da pandemia?
- 12 - Em sua opinião, a sala de aula pode ser um local interessante para os alunos utilizarem as tecnologias digitais? Justifique
- 13 - Você julga importante orientar seus alunos sobre o uso crítico das tecnologias digitais?
- 14 -Se sim, como isso pode ser trabalhado com os alunos?
- 15 - Você se preocupa em analisar os recursos que utiliza?
- 16 – Como você seleciona os recursos a serem utilizados?
- 17 – Você discute com os colegas e os alunos sobre tecnologia? Sobre as informações recebidas nas mídias?
- 18 - É possível ter um olhar crítico sobre o uso das tecnologias e as informações trabalhadas? Exemplifique
- 19- Outras informações relevantes a respeito da inclusão digital em sua escola? elogios, críticas e sugestões?

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A COORDENADORA PEDAGÓGICA

- 1 – Descreva a escola: Quantas turmas tem? Quantos alunos tem? Quantas professoras tem?
- 2 – Como é a infraestrutura da escola? Quantas salas tem? Tem biblioteca? Tem sala e informática? Como são as instalações?
- 3 – Quais equipamentos tecnológicos a escola possui?
- 4 – Na sua visão, quais os equipamentos que as professoras mais utilizam em sala de aula?
- 5 – Como é o trabalho da coordenação na escola? Como ocorre a gestão (planejamento, reuniões, avaliação, tomada de decisão)?
- 6 – Como era o trabalho das professoras no uso das tecnologias digitais, antes da pandemia do novo Coronavírus?
- 7 – Agora, explicita como tem sido o trabalho durante a pandemia
- 8 – Tendo em vista o uso das tecnologias digitais na escola, quais os pontos fortes e as dificuldades encontradas no uso pedagógico dessas tecnologias?
- 9 – Você utiliza ou já utilizou algum aplicativo do celular para interagir com colegas ou professores, desenvolver atividades escolares, dentro ou fora da escola? Em caso afirmativo descreva como ocorreu/ocorre
- 10– Você julga importante orientar os alunos sobre o uso crítico das tecnologias digitais?
- 11 – No seu ponto de vista, os professores se preocupam em analisar os recursos digitais que utilizam?
- 12 – A escola tem participação na seleção desses recursos? Se sim como ela faz essa seleção? Quais os critérios?
- 13 - Você discute com os professores, há reuniões para discutir sobre o uso pedagógico de tecnologias digitais?
- 14 – É possível ter um olhar crítico sobre o uso das tecnologias e as informações trabalhadas? Exemplifique
- 15 – Você teria outras informações relevantes a respeito da inclusão digital na sua escola? Elogios, críticas e sugestões?

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu, *Dayse Maria Caixeta*, aluna do curso de pós-graduação Stricto Sensu em Educação - Mestrado Acadêmico e Formação Humana – da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais, portadora do RG MG 5 000323, residente a Avenida José Cleto, 1731 bl 06 ap 203 bairro Santa Cruz BH/MG, sendo meu telefone de contato (31)984478437, vou desenvolver uma pesquisa cujo título é *Popularização dos Recursos Tecnológicos de Informação na Infância e Adolescência: Adequação das Práticas Docentes a Um Novo Contexto*, cujo objetivo é analisar as possibilidades e desafios do trabalho dos educadores diante do uso das tecnologias digitais.

A presente pesquisa é de cunho qualitativo, sendo que, para a realização deste estudo será feita uma revisão de bibliográfica, juntamente com a aplicação de um questionário sobre a utilização das tecnologias digitais nas práticas pedagógica dos docentes. Desse modo foi elaborado um questionário que será enviado de forma on-line aos docentes pesquisados.

Diante disso, gostaria de convidá-lo(a) a colaborar de forma **VOLUNTÁRIA** com esta pesquisa. Para participar deste estudo o(a) Sr(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Os benefícios dessa pesquisa consistem em: conhecer as práticas educativas utilizadas pelos docentes em relação ao uso das mídias digitais; conhecer as formas de acesso dos educadores às tecnologias digitais; conhecer as práticas formativas oferecidas para o uso de recursos tecnológicos na suas práticas laborais. Com isso pretende-se entender melhor os desafios e as possibilidades do uso das tecnologias digitais no dia-a-dia dos professores. Os riscos de danos à dimensão, psíquica, moral, intelectual, social e cultural do participante são mínimos, caso você sinta desconforto com as perguntas, dificuldade ou desinteresse poderá interromper sua participação na pesquisa. Seus dados serão protegidos e sua identidade será preservada. Você terá acesso aos resultados da pesquisa, assim como a esclarecimentos sobre as etapas da pesquisa e sobre o tratamento e armazenamento dos dados.

O(A) Sr(a) será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Não existe outra forma de obter dados com relação ao procedimento em questão e que possa ser mais vantajoso do que o usado nesta pesquisa. Eu, *Dayse Maria Caixeta*, como responsável pela condução desta pesquisa, tratarei os seus dados com o devido profissionalismo e sigilo, garantindo a segurança da sua privacidade. O(A) Sr(a) tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa, e caso seja solicitado, darei todas as informações que o(a) Sr(a) quiser saber. O(A) Sr(a) também poderá consultar a qualquer momento o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Minas Gerais, responsável pela a autorização para a realização deste estudo.

Não existirão despesas ou compensações pessoais para nenhum participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas, se necessário.

Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados deverão ser veiculados por meio de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível sua identificação. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.



Em anexo está o consentimento livre e esclarecido para ser assinado caso não tenha ficado qualquer dúvida, esse termo de consentimento será impresso em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo Popularização dos Recursos Tecnológicos de Informação na Infância e Adolescência: Adequação das Práticas Docentes a Um Novo Contexto, com o objetivo de analisar as possibilidades e desafios do trabalho dos educadores diante do uso das tecnologias digitais

Eu tirei todas as minhas dúvidas sobre o estudo e minha forma de participação com a pesquisadora Dayse Maria Caixeta, responsável pelo mesmo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade, os riscos e benefícios e a garantia de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também, que minha participação é isenta de despesas ou gratificações e que tenho garantia do acesso aos resultados, onde os meus dados apenas serão divulgados com a minha autorização.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo sabendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido anteriormente ao estudo.

Com relação a dúvida de natureza ética relacionadas a esta pesquisa, você poderá contatar também o Comitê de Ética em pesquisa da UEMG pelos números (31) 39168747 / (31) 39168639, email: cep.reitoria@uemg.br. O endereço é: Rodovia Papa João Paulo II,4143 – Ed. Minas- 8º Andar - Cidade Administrativa Tancredo Neves / Bairro Serra Verde – Belo Horizonte/MG.

DADOS DO VOLUNTÁRIO DA PESQUISA:

Nome Completo:
Endereço:
RG:
Fone:
E-mail:

Assinatura do voluntário

Cidade, data

DADOS DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

Nome Completo: Dayse Maria Caixeta
Endereço: UEMG/ R. Paraíba,232-Funcionarios, Belo Horizonte.
RG: MG 5.000.323
Fone: (31) 984478437
Email: daysecaixeta@gmail.com

Dayse Maria Caixeta