

A detailed architectural line drawing of the main entrance of the University of Paraná. The drawing shows a grand portico with several tall, fluted columns supporting a heavy entablature. The pediment above the columns is inscribed with the words 'UNIVERSIDADE DO PARANÁ'. To the right, a multi-story building with arched windows and balconies is visible. The foreground shows a set of steps leading up to the entrance.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JANICE LUCIANE DA SILVA PRADO DE ABREU

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA

CURITIBA

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JANICE LUCIANE DA SILVA PRADO DE ABREU

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção ao título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Jacques de Lima Ferreira

CURITIBA

2022

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE
BIBLIOTECAS/UFPR-BIBLIOTECA DO CAMPUS REBOUÇAS
COM OS DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Abreu, Janice Luciane da Silva Prado de.

A utilização das tecnologias digitais pelos professores dos anos iniciais do ensino fundamental no município de Piraquara / Janice Luciane da Silva Prado de Abreu. – Curitiba, 2022.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Jacques de Lima Ferreira

1. Tecnologia educacional. 2. Professores – Formação. 3. Ensino fundamental. I. Ferreira, Jacques de Lima. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 370



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO: TEORIA E
PRÁTICA DE ENSINO - 40001016080P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **JANICE LUCIANE DA SILVA PRADO DE ABREU** intitulada: **A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA**, sob orientação do Prof. Dr. JACQUES DE LIMA FERREIRA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 03 de Outubro de 2022.

Assinatura Eletrônica

04/10/2022 10:26:07.0

JACQUES DE LIMA FERREIRA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

04/10/2022 17:29:53.0

GLAUCIA DA SILVA BRITO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

04/10/2022 19:35:13.0

MARILDA APARECIDA BEHRENS

Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ)

RUA ROCKFELLER, 57 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80230-130 - Tel: (41) 3535-6254 - E-mail: ppge.profissional@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 225749

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.pppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 225749

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus que mais uma vez demonstrou sua fidelidade em minha vida, proporcionando todas as condições para que eu percorresse mais esta etapa em minha caminhada profissional;

Agradeço ao meu orientador Jacques de Lima Ferreira que com toda sua amorosidade sempre me conduziu a trilhar todas as fases da pesquisa fazendo com que eu compreendesse a importância de cada uma e auxiliando em todos os momentos. Este que não é apenas um orientador, mas sim um grande amigo que não mede esforços para sempre dar o seu melhor a nós;

Agradeço as professoras doutoras Marilda e Glaucia que aceitaram o convite de estar conosco nesta fase final da pesquisa trazendo suas contribuições e proporcionando o prazer em poder partilhar de seus conhecimentos e assim tornando o todo o trabalho ainda mais rico;

Agradeço ao meu esposo Luiz Fernando que sempre compreendeu a importância desta fase, me auxiliou em todos os sentidos e principalmente me apoiou, o que faz com que tudo se torne mais leve ao longo do caminho;

Agradeço de coração ao meu pequeno Ítalo, o príncipe da minha vida, que mesmo sendo tão pequeno entendeu todo o processo, compreendeu que os momentos que não pudemos estar juntos eram para um objetivo maior e que o sacrifício do silêncio, ausência de momentos de lazer o trariam muitas alegrias posteriormente;

Agradeço a minha amada mãe minha estrutura de vida que mesmo com toda sua simplicidade esteve ali ao meu lado ajudando e sendo fundamental no auxílio aos trabalhos do dia a dia;

Agradeço a minha amiga e irmã de vida Carine que mesmo estando percorrendo a mesma trajetória nesta fase, sempre esteve comigo me apoiando e me ajudando em tudo que eu precisasse;

Agradeço de coração a toda a equipe da Secretaria Municipal de Educação do Município de Piraquara que sempre estiveram prontos a me ajudar em todas as fases da pesquisa, principalmente aos meus colegas de trabalho Rubian, Angela e Ericson que tornaram toda a burocracia irrisória, pois prontamente agilizavam as informações solicitadas no processo da pesquisa;

Agradeço a todos os diretores das escolas municipais de Piraquara que abriram as portas das instituições incentivando os professores a participarem da pesquisa, o que tornou todo o processo de divulgação tranquilo e relativamente rápido;

Agradeço a todos os professores que dispuseram um tempo de suas atividades para responderem ao questionário, vocês foram as peças fundamentais para a conclusão desta pesquisa;

E não poderia deixar de agradecer ao presente que Deus me deu no decorrer desta caminhada, minha princesa Elisa, que nos últimos meses se tornou minha companheira neste processo e foi brilhantemente gerada com todo amor e cuidado. Filha, você se tornou um dos maiores incentivos para que esta pesquisa fosse encerrada com sucesso e ao encerrá-la te recebo de todo meu coração, pois você é a minha maior recompensa neste ano de 2022, onde Deus me fez perceber que a ele pertence todas as coisas e que a nós cabe entender o seu propósito.

“É função da escola, hoje preparar os estudantes para pensar, resolver problemas e responder rapidamente as mudanças contínuas” MERCADO (2002, p. 59).

RESUMO

A temática dessa dissertação investiga a utilização das Tecnologias Digitais pelos professores do Ensino Fundamental no município de Piraquara. Apresenta como problema de pesquisa a seguinte indagação: Como ocorre a utilização das Tecnologias Digitais pelos Professores dos anos Iniciais do Ensino Fundamental no Município de Piraquara? Na busca de possíveis respostas ao problema, estabeleceu-se como objetivo geral analisar a compreensão dos professores do município de Piraquara que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em relação à utilização das Tecnologias Digitais no processo de ensino. Para a execução do objetivo, propôs-se como objetivos específicos: caracterizar o processo de profissionalização dos professores e o conhecimento dos mesmos em relação ao uso das Tecnologias Digitais; identificar as tecnologias digitais utilizadas pelos professores das escolas municipais de Piraquara; investigar o processo de ensino em relação a utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica dos professores; elencar as contribuições e implicações do uso das tecnologias digitais no processo de ensino; propor pontos norteadores que auxiliem o Município de Piraquara em relação ao uso das tecnologias digitais nas escolas. O estudo foi realizado com 52 professores dos Anos iniciais do Ensino Fundamental. A investigação realizada apresenta uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo exploratória de natureza interpretativa que utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário *On-line*, com perguntas abertas e fechadas. A análise dos dados da pesquisa foi realizada por meio da técnica de Análise de Conteúdo (AC) na perspectiva de Bardin (2016) e com o auxílio do *software* ATLAS ti. A base da fundamentação teórica desta dissertação orientou-se a partir dos autores: Castells (2000, 2002); Machado (2017); Levy (1999, 2000, 2007, 2010); Moreira e Schlemmer (2020); Moran (2013); Santos (2019), Kenski (2009) (2015); Sancho (1998, 2001, 2006); Valente (1998, 2002, 2005, 2009); Moran (2013); Ferreira (2020); Scherer e Brito (2020); Vosgerau *et al.* (2016); Ferreira (2020), entre outros. A partir da análise de dados realizada foi possível identificar que a grande maioria dos docentes possui magistério, graduação em Pedagogia com pós-graduação em diversos segmentos, sendo que um professor possui especialização na área das tecnologias educacionais, ainda cinco destes possui formação a nível de *stricto sensu*. Muitos possuem conhecimento em informática básica e em manuseios de determinados recursos tecnológicos tais como: TVs, celulares, projetores, rádios, a maioria das instituições não possuem laboratório de informática, contudo os docentes fazem uso das tecnologias em suas aulas utilizando recursos como: *tablet*, celulares, *notebook*, projetores, computadores, lousa digital por meio da utilização de aplicativos e *softwares*. Os professores utilizam as tecnologias para transmitir conhecimentos e trabalhar com jogos. Contribuindo assim para despertar o interesse dos estudantes, é um excelente recurso pedagógico, auxilia na ampliação do trabalho, proporciona um melhor desempenho e otimiza o tempo, facilita a inclusão digital e é uma forma de superação, pois facilita e possibilita novas estratégias de ensino em suas aulas. Com relação as dificuldades emergiram a falta de equipamentos adequados estragados ou danificados, bem como a falta de estrutura e a ausência de formação destinada para este fim.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Formação de professores; Ensino fundamental.

ABSTRACT

The theme of this dissertation investigates the use of Digital Technologies by Elementary School teachers in the city of Piraquara. It presents as a research problem the following question: How is the use of Digital Technologies by Teachers of the Initial Years of Elementary School in the Municipality of Piraquara? In the search for possible answers to the problem, the general objective was to analyze the understanding of teachers in the municipality of Piraquara who work in the Initial Years of Elementary School in relation to the use of Digital Technologies in the teaching process. For the execution of the objective, it was proposed as specific objectives: to characterize the process of professionalization of teachers and their knowledge in relation to the use of Digital Technologies; to identify the digital technologies used by the teachers of the municipal schools of Piraquara; investigate the teaching process in relation to the use of digital technologies in the pedagogical practice of teachers; list the contributions and implications of the use of digital technologies in the teaching process; to propose guiding points that help the Municipality of Piraquara in relation to the use of digital technologies in schools. The study was carried out with 52 teachers from the early years of Elementary School. The investigation carried out presents a qualitative approach research of the exploratory type of interpretative nature that used an online questionnaire as an instrument of data collection, with open and closed questions. The analysis of the research data was carried out using the Content Analysis (CA) technique from the perspective of Bardin (2016) and with the help of the ATLAS ti software. The theoretical basis of this dissertation was guided by the authors: Castells (2000, 2002); Machado (2017); Levy (1999, 2000, 2007, 2010); Moreira and Schlemmer (2020); Moran (2013); Santos (2019), Kenski (2009) (2015); Sancho (1998, 2001, 2006); Valente (1998, 2002, 2005, 2009); Moran (2013); Ferreira (2020); Scherer and Brito (2020); Vosgerau et al. (2016); Ferreira (2020), among others. From the data analysis carried out, it was possible to identify that the vast majority of teachers have a teaching degree, a degree in Pedagogy with a postgraduate degree in several segments, and one teacher has a specialization in the area of educational technologies, still five of them have training at the level of *stricto sensu*. Many have knowledge in basic informatics and in handling certain technological resources such as: TVs, cell phones, projectors, radios, most institutions do not have a computer lab, however teachers make use of technologies in their classes using resources such as: tablet, cell phones, notebooks, projectors, computers, digital whiteboards through the use of applications and software. Teachers use technologies to transmit knowledge and work with games. Thus contributing to arouse students' interest, it is an excellent pedagogical resource, assists in the expansion of work, provides better performance and optimizes time, facilitates digital inclusion and is a way of overcoming, as it facilitates and enables new teaching strategies in your classes. Regarding the difficulties, the lack of adequate damaged or damaged equipment emerged, as well as the lack of structure and the absence of training intended for this purpose.

Keywords: Digital technologies; Teacher training; Elementary School.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de conteúdo
BDTD	Biblioteca digital brasileira de teses e dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Centro de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CE	Ceará
CETS	Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade
COVID	(Co)rona (vi)rus (d)isease
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IBCT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MOJES	Malaysian Online Journal of Educational Sciences
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RS	Revisão sistemática
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMED	Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo de Consentimento livre e esclarecido
TD	Tecnologia digital
TDIC	Tecnologia digital de informação e comunicação
TE	Tecnologia educacional
TIC	Tecnologia de informação e comunicação
TV	Televisão
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

FIGURA 1 - PALAVRAS-CHAVE DE BUSCA	17
FIGURA 2 - QUANTIDADE DE PESQUISAS ACADÊMICAS QUE TRATAM DA TEMÁTICA DESTA DISSERTAÇÃO	18
FIGURA 3 - CONCEITOS DE TECNOLOGIA NA SOCIEDADE	34
FIGURA 4 - FORMAÇÃO CONTINUADA	51
FIGURA 5 - USO DA TECNOLOGIA DIGITAL.....	53
FIGURA 6 - DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES NA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA	55
FIGURA 7 - LOCALIZAÇÃO DO MUNÍCIPIO DE PIRAQUARA	61
FIGURA 8 - ETAPAS PARA UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO	81
FIGURA 9 - FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA	92
FIGURA 10 - IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA APRENDIZAGEM.....	93
FIGURA 11 - EXISTÊNCIA DE POLÍTICA PÚBLICA NO MUNÍCIPIO DE PIRAQUARA	95
FIGURA 12 - CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA	102
FIGURA 13 - IMPLICAÇÕES DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA	104
FIGURA 14 - EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES	105
FLUXOGRAMA 1 - ORGANIZAÇÃO DO <i>CORPUS</i> DA PESQUISA.....	48
GRÁFICO 1 - FAIXA ETÁRIA DE IDADE DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA ..	67
GRÁFICO 2 - SEXO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	68
GRÁFICO 3 - JORNADA SEMANAL DE TRABALHO DOS PROFESSORES.....	69
GRÁFICO 4 - CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	70
GRÁFICO 5 - FORMAÇÃO INICIAL.....	71
GRÁFICO 6 - FORMAÇÃO EM LICENCIATURA.....	72
GRÁFICO 7 - ESPECIFICIDADE DA LICENCIATURA.....	73
GRÁFICO 8 - CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO	74

GRÁFICO 9 - FORMAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i>	77
GRÁFICO 10 - ESCOLAS COM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	85
GRÁFICO 11 - UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA	87
GRÁFICO 12 - TEMPO DE UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS	88
GRÁFICO 13 - CONHECIMENTO RELACIONADO A TECNOLOGIA.....	90
GRÁFICO 14 - PROCESSO DE ENSINO PARA A TECNOLOGIAS	96
GRÁFICO 15 - AUXÍLIO DIANTE DE UMA DIFICULDADE	100
QUADRO 1 - <i>CORPUS</i> DE ANÁLISE EMERGENTE DA BUSCA AVANÇADA.....	19
QUADRO 2 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ARTIGOS AVALIADOS	47
QUADRO 3 - <i>CORPUS</i> DE ANÁLISE	49
QUADRO 4 - FASES DA ANÁLISE DE CONTEÚDO REALIZADA NAS QUESTÕES DESCRITIVAS DOS ARTIGOS ANALISADOS.....	50
QUADRO 5 - ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA.....	62
QUADRO 6 - CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO DOS PROFESSORES	75
QUADRO 7 - CICLO DE VIDA PROFISSIONAL DOS PROFESSORES (HUBERMAN 2000)	77
QUADRO 8 - PERÍODO DE ATUAÇÃO COMO DOCENTE E PERÍODO DE ATUAÇÃO NA DOCÊNCIA NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA	78
QUADRO 9 – CONHECIMENTO INDIVIDUAL EM RELAÇÃO AS TECNOLOGIAS	83
QUADRO 10 - CURSOS ESPECÍFICOS NA AREA DAS TECNOLOGIAS	86
QUADRO 11 - TIPOS DE TECNOLOGIAS UTILIZADAS	88
QUADRO 12 - DIFICULDADES PARA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA.....	97

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 FORMAÇÃO E VIVÊNCIA PROFISSIONAL.....	13
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
1.3 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA	22
1.3.1 Objetivo Geral	23
1.3.2 Objetivos Específicos	23
1.4 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	23
2 AS TECNOLOGIAS NA SOCIEDADE O CIBERESPAÇO E EDUCAÇÃO	26
2.1 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO	28
2.2 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS.....	35
2.2.1 Tecnologias Digitais	37
3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA	42
3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS: PESQUISAS REALIZADAS EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA.....	46
4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	59
4.1 ABORDAGEM DE PESQUISA	59
4.2 OS SUJEITOS INVESTIGADOS E O PROCESSO ÉTICO DA PESQUISA.....	64
4.3 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	80
4.4 PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS	80
4.5 ANÁLISE DE CONTEÚDO NOS DADOS DO QUESTIONÁRIO <i>ON-LINE</i>	83
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	112
ANEXOS	121
ANEXO A PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	122
APÊNDICES	128
APÊNDICE A ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO	129
APÊNDICE B PERGUNTAS FEITAS AO PARTICIPANTE:	130

1 INTRODUÇÃO

1.1 FORMAÇÃO E VIVÊNCIA PROFISSIONAL¹

Minha história inicia-se em Piraquara um município do Estado do Paraná, numa escola Estadual onde estudei desde a primeira série do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio. A escola em si era muito simples, não havia aulas diferenciadas, projetos elaborados ou atividades extraclasse. Os estudantes da escola eram em sua maioria crianças de uma comunidade muito carente e por isso não tinham acesso a recursos tecnológicos, como computadores, por exemplo.

Inicialmente, a escola também não oferecia esses recursos, mas lembro que quando eu estava no Ensino Médio a escola recebeu um laboratório de informática. No entanto, os estudantes da escola não tinham conhecimento de informática e nem havia um professor para o laboratório.

Somente alguns estudantes do terceiro ano que tinham conhecimento de informática tinham acesso ao laboratório e podiam utilizá-lo sozinhos. O restante dos estudantes da escola, inclusive eu, ficávamos excluídos sem ter a chance sequer de aprender como se utilizavam os computadores.

Conclui o Ensino Médio e logo em seguida ingressei na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), como acadêmica no curso de Licenciatura Pedagogia. No primeiro ano do curso tive aulas no laboratório de informática, foram complicadas, pois eu nunca havia tido contato com esses recursos tecnológicos. Ficava sempre atenta ao que a professora ensinava e fui praticando, buscando aprender cada vez mais, porque era algo que me chamava muito a atenção.

Ao longo deste primeiro semestre ingressei no Programa de Iniciação Científica - PIBIC da Universidade, em um projeto de pesquisa denominado Projeto Cri@tividade com colaboração de Vosgerau e Prado (2008; 2009).

Com o ingresso neste projeto participei de reuniões na SME (Secretária Municipal da Educação de Curitiba) juntamente com professores que estavam inseridos em um curso de formação continuada para tecnologias, no qual aprendiam

¹ Essa primeira parte da introdução, denominada de formação e vivência profissional encontra-se escrita na primeira pessoa do singular.

a integrar as tecnologias em sala de aula, a planejar e a trabalhar em parceria com outros professores.

Com o decorrer dos anos e com o aprofundamento nas análises da pesquisa de Iniciação Científica mencionada pude perceber que havia escolas diferentes da escola em que estudei. Escolas nas quais os estudantes têm acesso aos laboratórios de informática, onde aprendem a utilizar os computadores e realizar atividades curriculares que auxiliam no processo de aprendizagem.

Após minha formação inicial no ano de 2011 ingressei por meio de concurso público como professora na rede municipal da cidade de Piraquara em uma escola do Ensino Fundamental onde no decorrer dos anos atuei em turmas de 1º, 2º, 3º e 4º anos e nessas turmas tive a oportunidade de realizar um trabalho diferenciado por meio das utilização das tecnologias digitais no processo de ensino na escola a qual atuava, mas em meio a inúmeras dificuldades que a escola possuía como falta de internet, falta de computadores, máquinas fotográficas entre outras; o trabalho ficava cada vez mais difícil, sendo necessário utilizar diferentes metodologias de ensino para o processo de aprendizagem dos estudantes.

No ano de 2015 ingressei como diretora nesta mesma escola que tive oportunidade de atuar como professora, foi então que pude perceber que as dificuldades para ensinar estavam muito além de sala de aula, como exemplo, a ausência de recursos tecnológicos para desenvolver o trabalho docente, havia também uma ausência de recursos financeiros que impediam a compra de tecnologias educacionais para a escola, bem como a ausência de formação continuada para que os professores pudessem aprender a utilizar as Tecnologias Digitais (TD).

No ano de 2019 ingressei como coordenadora na Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Piraquara. Neste período eu atuava diretamente com as equipes diretivas de algumas escolas de Ensino Fundamental do município, neste período pude perceber fragilidades nas ações das escolas para integrar e a utilizar as tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Tais dificuldades não estavam presentes somente na escola que atuei como professora posteriormente, mas sim em todas as escolas a qual tive a oportunidade de auxiliar enquanto coordenadora. Enquanto coordenadora percebi que não havia processos formativos para os professores em relação ao uso das Tecnologias Digitais.

Neste mesmo ano, tive a oportunidade de retornar ao meio acadêmico por meio de uma disciplina isolada denominada Conhecimento Científico e Formação de

Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

A disciplina isolada permitiu que eu pudesse compreender melhor as relações que envolvem a pesquisa educacional e o uso das Tecnologias Digitais e a partir da disciplina, desenvolvi um projeto de pesquisa para tentar ingressar no programa de Pós-Graduação mencionado. No ano de 2020, ingressei como mestranda neste programa e iniciei meus estudos e pesquisas sobre a temática desta dissertação.

1.2 JUSTIFICATIVA

O fato de utilizar as tecnologias educacionais no processo de ensino, não garante melhoria para a qualidade da educação se a concepção de educação da escola e a prática pedagógica do professor estiverem alicerçadas em uma abordagem tradicional de educação. No entanto, a boa utilização das tecnologias digitais na educação pode contribuir de maneira significativa ao processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, o processo de ensino com Tecnologias Digitais ainda é complexo, pois envolve vários fatores, entres eles a formação do professor e os recursos que a escola disponibiliza.

As legislações preveem algumas políticas educacionais para a utilização das tecnologias digitais como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, dentre elas pode-se mencionar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica (2019), a referida legislação menciona como um dos critérios necessários para exercer a docência que os professores precisam:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2019 p.11).

A legislação citada enfatiza ainda que “[...] um dos focos, é o reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais para a realização de uma série de atividades relacionadas a todas as áreas do conhecimento” (BRASIL, 2019).

Outra Política Educacional, Lei nº 14.180 de 2021, intitulada de Política de Inovação Educação Conectada, tem o objetivo de apoiar a universalização

do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica. A legislação visa:

[...] conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar as condições necessárias à inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica.

Parágrafo único. A Política de Inovação Educação Conectada será executada em articulação com outros programas destinados à inovação e à tecnologia na educação que tenham apoio técnico ou financeiro do governo federal (BRASIL, 2021).

A legislação em questão ainda apresenta os seguintes princípios em relação à educação, sendo eles os seguintes:

- I - equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia;
- II - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e de baixo desempenho em indicadores educacionais;
- III - colaboração entre os entes federativos;
- IV - autonomia dos professores quanto à adoção da tecnologia para a educação;
- V - estímulo ao protagonismo do estudante;
- VI - acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e dos estudantes;
- VII - amplo acesso aos recursos educacionais digitais de qualidade; e
- VIII - incentivo à formação dos professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia (BRASIL, 2021 p. 01).

Os princípios elencados acima nos deixam claro a importância de que haja uma facilidade de acesso aos meios tecnológicos por todos os estudantes, assim como equipamentos de qualidade e acesso a internet, bem como reforça que os professores devem ter autonomia para adotar esses recursos em suas aulas e, principalmente, recebam o devido incentivo à formação para melhorar suas práticas de ensino em relação ao uso das tecnologias digitais.

Ainda visando fortalecer o apoio a programas, projetos e atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação a Lei Complementar nº 177/2021 foi publicada e alterou o artigo 2 da lei 11.540/2007, que previa a restrição de fundos e investimentos do FNDCT.

Para fins desta Lei, constitui objeto da destinação dos recursos do FNDCT o apoio a programas, projetos e atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), compreendendo a pesquisa básica ou aplicada, a inovação, a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de novas tecnologias de produtos e processos, de bens e de serviços, bem como a capacitação de recursos humanos, o intercâmbio científico e tecnológico e a implementação, manutenção e recuperação de infraestrutura de pesquisa de C,T&I (BRASIL, 2021).

Sendo assim, mais um possível canal para auxiliar em investimentos afim de possibilitar o entendimento e facilitar o acesso de todos os meios tecnológicos, pois a partir das políticas educacionais mencionadas, percebe-se que as tecnologias se tornaram, sobretudo nos últimos anos, elementos de grande importância para o processo de comunicação, disseminação da informação e utilização no processo de ensino-aprendizagem. Mesmo que as Tecnologias Digitais não estejam ao alcance de toda a população, essas tecnologias apresentam grande influência no contexto social e educacional.

Diante das legislações e com o intuito de entender com profundidade a temática desta dissertação, a pesquisadora realizou um levantamento de dados na Plataforma Digital da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) a fim de determinar a quantidade de pesquisas acadêmicas que já foram publicadas sobre a temática proposta nesta dissertação.

A pesquisa de levantamento foi realizada na Plataforma da BDTD por meio da opção “busca avançada”, com as seguintes palavras-chave “Tecnologias Digitais”, “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”, “Ensino Fundamental” “Anos Iniciais” e “Formação de Professores” conforme pode-se observar na Figura 01.

FIGURA 1 - PALAVRAS-CHAVE DE BUSCA

The image shows a screenshot of the BDTD (Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações) search interface. The page title is "Busca Avançada". The search terms entered are: "Tecnologias Digitais", "Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação", "Ensino Fundamental", "Anos Iniciais", and "Formação de Professores". Each term is in a separate search field, and each field has a dropdown menu set to "Todos os campos" and a small 'x' icon. A blue oval highlights the search terms. The interface also includes a "correspondência da busca:" dropdown set to "TODOS os termos" and a "Dicas de Busca" section with links for "Ajuda com a Busca Avançada" and "Ajuda com Operadores de busca".

Fonte: Disponível em :<https://bdtb.ibict.br/vufind/Search/Advanced> - Acesso em 14/04/2022

O levantamento das pesquisas acadêmicas delimitou-se ao período de 2011 a 2021, ou seja, 10 anos. A plataforma da BDTD apresentou 18 pesquisas realizadas em nível de mestrado e doutorado (Acadêmico e Profissional) utilizando as palavras-chave mencionadas, conforme pode ser observado na Figura 02.

FIGURA 2 - QUANTIDADE DE PESQUISAS ACADÊMICAS QUE TRATAM DA TEMÁTICA DESTA DISSERTAÇÃO

The screenshot shows the BDTD search interface. At the top, the BDTD logo and navigation links are visible. The search terms are displayed as: "(Todos os campos:Tecnologias Digitais E Todos os campos:tecnologias digitais de informação e comunicação E Todos os campos:ensino fundamental E Todos os campos:anos iniciais E Todos os campos:formação de professores)". Below the search bar, there are options to refine the search and alternative search terms. The search results section shows "A mostrar 1 - 18 resultados de 18, tempo de busca: 46.02s". On the left, a table lists institutions with their respective result counts: UFSCAR (4), UFTM (2), PUC_MINS (1), and UEG (1). The first result is highlighted in yellow: "1 Formação em serviço de professores dos anos iniciais do ensino fundamental para utilização de tecnologias digitais no ensino da matemática".

Fonte: Disponível em: <https://bdttd.ibict.br/vufind/Search/Results?> - Acesso em 14/04/2022

Logo após verificação dos documentos encontrados por meio da busca avançada destas 18 pesquisas 4 foram descartadas por não se tratar de pesquisas voltadas para a temática da utilização das tecnologias digitais na educação básica e 2 por estarem se repetindo na plataforma IBCT. Sendo que, com as palavras chaves mencionadas para a temática descrita restaram 12 publicações advindas dos 10 anos (2011-2021) solicitados durante a pesquisa.

Como pode ser observado no Quadro 1 ao analisar os documentos da pesquisa levantamento realizada, constatou-se que no decorrer dos anos de 2011, 2012 e 2018 não houve publicações voltadas para a temática proposta, e que nos demais anos as pesquisas publicadas são 10 dissertações e 2 são teses. Pode-se verificar também que o ano de 2020 foi o ano onde se concentrou o maior número de publicações voltadas para a temática, sendo 2 dissertações e 1 tese.

Ainda conforme nos mostra o Quadro 1 é notório que a maioria das pesquisas publicadas neste período concentraram suas análises nas regiões sudeste e sul, sendo estas 4 no estado de São Paulo, 1 no estado do Rio de Janeiro em conjunto com o estado de Minas Gérias e 1 Minas Gerais. Referente a região sul são 2 pesquisas no estado do Rio Grande do Sul e 1 Paraná. Das três pesquisas restantes 2 estão localizadas no Nordeste 1 no estado do Maranhão e 1 no estado de Sergipe; apenas uma pesquisa se localiza no Centro Oeste, mais precisamente no estado de Goiás. Sendo assim, pode-se constatar que nos últimos 10 anos pesquisados não houve pesquisa voltada para esta temática na região Norte.

QUADRO 1 - CORPUS DE ANÁLISE EMERGENTE DA BUSCA AVANÇADA

TÍTULO DA PESQUISA	ANO DE PUBLICAÇÃO	NÍVEL	LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA
Programa de Inclusão Digital (Pid) no Ensino Fundamental Em São Carlos (SP): Mudanças E Permanências Com a chegada dos <i>netbooks</i>	2012	Mestrado	São Paulo
Alfabetização potencializada pela mediação digital na formação de estudantes iniciantes do ensino fundamental: implicações político-pedagógica	2014	Mestrado	Sergipe
Histórias em quadrinhos digitais para o ensino de ciências na formação de professores dos anos iniciais	2015	Mestrado	Rio Grande do Sul
<i>Softwares</i> educativos no contexto da alfabetização e do letramento nos anos iniciais do ensino fundamental	2015	Mestrado	São Paulo
Instrumento para identificação de software educativo para o ensino de matemática nos 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental	2016	Mestrado	Rio Grande do Sul
Potencialidades e limites para o desenvolvimento de situações de aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais da informação e comunicação no ciclo de alfabetização	2017	Mestrado	Maranhão
Formação em serviço de professores dos anos iniciais do ensino fundamental para utilização de tecnologias digitais no ensino da matemática	2017	Mestrado	São Paulo
Mapeamento do uso de tecnologias digitais no ensino de matemática nas escolas municipais de juiz de fora - MG e três rios - RJ	2019	Mestrado	Minas Gerais e Rio de Janeiro
Letramento digital crítico no ensino fundamental anos iniciais: realidade e desafios	2020	Mestrado	Goiás
A metodologia mind lab nas emeiefs de Santo André: princípios, tecnologias e encaminhamentos	2020	Mestrado	São Paulo

Os multiletramentos na formação continuada: uma pesquisa-ação crítica colaborativa com tecnologias digitais de informação e comunicação	2020	Doutorado	Paraná
Análise de uma experiência em metodologias ativas, <i>blended learning</i> , e seus impactos em uma escola da rede privada de belo horizonte	2021	Doutorado	Minas Gerais

FONTE: A autora (2022)

De acordo com a BNCC (2018) as tecnologias e recursos digitais devem, cada vez mais, estar presentes no cotidiano das escolas, sendo necessário promover a alfabetização e o letramento digital, o que possibilitará a acessibilidade das tecnologias e as informações que circulam nos meios digitais e oportunizará a inclusão digital.

A pesquisa desta dissertação justifica-se pelo fato de que ainda são poucas as pesquisas que tratam da temática desta dissertação, bem como, da sua importância para o processo de ensino e aprendizagem, das suas contribuições ao contexto escolar e como ela impacta a qualidade da educação. Investigar e compreender como os professores dos Anos iniciais do Ensino Fundamental utilizam as Tecnologias Digitais e como elas podem contribuir para a prática educativa, torna-se extremamente importante, pois as ações investigativas dessa temática podem colaborar para a proposição de novas políticas educacionais, novos processos formativos de professores, assim como, compreender o resultado das ações dessas políticas públicas que priorizam o uso das Tecnologias Digitais na educação.

Justifica-se também devido o atual momento que a educação Municipal vivência com a pandemia de COVID 19 que ocasionou a suspensão das aulas presenciais direcionando – as para aulas remotas o que fez com que os professores de adequassem a nova realidade que estavam vivendo os obrigando a utilizar as tecnologias digitais para ministrar suas aulas e alcançar seus estudantes.

A pesquisa desta dissertação, também se justifica perante o contexto social, pois conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), as Tecnologias Digitais são muito importantes para a sociedade, pois elas podem contribuir para o acesso aos conhecimentos sistematizados, a equidade na educação, a qualidade do ensino e no desenvolvimento profissional docente, assim como, melhorar a gestão, a governança e a administração educacional (UNESCO, 2021).

No entanto, este conhecimento torna-se imprescindível tanto para professores quanto para estudantes pois [...] “Tanto a computação quanto as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes na vida de todos” (BRASIL, 2019) o que faz com que a escola se torne um meio direto neste processo de formação.

Essa constante transformação ocasionada pelas tecnologias, bem como sua repercussão na forma como as pessoas se comunicam, impacta diretamente no funcionamento da sociedade e, portanto, no mundo do trabalho. A dinamicidade e a fluidez das relações sociais – seja em nível interpessoal, seja em nível planetário – têm impactos na formação das novas gerações. É preciso garantir aos jovens, aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança, prepará-los para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos. Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais (BRASIL, 2019, p. 475).

Conforme a citação retirada da BNCC, é possível identificar que o trabalho com as tecnologias digitais é fundamental, pois está diretamente ligada a sociedade e impacta sobretudo na formação das novas gerações sendo de extrema relevância social pois que possibilitará um melhor entendimento sobre como as tecnologias digitais estão sendo e podem ser utilizadas nas práticas de ensino dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental no Município de Piraquara, e como está prática se reverte no processo de ensino aprendizagem auxiliando na melhoria da qualidade da educação.

As tecnologias digitais fazem parte do contexto social, pois a cultura digital parte da sociedade e perpassa pela escola abrangendo o processo de ensino aprendizagem. Sendo extremamente importante, pois as tecnologias fazem parte do dia a dia das pessoas; sendo que a prática de ensino voltada ao trabalho com tecnologias digitais pode contribuir para o avanço da qualidade da educação.

Pois, entender a educação, a partir da utilização das Tecnologias e sua influência no processo de formação de professores como objeto de investigação, não pode ter um fim em si mesmo, como um caso isolado das tramas estabelecidas no decorrer da história da sociedade. Afinal, a educação reflete as transformações da base material da sociedade e, por isso, não está acima da sociedade, mas consiste em uma dimensão concreta da vida material e que se modela em consonância com as condições de existência dessa mesma sociedade. Neste sentido é importante que

os professores estejam cientes das possibilidades que existem ao utilizarem as Tecnologias Digitais. Como observa Kenski (2009, p. 77):

[...] é necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino (KENSKI 2009, p. 77).

Mas, para que ocorra este processo é necessário que os professores estejam formados para utilizar as tecnologias em sala de aula. De acordo com Kenski (2009, p. 89) “por meio da observação do cotidiano escolar percebe-se que esta utilização depende de inúmeros fatores, o que muitas vezes vai além daquilo que professores de escola públicas têm a seu alcance”. Sendo assim, surge a necessidade de conhecer quais as dificuldades que os professores têm que enfrentar para inserir em sua prática pedagógica o trabalho com as tecnologias digitais.

Devido ao período de pandemia de COVID 19 que começou no de 2020 período em que se dava início a esta pesquisa foi possível verificar a importância do trabalho com as tecnologias sendo que para isso os professores precisam ter um conhecimento mínimo de tais recursos.

Segundo Placco (2006, p. 19) pode-se dizer que: “A aprendizagem decorre da consciência da necessidade de mobilizar recursos pessoais e sociais, internos e externos, para atingir determinados objetivos claramente definidos”.

1.3 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA

Com o passar dos anos os espaços escolares necessitam de modificações e uma destas é devido ao advento das tecnologias, o que traz consigo a necessidade de que as escolas se adequem e que os professores recebam formação adequada desde sua formação inicial para então acompanhar tais mudanças, que já se caracteriza como uma realidade atualmente.

Sendo a tecnologia uma realidade presente em todos os segmentos desta sociedade, sejam profissionais ou pessoais, a área educacional não pode ser diferente. Por isso é necessário buscar meios que sejam compatíveis com a realidade com a realidade de cada escola para que todos sejam incluídos nesta realidade.

Para Oliveira (2015) revolução da informática trouxe consigo inúmeros impactos que, por sua vez, atingiram diversas áreas sociais. A educação não escapa

dessa mudança, tornando então a tecnologia cada vez mais presente na escola e no aprendizado dos estudantes, seja pelo uso de equipamentos tecnológicos seja por meio de projetos envolvendo educação e tecnologia.

Ao se verificar a importância e contribuição das tecnologias digitais nas práticas de ensino dos professores surge a necessidade de verificar:

Como ocorre a utilização das Tecnologias Digitais pelos Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Município de Piraquara?

Para responder esse questionamento, buscou-se eleger os seguintes objetivos:

1.3.1 Objetivo Geral

- Analisar a compreensão dos professores do Município de Piraquara que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em relação à utilização das Tecnologias Digitais no processo de ensino.

1.3.2 Objetivos Específicos

E para isso foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar o processo de profissionalização dos professores e o conhecimento deles em relação ao uso das Tecnologias Digitais;
- b) Identificar as tecnologias digitais utilizadas pelos professores das escolas municipais de Piraquara;
- c) Investigar o processo de ensino em relação a utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica dos professores;
- d) Elencar as contribuições e implicações do uso das tecnologias digitais no processo de ensino;
- e) Propor pontos norteadores que auxiliem o município de Piraquara em relação ao uso das tecnologias digitais nas escolas.

1.4 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação é composta por seis capítulos, sendo este o primeiro, onde apresenta-se a introdução, que contempla em suas seções: a descrição da formação

e da vivência profissional da pesquisadora, a justificativa da pesquisa, a delimitação do problema, os objetivos da pesquisa e a organização da dissertação.

O segundo capítulo, intitulado Cultura digital e tecnologias na sociedade, tem o intuito de significar a tecnologia e assim delinear como foi sua evolução no decorrer dos tempos na sociedade, bem como apresentar a importância deste processo de crescimento em todos os âmbitos sociais. A seção intitulada cultura digital, apresenta o surgimento e crescimento de uma nova cultura descrevendo seus principais aspectos e categorias, o que nos permite perceber os grandes avanços tecnológicos na cultura digital. Este espaço descreve a função do ciberespaço, bem como suas características e abrangências no mundo virtual, o que faz deste, uma ferramenta de reorganização das comunidades interligadas entre si, perpassando pela importância da discussão deste nos processos de ensino e aprendizagem. Ao finalizar este capítulo, temos a descrição de educação digital bem, como suas significações e características, afirmando assim, a dinamicidade da aprendizagem neste cenário tecnológico. Os referenciais teóricos que pautaram essa discussão foram: Castells (2000) (2002); Machado (2017); Levy (1999) (2000) (2007) (2010); Scherer e Brito (2020); Moreira e Schlemmer (2020); Moran (2013) entre outros.

O terceiro capítulo, com o título, Tecnologia de informação e comunicação apresenta as novas tecnologias sendo estas, usadas para fins educativos, a fim de apoiar e melhorar a aprendizagem dos estudantes e desenvolvendo ambientes de aprendizagem. O capítulo discorre também sobre os efeitos que esta ação causa nos indivíduos, por isso é preciso compreender o impacto das tecnologias ou processos tecnológicos, processos esses que transformam a vida dos indivíduos e funcionam como alavancas da economia, da casa, do entretenimento, da escola, do trabalho, do governo e de todos os benefícios sociais daí decorrentes. Na seção Tecnologias Educacionais é potencializado a importância das inovações metodológicas que também se processaram e diversas metodologias pedagógicas que surgiram e continuam a surgir, no campo dos recursos didáticos e no processo de ensino-aprendizagem. Por fim, ao finalizar este capítulo é apresentado e descrito sobre as tecnologias digitais (TD), sendo está o foco principal de identificação nesta pesquisa onde sua usabilidade promove mudanças e possibilitam as mais variadas aplicações. Reafirmando a importância da utilização de tais recursos de modo a tornar o processo educativo mais interessante, dinâmico e mais atraente aos estudantes. Destacam-se

neste capítulo os seguintes autores: Kenski (2009) (2015); Sancho (1998) (2001) (2006); Valente (1998) (2002) (2005) (2009); Moran (2013) entre outros.

O quarto capítulo, trata da Formação de professores e tecnologias digitais na prática pedagógica sendo que para entender a prática educativa dos professores por meio da utilização das tecnologias digitais em sala de aula é fundamental entender o processo de formação que estes professores vivenciam pois quando as TD são utilizadas elas contribuem para que mudanças ocorram na prática pedagógica. Por fim a seção denominada pesquisas de formação de professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais em estudos realizados nas escolas de educação básica tem o intuito de apresentar as pesquisas de Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais. Foram utilizados como principais autores: Scherer e Brito (2020); Vosgerau *et al.* (2016); Ferreira (2020) e outros.

O capítulo quinto denominado Metodologia traz a definição da abordagem de pesquisa, a qual se caracteriza por uma abordagem qualitativa do tipo exploratória, de natureza interpretativa, bem como as fases do estudo e a fundamentação da metodologia utilizada a partir dos autores escolhidos. Neste capítulo são apresentados também os sujeitos investigados, caracterizando a delimitação dos participantes e de que forma a pesquisa foi realizada, também há a apresentação do instrumento de coleta de dados, o questionário *on-line*, explicitando sua escolha, bem como sua aplicação e a definição do processo de Análise de Dados, apresentando a definição da técnica da Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

Por fim é apresentado nas considerações finais, uma reflexão sobre os resultados da pesquisa, traz apontamentos relevantes que se evidenciaram, bem como a indicação para pesquisas futuras.

2 AS TECNOLOGIAS NA SOCIEDADE O CIBERESPAÇO E EDUCAÇÃO

Segundo Kenski (2012, p.17), quando se fala em tecnologia logo vem à mente itens como: computadores, celulares, *tablets*, câmeras digitais, *notebooks*, projetores, rádios, entre outros. No entanto, o termo tecnologia vai muito além dos itens mencionados. Kenski (2003, p. 18) “conceitua tecnologia como “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”.

Logo, a tecnologia é um objeto de estudo constante da ciência que envolve vários instrumentos, técnicas e métodos que visam o estudo de métodos para a resolução e avanço de inúmeras situações que surgem na sociedade.

Devido a toda evolução advinda ao longo dos séculos a humanidade passa a utilizar sempre novos recursos adaptando-se rapidamente; pois a tecnologia evolui de tal forma o que faz com que novas criações surjam rapidamente. E esse crescimento tem, segundo Castells (2000) as seguintes características fundamentais:

- As tecnologias se desenvolvem para permitir o homem atuar sobre a informação propriamente dita, ao contrário do passado quando o objetivo dominante era utilizar informação para agir sobre as tecnologias, criando implementos novos ou adaptando-os a novos usos.
- Os efeitos das novas tecnologias têm alta penetrabilidade porque a informação é parte integrante de toda atividade humana, individual ou coletiva e, portanto, todas essas atividades tendem a serem afetadas diretamente pela nova tecnologia.
- Predomínio da lógica de redes. Esta lógica, característica de todo tipo de relação complexa, pode ser, graças às novas tecnologias, materialmente implementada em qualquer tipo de processo.
- Flexibilidade: a tecnologia favorece processos reversíveis, permite modificação por reorganização de componentes e tem alta capacidade de reconfiguração.
- Crescente convergência de tecnologias, principalmente a microeletrônica, telecomunicações, optoeletrônica, computadores, mas também e crescentemente, a biologia (CASTELLS, 2000, p. 25).

As escolas são instituições históricas e culturais que se assemelham no viés da arquitetura e na estrutura organizacional. Segundo Falsarella (2018) ao mesmo tempo que se pode perceber essa semelhança, cada escola é um ambiente diferenciado, em que subgrupos sociais com diferentes interesses se definem mutuamente, caracterizando sua cultura, dentro de determinado tempo, espaço e local.

Sendo a escola um ambiente único e de culturas determinadas pelos envolvidos neste contexto, Ferreira (2020) descreve a cultura digital como um conjunto

de hábitos o que faz com que esta cultura digital seja inserida em cada contexto escolar de acordo com o interesse de cada envolvido no espaço escolar.

A Cultura Digital pode ser compreendida como o conjunto de hábitos, práticas e interações sociais que são realizadas a partir da utilização de recursos tecnológicos digitais. Essa cultura prosperou a partir do desenvolvimento das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), que se fazem presentes no nosso cotidiano (FERREIRA, 2020, p. 02).

Corroborando com Ferreira (2020) Frago (1998) relata que a cultura escolar se define por ações realizadas no ambiente educacional no decorrer dos anos, sendo esta cultura composta por crenças e valores que direcionam determinado grupo-escola, construídos ao longo do tempo pela história cotidiana vivenciada por seus membros, e que identificam cada escola em particular.

A cultura escolar é vista como um conjunto de teorias, princípios ou critérios, normas e práticas sedimentadas ao longo do tempo no seio das instituições educativas. Trata-se de modos de pensar e atuar que proporcionam estratégias e pautas para organizar e levar a classe, interatuar com os companheiros e com outros membros da comunidade educativa e integrar-se à vida cotidiana do centro docente. Tais jeitos de pensar e atuar constituem ocasionalmente rituais e mitos, mas sempre se estruturam em forma de discursos e ações que, junto com a experiência e formação do professor, lhe servem para levar a cabo sua tarefa cotidiana (FRAGO, 1998, p. 68-69).

Falsarella (2018) explica que os membros de uma instituição escolar partilham experiências de condutas, crenças, emoções, valores, formas de compreensão e, também, conflitos e desacordos, que os caracterizam como grupo.

No entanto Sacristán (1999), relata que é o caráter de comunhão que cria o contexto e regula as atividades do grupo.

Rodrigues *et al.*, (2014) define as tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como o conjunto total de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre pessoas. Com a evolução tecnológica, surgiram novas tecnologias, que se propagaram pelo mundo como formas de difusão de conhecimento e facilitaram a comunicação entre as pessoas, independentemente de distâncias geográficas.

Segundo Pacievitch (2014) as TICs são utilizadas nas mais diversas áreas, como, por exemplo, na indústria, no comércio, no setor de investimentos e na educação. Em todas as possíveis aplicações de TICs, o principal objetivo é proporcionar o acesso à automação da informação e comunicação. No que tange ao conjunto de tecnologias emergentes em TICs, são incluídos *softwares* e *hardwares*,

para garantir a operacionalização da comunicação. A grande popularização das TICs ocorreu com o surgimento e a difusão da internet.

Atualmente, as tecnologias digitais trazem novos desafios e diversas possibilidades de ensino e formação. Para tanto, o formador precisa assumir um papel de mediador em que as tecnologias sejam recursos que possibilitam o acesso ao conhecimento, a participação, a colaboração, a novas formas de aprendizagem em diferentes ambientes virtuais, assim como, a autonomia do educando (FERREIRA, 2020, p. 06).

Desenvolver o pensamento e as habilidades digitais desses estudantes e professores tornou-se uma necessidade para a formação integral da atual e das futuras gerações. Inclusive, a própria BNCC enfatiza a alfabetização, letramento e fluência digital na competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, 2018).

No entanto se o trabalho com as tecnologias digitais for realizado conforme as diretrizes das legislações os estudantes serão capazes de se tornarem cidadãos críticos, reflexivos e éticos em suas práticas sociais podendo então se comunicar, disseminar as informações e também produzir novos conhecimentos a fim de resolver os problemas e exercer então um real protagonismo nas suas vidas pessoais e coletivas.

2.1 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO

A cibercultura é entendida como um conjunto de espaços, atitudes, rituais e costumes que as pessoas desenvolvem quando entram em contato com a tecnologia e com ela também surge, um novo gênero de saber e uma nova forma de pensamento (LEVY, 2010). Sendo assim Machado (2017) descreve que a cibercultura possui as seguintes características básicas:

A cibercultura apresenta, como características básicas, a possibilidade de hipertextualidade, de interatividade, bem como da virtualidade, da não linearidade, multivocalidade, tempo real e simulação (MACHADO, 2017, p.1344).

Por meio das características descritas por Machado, como relata Castells (2002), cria-se uma sociedade em rede. E, justamente por isso, diversas atividades

econômicas, políticas, sociais e culturais passam por transformações. Quando se trata de sociedade e cibercultura emergem as categorias teóricas que precisam ser aprofundadas sendo elas:

- A sociedade que é planetária globalizada tecnológica;

- A cibercultura que dentre ela está a educação digital sendo que neste cenário o ciberespaço emerge diversos paradigmas e paradoxos contemporâneos onde pode-se pensar que as relações sociais atuais contemporâneas são *cyber* mediadas e aí nesse momento há um surgimento de novos conceitos, de novos olhares, novas frases e de novas termologias.

Pois, como afirma Santos (2019 p. 98) “A educação tem sido uma área em emergência, principalmente no que se refere à construção de novos ambientes e cenários de pesquisa, formação e prática docente”.

Partindo desses conceitos pode-se falar de sociabilidades onde há modelos de subjetivação novos modelos de construção do conhecimento onde neste momento é indiscutível o surgimento de um infinito campo de informação e comunicação um *lôcus* oceânico de informações como escreveu Lévy.

O ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LÉVY, 1999, p.15).

Com o surgimento do ciberespaço surge também uma nuvem de informações, elos de comunicações e interconexões um horizonte sem fronteiras e troca de espaços.

De acordo com Sousa (2016) os novos sistemas de comunicação, advindos com a Sociedade da Informação, propiciam o surgimento de formas diferentes de conhecer e de estabelecer relações que permitem a expressão das ideias por meio de distintas linguagens e da construção do pensamento.

Para Lévy (1999) o ciberespaço é o novo meio de comunicação onde se conectam os computadores e se abriga o mundo de informações, formando uma “rede” que permite às pessoas “navegar”, disponibilizar suas ideias e trocar informações.

A sociedade da informação, do conhecimento, da aprendizagem, em que vivemos, modifica a vida dos cidadãos em inúmeros planos, assim como os cenários, os meios de produção, o que repercute sobre os processos de aprender e de ensinar com tecnologias nas instituições de ensino superior - em tais cenários, reconfigurados pela acelerada evolução tecnológica, não há propostas únicas nem é desejável que se atenda a todos da mesma maneira, de modo que qualquer proposta de formação reveste-se de inquietudes trazidas pelos matizes e incertezas das novas e complexas possibilidades (SOUSA, 2016, p. 43).

Pode-se entender então que nesses movimentos sociais e culturais, existem avanços nas tecnologias digitais e na cultura digital sendo que as relações com os novos saberes que são colocados e, portanto, surgem constantemente novos desafios e novos espaços de interações. Pois como afirma Santos (2019):

[...] o uso de ambiente online de aprendizagem, combinado com uma concepção de pesquisa e prática pedagógica sintonizadas com os princípios da pesquisa-formação e da cibercultura, pode efetivamente criar novas e melhores práticas pedagógicas, uma vez que o paradigma que sustenta tais ações e movimentos prima pela autoria e produção coletiva do conhecimento e da aprendizagem de todos os envolvidos no projeto. (Santos, 2019 p.21)

Nesses novos espaços de interações há uma construção em uma gestão de novos conhecimentos. Conhecimentos estes que são locais e globais onde aparece neste cenário os cidadãos do mundo.

Aparecerem também vários paradigmas emergentes sendo um desses paradigmas a cibercultura amplamente discutida por Pierre Levy, onde ele afirma que a cibercultura é entendida como “o conjunto de técnicas materiais e intelectuais, de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17).

Uma comunidade virtual pode, por exemplo, organizar-se sobre uma base de afinidade por intermédio de sistemas de comunicação telemáticos. Seus membros estão reunidos pelos mesmos núcleos de interesses, pelos mesmos problemas: a geografia, contingente, não é mais nem um ponto de partida, nem uma coerção. Apesar de ‘não-presente’, essa comunidade está repleta de paixões e de projetos, de conflitos e de amizades. Ela vive sem lugar de referência estável: em toda parte onde se encontrem seus membros móveis... ou em parte alguma (LÉVY, 2007, p. 20).

Pois, para Levy (1999) um grupo humano qualquer só se interessa em constituir-se como comunidade virtual para aproximar-se do ideal do coletivo inteligente mais imaginativo, mais rápido, mais capaz de aprender e de inventar; do que um coletivo inteligentemente gerenciado.

Esses três princípios interconectados e interligados ramificam para uma cultura e uma discussão sobre cibercultura nesses diferentes espaços. Diante desta questão Levy acrescenta:

Não há comunidade virtual sem interconexão, não há inteligência coletiva em grande escala sem a virtualização ou desterritorialização das comunidades no ciberespaço. A interconexão condiciona a comunidade virtual, que é uma inteligência coletiva em potencial (LÉVY, 1999, p.133).

No entanto, se a interconexão potencializa a criação de comunidades virtuais, se as comunidades virtuais são matrizes energias vitais rizomas que sustentam dão vida e tecem o universal por contato, nessa sinergia técnico semiótica desvela-se o compartilhamento de saberes.

De acordo com Levy (1999) o Ciberespaço surge como uma ferramenta de reorganização de comunidades virtuais e coletivos inteligentes articulados entre si, se possui uma reserva digital de virtualidades sensoriais e informacionais que só se atualizam na interação com seres humanos e se potencializa em centros de pessoas em dimensões multiculturais e multireferenciais. Com tudo, isso esse espaço tece um novo paradigma educacional a educação digital.

Levy (1999) ainda afirma que o ciberespaço, ser utilizado no ambiente escolar para o processo de ensino e aprendizagem por diversos meios como pelo uso de vídeos, cinema, das mídias da internet: fóruns e redes sociais.

No entanto, Santos (2019) comenta que “[...] para habitar o ciberespaço, era necessário ter conhecimentos avançados de informática”.

Diante destas afirmações, Alava (2001) nos mostra o tema do ciberespaço pela perspectiva do técnico ao social e do social ao pedagógico. Sendo assim, Alava (2001) traz três grandes características: inovar é transformar; ensinar é comunicar; aprender e colaborar.

A Educação Digital não se resume ao uso de *hardwares*, *softwares* e redes de comunicação na educação, nem tão pouco se restringe ao desenvolvimento do pensamento computacional. Para Moreira e Schlemmer (2020) a Educação Digital é sim, entendida como um movimento entre atores humanos e não humanos que coexistem e estão em comunicação direta, não mediada pela representação, em que nada se passa com um que não afete o outro.

Moreira e Schlemmer (2020) reforçam que nesta perspectiva, a educação digital resulta em apropriação, no sentido de atribuição de significado e o

desenvolvimento de competências específicas, vinculadas aos processos de ensinar e de aprender em contexto de transformação digital.

A Educação Digital é compreendida, então, por processos de ensino e de aprendizagem que se constituem no Co engendramento com diferentes TD, que podem ou não estar interligadas por redes de comunicação. Nesse contexto, podemos pensar num continuum da Educação Digital que compreende desde processos de ensino e aprendizagem enriquecidos por TD e/ou redes de comunicação, até o desenvolvimento de uma educação totalmente online e digital, tendo variabilidade na frequência e na intensidade tanto de TD, quanto de redes de comunicação (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 23-24).

De acordo com as afirmações de Moreira e Schlemmer (2020) a educação digital pode ser utilizada a favor do bom desenvolvimento da aprendizagem. Independentemente do nível de escolaridade, a tecnologia pode ser agregada com o intuito de aperfeiçoar e obter melhores desempenhos educativos.

Por isso, Moreira e Schlemmer (2020) reforçam que o ideal é que as escolas ofereçam diferentes ferramentas tecnológicas, percebendo quais são capazes de melhorar o processo de ensino. Além de aumentar a autonomia e independência do estudante, permitindo que ele seja o principal agente de sua aprendizagem facilitando também o acesso às informações e aos conteúdos.

Pois, a educação digital se refere ao bom direcionamento do uso das novas tecnologias, recursos e ferramentas tecnológicas. Auxiliando na contribuição para fazer do ciberespaço uma ferramenta a serviço das práticas coletivas e autônomas dos aprendizes.

No entanto conforme afirmam Moreira e Schlemmer (2020) a tecnologia sozinha não muda as práticas pedagógicas, sendo que para maximizar os benefícios da inovação tecnológica, principalmente os que se referem s TD, importa alterar a forma como se pensa a educação.

Por isso, arte do encontro no ciberespaço promove por meio das tecnologias digitais um processo criativo de comunicar-se e se fazer parte das teias planetárias da multiculturalidade e, portanto, da subjetivação e da formação humana. Para Scherer e Brito (2020), é de extrema importância que a comunidade científica e cada comunidade escolar investiguem e discutam continuamente os processos de ensino e de aprendizagem, assim como as possibilidades de integrar a cultura digital ao currículo escolar, aos modos de pensar, agir e produzir conhecimento em cada espaço escolar.

Essas investigações e discussões oportunizam pensar juntos em um currículo singular a cada escola e comunidade, produzido a partir das práticas e conhecimentos de seus gestores, professores, estudantes e demais membros da comunidade escolar e científica; um currículo que integre movimentos/conhecimentos de outras culturas, da cultura digital, uma vez que a incorporação de variáveis linguísticas e semiológicas, decorrentes da tecnologia digital, pode alterar processos de ensino e de aprendizagem. (SCHERER; BRITO, 2020, p. 05).

Pois, para Scherer e Brito (2020), no processo de integração, o olhar não é para a tecnologia digital em si, mas para o processo de aprendizagem de cada estudante, que pode ser favorecido ao vivenciar experiências que incorporem a linguagem digital.

A Figura 3 abaixo abrange termos inerentes a tecnologia, pois está se fazendo cada vez mais presente na sociedade, sendo que nos dias de hoje a cultura digital já tem grande influência na forma com que os sujeitos se comportam e interagem entre si.

FIGURA 3 - CONCEITOS DE TECNOLOGIA NA SOCIEDADE



FONTE: A autora (2022)

2.2 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Crochik (1998) apud Mazzi (1986) define a tecnologia educacional como uma utilização estratégica e consciente de princípios, métodos e técnicas que possam contribuir para reorientação e melhoria do ensino, dentro de uma perspectiva globalizante, histórica e crítica.

Sampaio e Leite (1999) descrevem as TE como um instrumento aos profissionais e pesquisadores onde estes podem realizar um trabalho pedagógico de construção do conhecimento e de interpretação e aplicação das tecnologias presentes na sociedade. Sendo que no contexto educacional ela deve ser considerada como ferramenta que amplia as formas de ensinar e aprender.

Quando se analisa e se compara, no decorrer da história, a rapidez e ritmo da evolução tecnológica no campo da educação, facilmente poderá ser constatado que essa evolução aconteceu em um ritmo muito lento. Portanto; Damasceno *et al.*, (2021), p.05) refletem que:

[...] a educação, nas últimas três décadas distribuídas entre o final do século XX (anos 90) e o início do século XXI (as décadas 2000 e 2010), foi fortemente impactada por esse processo de evolução e inovação tecnológica, principalmente àquelas relacionadas aos recursos computacionais e a internet e isso demonstra que a perspectiva inicial do compasso e ritmo lento da evolução das tecnologias no campo educacional não obedece mais à mesma lógica (DAMASCENO; SIQUEIRA, 2021, p. 05).

De acordo com as afirmações citadas acima as tecnologias educacionais, potencializaram a virtualidade, a transformação digital da educação, as mídias e os formatos de representação do conhecimento, a diversidade de modelos de interação e comunicação, entre muitos outros aspectos.

No entanto, Santos e Silva (2008, p. 07) afirmam que “a inserção das tecnologias na organização do trabalho pedagógico pressupõe planejamento e decisões coletivas”. Sendo que a escolha e forma de utilização refletem a concepção de ensino e educação do professor e ou assumida pela comunidade escolar. Com relação a essa organização Pinto (2005) explica que:

A escolha das técnicas a utilizar e o sentido que lhes dará dependerá da atitude de cada um, no cultivo de finalidades verdadeiramente humanas, no esforço pela eliminação das circunstâncias naturais e sociais nocivas (PINTO, 2005, p. 746).

Ainda Santos e Silva (2008) reforçam que o uso das mídias, no contexto atual, proporciona uma educação articulada com os avanços do mundo contemporâneo, e se, analisadas pedagogicamente pelo olhar do professor, podem contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem.

Pois, para os autores Santos e Silva (2008) a tecnologia uma grande aliada da educação esta permite que os professores estejam em contato com novas ferramentas cada vez mais requisitadas na rotina pessoal e no mundo profissional, pois ela oferece recursos para um processo de ensino-aprendizagem mais flexível e dinâmico.

No entanto, é importante que os professores possuam formações específicas para o trabalho a partir das tecnologias, não bastando apenas disponibilizar os recursos tecnológicos, bem como os conteúdos soltos, pois a forma de aplicabilidade precisa estar adequada aos interesses do estudante. Sendo que o ensino aprendido a partir da tecnologia poderá possibilitar uma nova identidade, no entanto é necessário criar laços que unam a escolarização com as possibilidades que a tecnologia oferece.

Pois, como relata Pinto (2005), é importante do mesmo modo, avaliar a construção de um currículo que inclua a Tecnologia, e que se preocupe com as transformações sociais e culturais as quais ela está ligada, e as práticas pedagógicas priorizadas nos currículos que ainda estão centradas nos métodos de ensino tradicionais, não acompanhando as necessidades apresentadas na sociedade. Mercado (2002), afirma que:

O reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. No contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado (MERCADO, 2002, p. 11).

Portanto, Almeida (2011) afirma que para incorporar a TE na escola, é preciso ousar, vencer desafios, articular saberes, tecer continuamente a rede, criando e desatando novos nós conceituais que se inter-relacionam com a integração de diferentes tecnologias, com a linguagem hipermídia, teorias educacionais, aprendizagem do estudante, prática do educador e a construção da mudança em sua prática, na escola e na sociedade.

Essa mudança torna-se possível ao propiciar ao educador o conhecimento da TE e o uso desta para inserir-se no contexto e no mundo, representar, interagir, refletir,

compreender e atuar na melhoria de processos e produções, transformando-se e transformando-os.

2.2.1 Tecnologias Digitais

Santos (2009) descreve a tecnologia digital como a convergência digital do vídeo, textos e gráficos. Sendo então como afirma Santos (2009, p.273), “uma nova materialidade das imagens, textos e sons que, na memória do computador, estão definidos matematicamente e processados por algoritmos, em combinações numéricas de 0 ou 1”.

Ainda Garcia (2012) afirma que, as tecnologias se apresentam no contexto educativo, quando há a possibilidade, por parte do professor e do estudante, de desenvolver e produzir meios para suas próprias mensagens. Da mesma maneira, poder analisá-las, pois estes devem atuar com este conteúdo de forma crítica.

Os recursos digitais são elementos informatizados que permitem que conteúdos sejam abordados em materiais como imagens, vídeos, hipertextos, animações, simulações, páginas web, jogos educativos, dentre outros. Os materiais digitais educacionais são ferramentas que possibilitam novas práticas pedagógicas, pois possibilitam a interatividade entre o estudante e uma determinada atividade com o objetivo de aprendizagem. O planejamento pedagógico em que esses recursos digitais estão inseridos é o grande desafio dos professores na atualidade (TORREZZAN; BEHAR, 2009, p. 35).

Como afirma Moran (2017) as tecnologias digitais são importantes também para personalizar o processo de aprendizagem, para a elaboração de roteiros individuais, que os estudantes podem acessar e estudar no seu ritmo. Essa flexibilidade permite que cada um possa progredir de acordo com sua capacidade, ritmo e situação ainda podendo fazer sua avaliação quando se sentir pronto. Pois de acordo com Kenski (2009), as TD promovem mudanças e possibilitam variadas aplicações das mídias:

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à *internet*, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria uma cultura e uma outra realidade informacional (KENSKI, 2009, p. 33).

O desenvolvimento acelerado das TD ocasionou modificações e promoveu transformações diversas no modo de ser, de estar e de pensar na sociedade.

Para Moran *et al.*, (2013), as tecnologias podem favorecer os espaços da escola e possibilitar aprendizagens significativas:

Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os estudantes a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir (MORAN *et al.*, 2013, p. 31).

Pois, como afirma Medeiros (2018) percebe-se, que os professores se deparam em suas salas de aula, com estudantes que convivem e utilizam diariamente as tecnologias digitais. Esses estudantes navegam pela *internet*, participam de jogos complexos, de redes sociais e compartilham informações, ou seja, estão completamente conectados com o mundo digital. Isto significa um novo perfil de estudantes, com uma maneira diferente de produzir e de se relacionar com a informação advinda das tecnologias.

De acordo com Moran *et al.*, (2013), esse contexto envolve a função do professor, possibilitando-o atuar como mediador entre o estudante e a sua aprendizagem:

Esse cenário envolve totalmente o professor em sua função docente, colocando-o na contingência de conhecer os novos recursos tecnológicos, adaptar-se a eles, usá-los e compreendê-los em prol de um processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para seus estudantes (MORAN *et al.*, 2013, p.143).

Assim, Medeiros (2018) reforça que o avanço e o crescente acesso às tecnologias digitais possibilitaram inseri-las ao processo de ensino e de aprendizagem, como também, auxilia na criação de novas metodologias de ensino a partir da utilização de computadores, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*.

Além disso, as TD podem oferecer desde um espaço de colaboração e interação entre pessoas, a experiências com atividades interativas em que o estudante pode explorar diversos conceitos disciplinares.

É importante destacar que, estar inserido na sociedade da informação e do conhecimento não significa apenas ter acesso às tecnologias digitais, mas sim e principalmente, saber utilizar as TD para pesquisar, compartilhar informações que

possibilitem as pessoas encontrarem soluções para os problemas do cotidiano, transformar o seu contexto e compreender o mundo em que vivem.

No entanto, Valente *et al.*, (2009), reforçam que o professor necessita de um tempo para poder entender e refletir sobre as suas escolhas pedagógicas e analisar de que forma as tecnologias digitais podem auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem.

De acordo com Moran (2013), as tecnologias digitais contribuem para os processos de ensino e de aprendizagem, desde que sejam inseridas de forma colaborativa à educação, dinamizando as metodologias utilizadas pelo professor em sala de aula, servindo como um recurso para motivar os estudantes através dos conteúdos explorados nas aulas.

Pois, como descreve Medeiros (2018), torna-se cada vez mais necessário que os professores se apropriem dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Como a educação e a comunicação são indissociáveis, o professor pode utilizar-se de um aparato tecnológico na escola, visando à transformação da informação em conhecimento.

Sendo assim Silva (2005) afirma que a propagação e a utilização das tecnologias digitais, com destaque para o computador e a internet, proporcionaram o desenvolvimento de uma cultura digital de uso das mídias e em consequência uma sociedade pautada em um modelo digital de pensar, criar, produzir, comunicar e aprender.

Entretanto, apesar da presença da internet na escola, se não houver uma utilização adequada visando a aprendizagem, a possibilidade de criação e partilha não haverá mudanças significativas na educação. Silva (2005) afirma que,

[...] mesmo com a Internet na escola, a educação pode continuar a ser o que ela sempre foi: distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição. De que modo traduzir as quatro exigências da cibercultura em prática docente, em aprendizagem significativa? Cada professor, com seus aprendizes, pode criar possibilidades, as mais interessantes e diversas. É tempo de criar e partilhar on-line soluções locais (SILVA, 2005, p. 67).

Contudo, tendo em vista que se passou a utilizar a mídia *online*, faz-se necessário que o professor compreenda e explore a tecnologia digital com o que ela oferece e possibilita: hipertexto, interatividade, informação, conhecimento para potencializar a aprendizagem e dessa forma contribuir pedagogicamente possibilitando aos estudantes construir o conhecimento e a inclusão destes.

No entanto, Moran (2017) afirma que a ausência de internet não é um impeditivo para que o trabalho nas escolas seja desenvolvido, pois:

Se a escola não tem conexão, podem ser feitas as atividades conectadas fora dela, pedindo que os estudantes pesquisem, joguem, contêm histórias onde houver conexão e que tragam os resultados. Os professores podem carregar os materiais nos computadores do laboratório e pedir que os estudantes os acessem, quando lhes for possível. Também podem postar os materiais num blog ou num ambiente virtual de aprendizagem e pedir que os estudantes os baixem nos seus celulares e depois os vejam e leiam, offline. Os estudantes também podem contar suas histórias, gravar vídeos no celular, fazer entrevistas fora da escola e trazer os resultados gravados para apresentá-los na sala de aula (MORAN, 2017, p. 07).

Ainda como descreve Moran (2017) nunca se teve tantas plataformas, aplicativos, recursos a disposição dos indivíduos. Sendo a mente é que orienta nossas escolhas, nossa criatividade nos impulsiona para novas práticas.

Professores criativos, empreendedores e humanistas conseguem desenvolver projetos colaborativos, motivar os estudantes, produzir materiais relevantes, integrar a escola com a vida e com o mundo. As tecnologias são importantes, mas se temos uma mentalidade aberta, acolhedora e criativa conseguiremos encontrar soluções interessantes mesmo com uma infraestrutura precária e desenhar atividades atraentes para uma aprendizagem significativa e emancipadora (MORAN, 2017, p. 07).

Santos (2019) relata que é de suma importância também, que as TD sejam utilizadas de modo a tornar o processo educativo mais interessante, dinâmico e mais atraente aos estudantes. É preciso entender que as metodologias de ensino pautadas pela transmissão de informações por parte dos docentes, a postura receptiva do estudante e o uso de tecnologias digitais como meras ferramentas auxiliares nos encaminhamentos escolares, já não atendem mais as necessidades educacionais vigentes.

Mesmo entendendo a importância de todo o trabalho com as TD conforme afirma Silva (2018, p.10) sabe-se que “a tecnologia não é a realidade da grande maioria das instituições de ensino, sobretudo na rede pública, que, ao contrário, parece retroceder, pois não oferece instalações adequadas para o ensino tradicional”. Ainda Silva (2018) reforça que, tudo se agrava quando se adentra ao interior do país. Quanto menores os municípios, mais dificuldades encontra-se para introdução de tecnologias no contexto escolar.

De acordo com Imbérnon (2010), para que o uso das TD signifique uma transformação educativa faz-se necessário:

Para que o uso das TD signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade (IMBERNÓN, 2010, p. 36).

No entanto, como afirma Silva (2018) as estratégias de cunho político que se destinam a melhorias na educação devem basear-se no desenvolvimento de métodos eficazes, bem como experiências, inovações e pesquisas de tecnologias que possam estar voltadas para o acesso por todos os inclusos nesse processo.

Sendo que Silva (2018, p.10-11) ainda explica que “a exclusão de parte dos estudantes por não terem condições (especialmente financeiras) dificulta o aprendizado e o entendimento acerca das TD e dos conteúdos abordados em sala, deixando-o à margem de todos esses recursos tecnológicos”.

Pode-se notar que apesar de várias instituições mais modernizadas (públicas ou privadas) ofereçam recursos tecnológicos, o professor também apresenta limitações para o uso das TD (AMARAL, *et al.*, 2012).

Ainda Silva (2018) relata que no que se refere à utilização da informática dentro das escolas públicas, boa parte apresenta laboratórios de informática, questões estruturais das escolas ou a falta de capacitações que limitam o uso dessas ferramentas de aprendizagem.

Ademais, Klein *et al.*, (2017) explica que dificilmente há nas escolas um profissional da área de informática que possa sanar problemas e dúvidas e interagir com professores e estudantes. A falta de conhecimento e apoio para resolução de problemas que estão aquém do conhecimento do professor e sua insegurança impede que se opte por não utilizar TD em suas aulas.

Observa-se também que a tecnologia faz parte da realidade não apenas dos estudantes, mas da sociedade em geral. Klein *et al.*, (2017) reforça que para que a tecnologia sirva como ferramenta de ensino, é necessário conscientizar os estudantes para seus benefícios, porém também sobre seus riscos e consequências pelo uso indevido ou exacerbado. Ainda, que durante a aula, a atenção dos mesmos deve ser voltada para as atividades inerentes à disciplina dada pelo professor, para que não haja dispersão do tema principal, caracterizando-a como ferramenta para o ensino-aprendizagem.

3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Para entender a prática educativa dos professores por meio da utilização das tecnologias digitais em sala de aula é fundamental entender o processo de formação que estes docentes vivenciam. Pois entende-se que este processo é para cada docente um processo único em sua formação o que faz então com que as práticas de cada um sejam refinadas de uma certa forma para que cada docente consiga planejar a ministrar suas aulas com naturalidade.

Pois, como afirmam Scherer e Brito (2020) é importante que a formação continuada de professores e gestores aconteça de maneira imbricada às práticas pedagógicas vivenciadas na escola.

Sendo de fundamental importância aprofundar a temática de formação sobre o uso de tecnologias digitais pelos professores nas escolas, a formação de professores para uso de tecnologias como recursos didáticos, de forma metodológica, e a implicação da produção de tecnologias para a educação. (VOSGERAU *et al.*, 2016).

Ainda, Vosgerau *et al.*, (2016) relatam que adotar, adaptar e apropriar as tecnologias na educação, em qualquer modalidade, é uma urgência, que deverá ser planejada por equipes interdisciplinares, pelo professor e pelo estudante, de modo a serem entendidas e usadas como metodologias de formação.

Sendo assim, entende-se a formação inicial ou continuada como peça fundamental para o avanço da qualidade educacional tão almejada por todos os envolvidos nesta área. Pois, como afirma Gatti (2011):

A formação inicial de professores tem importância ímpar, uma vez que cria as bases sobre as quais esse profissional vem a ter condições de exercer a atividade educativa na escola com as crianças e os jovens que aí adentram, como também, as bases de sua profissionalidade e da constituição de sua profissionalização. Essa formação, se bem realizada, permite à posterior formação em serviço ou aos processos de educação continuada avançar em seu aperfeiçoamento profissional, e não se transformar em suprimento à precária formação anterior, o que representa alto custo, pessoal ou financeiro, aos próprios professores, aos governos, às escolas (GATTI, 2011, p. 89).

No entanto como relata Ferreira (2020) as TD, quando utilizadas na formação de professores, contribuem para que mudanças ocorram na prática pedagógica do formador, em especial no processo formativo, repercutindo no processo de ensino e

aprendizagem, na sala de aula presencial e virtual e na organização de tempo e espaço para ensinar e aprender.

No entanto Almeida e Valente (2011) discorrem que sobre a formação de professores, onde enfatizam que esta formação envolve muito mais do que fornece a este sujeito conhecimento técnico sobre as TD. Sendo assim necessário:

Criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendido e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade em sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus estudantes (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 50).

Por essa razão, Ferreira (2020) afirma que os processos de formação de professores precisam ser flexíveis ao ponto de formar um professor para atuar no ensino presencial e na educação à distância.

É visível ser um desafio para as instituições incorporarem essas novas tecnologias, pois há uma grande resistência senão por parte da escola, por parte dos professores. Essa dificuldade é devido a elaboração, desenvolvimento e avaliação das práticas pedagógicas, por isso a escola precisa encontrar uma solução para enfrentar esse desafio pois como afirma Mercado, (2002, p. 59) “É função da escola, hoje preparar os estudantes para pensar, resolver problemas e responder rapidamente as mudanças contínuas”.

Mas para que este objetivo seja alcançado os professores devem ser preparados continuamente atingindo assim as demandas constantes da sociedade.

Com as novas tecnologias, novas formas de aprender, novas competências são exigidas, novas formas de se realizar o trabalho pedagógico são necessárias e fundamentalmente, é necessário formar continuamente o novo professor para atuar neste ambiente telemático, em que a tecnologia serve como mediadora do processo ensino – aprendizagem (MERCADO, 2002, p 11).

Se esses professores forem formados com qualidade atuarão da melhor maneira com seus estudantes, pois a formação continuada oferece condições aos professores de aperfeiçoarem sua prática, integrar seus conhecimentos e superar as dificuldades encontradas na escola para assim estabelecer práticas pedagógicas adequadas aos seus estudantes.

Dentre essas dificuldades, pode-se relacionar as competências pedagógicas como difíceis de serem consolidadas, pois vários professores não possuem estabilidade. Pois como afirma (TARDIF, 2012, p. 90) “os professores levam mais

tempo para consolidar o trabalho em sala de aula, pois mudam frequentemente de turma e defrontam-se com turmas mais difíceis, com isso o trabalho precisa ser retomado”.

Ainda, Tardif (2012) mostra que essas dificuldades podem levar os professores a um questionamento sobre a pertinência de continuar ou não na carreira, e isso causa muitas vezes um descomprometimento pessoal em relação à profissão.

Mas é, sobretudo quando é associada direta ou indiretamente a outros problemas, tais como insegurança, em relação ao emprego, instabilidade na função, a substituição, a atribuição de contratos menos bons (carga horária parcial, trabalho difícil e árduo), estudantes difíceis, práticas de atribuição de controle que deixam a desejar e a falta de apoio e de valorização do professor (TARDIF, 2012, p. 97).

De acordo com Tardif (2012) as principais dificuldades encontradas pelos professores para realizar seu trabalho devem-se a:

- a) Impossibilidade de viver uma relação seguida com os mesmos estudantes.
- b) Vários contratos sucessivos num mesmo ano letivo.
- c) Professores frustrados por perderem suas turmas.
- d) Várias mudanças de escola, no fim de cada contrato, especialmente nos primeiros anos de trabalho.
- e) Instabilidade,
- f) Carga horária parcial em várias escolas.
- g) Atuação em diversas áreas de ensino ao mesmo tempo.

Diante de todos esses imprevistos os professores sempre precisam estar recomeçando, tanto em relação a preparação de material, quanto na relação com os estudantes e na compreensão da matéria a ser ministrada por ele (TARDIF, 2012). Mercado, (2002), afirma: para que o trabalho seja cada vez mais satisfatório é extremamente necessário o trabalho em equipe.

Pois trabalhar em equipe é participar efetivamente de um processo contínuo que tem início na apropriação da intencionalidade de um projeto, mediante a tomada de consciência dos objetivos e do sentido da situação: planejamento das ações pelas quais se implementará o mesmo projeto; dos momentos de avaliação e de reorientações (MERCADO, 2002, p. 23).

Mercado (2002) reforça que a utilização das tecnologias tem grande influência na atuação dos professores, pois com esta atuação ocorrem mudanças constantes em termos de conteúdos e métodos. Esse tipo de atuação encara os estudantes como

participantes ativos na sua aprendizagem, e isso fazem com que eles encarem novas experiências.

Entretanto, para que este trabalho aconteça é fundamental que haja formação para esses professores. Mas, segundo Imbernón (2009, p. 60) essa formação precisa estar baseada em um processo de participação em diversos pilares ou princípios como:

- Aprendizagem colaborativa, dialógica e participativa;
- Estabelecer uma sequência que parta do interesse dos participantes;
- Partir da prática dos professores e aprender mediante reflexão;
- Compartilhar problemas, fracassos e êxitos;
- Elaborar projetos de trabalho em conjunto;
- Superar as resistências;
- Conhecer as diversas culturas.

Com isso, a formação possibilita um conhecimento que permite criar processos próprios de intervenção e não apenas de instrumentalização. Neste processo colaborativo, deve-se evitar o individualismo para que os professores aprendam a trabalhar em grupo, buscando fugir do isolamento que já é rotina nas escolas atualmente. Pois, atualmente:

O ensino transformou-se num trabalho necessário e imprescindivelmente coletivo para melhorar o processo de trabalho do professorado, a organização das instituições educativas e o aprendizado do estudante (IMBERNÓN, 2009, p. 58).

Pode se evitar a cultura do individualismo e introduzir a cultura colaborativa criando e desenvolvendo novas estruturas organizacionais, modificando as relações pessoais e interpessoais, aumentando a participação da comunidade. Mas, acima de tudo, os que trabalham no ensino devem saber respeitar-se e confrontar-se para que possam construir alternativas conjuntamente. Rompendo assim a cultura tradicional estando prontos a receber coisas novas.

“O processo de mudança não é simples, pois requer acima de tudo mudança de atitude nos processos de prática das formações. Isso nos leva a pensar que é necessária uma reestruturação intelectual e profissional” (IMBERNÓN, 2009, p. 33).

3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS: PESQUISAS REALIZADAS EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA

A fim de compreender melhor o objeto de estudo, foi realizada uma pesquisa de Revisão Sistemática (RS) sobre as pesquisas de Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais, no portal de periódicos do Centro de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o levantamento de artigos em relação a essa temática de pesquisa nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade (CETS), e no *Malaysian On-line Journal of Educational Sciences* (MOJES) com o objetivo de investigar os resultados das pesquisas sobre a Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais, com a intenção de identificar o que essas pesquisas têm abordado nesse campo.

Este estudo de RS, está baseado em artigos publicados em periódicos indexados em bases de referência nacional e internacional, que abordam as pesquisas de Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais. O estudo de revisão sistemática como afirmam Costa e Zoltowski (2014, p. 56) é compreendido como “um método que permite maximizar o potencial de uma busca”.

Este processo investigativo teve por objetivo, analisar os principais apontamentos feitos pelos estudos no campo da formação de professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais.

Baseou-se em oito etapas elencadas por Costa e Zoltowski (2014), permitindo assim construir a questão de pesquisa, sendo essas etapas: (1) escolha das bases de dados, (2) eleição dos descritores para a busca, (3) armazenamento dos resultados, (4) seleção dos artigos pelo título, (5) resumo e critérios de inclusão e exclusão, (6) criação de categorias dos dados dos artigos analisados, (7) avaliação, síntese e (8) interpretação dos dados.

Ao iniciar o processo proposto por Costa e Zoltowski (2014), a questão de pesquisa buscou responder: Quais os resultados das pesquisas (artigos) sobre os principais apontamentos feitos nos estudos sobre a formação de professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais? Na sequência, foi realizada a escolha das bases de dados.

Após essa escolha foram elencadas as bases de dados eletrônicas para consultas sendo elas: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade (CETS), e no Malaysian Online Journal of Educational Sciences (MOJES). Na sequência as buscas pelos artigos aconteceram com os seguintes descritores em todas as bases elencadas acima: “tecnologias digitais” *AND* “formação de professores” *AND* “prática pedagógica”, pesquisas estas realizadas no dia 10 de julho de 2021.

As buscas se limitaram somente por artigos de língua portuguesa, a partir de pesquisas desenvolvidas em Escolas de Educação Básica, pelo fato desse estudo buscar também compreender a formação de professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais no contexto escolar na educação básica.

Os artigos identificados pela estratégia de busca inicial foram avaliados, conforme os seguintes critérios de inclusão: (1) população: professores da educação básica; (2) local de investigação: escolas de educação básica, públicas ou particulares; (3) metodologia: pesquisa no contexto da escola; (4) periodicidade: artigos publicados nos últimos cinco anos 2015-2021 e (5) idioma: somente artigos em língua portuguesa. Já para a exclusão, adotou-se: práticas em cursos de graduação e especialização; formação continuada fora da escola, artigos em outros idiomas, artigos publicados anteriores ao ano de 2015, artigos que envolvem a prática pedagógica não atrelada as tecnologias digitais, conforme o Quadro 2.

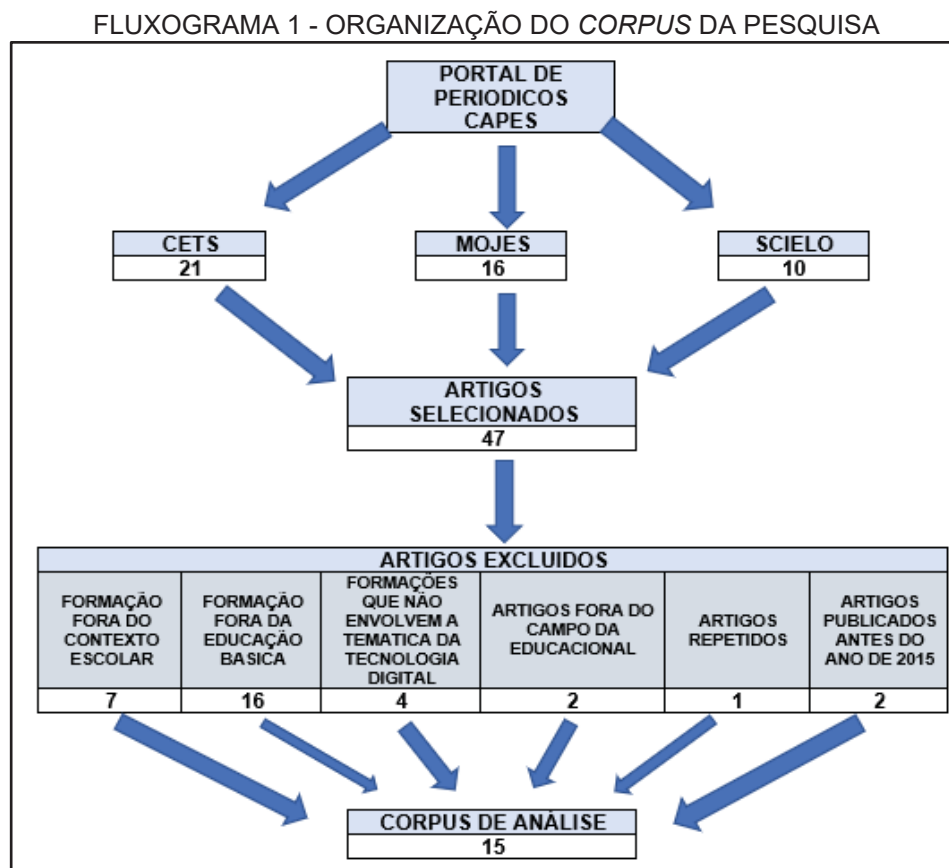
O intervalo de tempo utilizado para a busca das pesquisas compreendeu os últimos cinco anos de produção científica sobre o tema, pelo fato desse recorte temporal suprir a escassez de pesquisas na temática específica sobre a formação de professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais.

QUADRO 2 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ARTIGOS AVALIADOS

INCLUSÃO	
População	Professores da Educação Básica
Local de Investigação	Escolas de Educação Básica
Metodologia	Pesquisa no ambiente escolar
Periodicidade	2015-2021.
Idioma	Língua Portuguesa
EXCLUSÃO	
Formação continuada na educação profissional ou superior.	
Formação continuada fora do contexto da escola	
Artigos fora do campo educacional	
Artigos repetidos.	
Artigos publicados anteriores ao ano de 2015	

Fonte: a autora (2021)

A busca nas bases de dados, utilizando o operador booleano *AND*, resultou em 47 artigos, sendo: na CETS 21 artigos, na SCIELO 10 artigos e na MOJES 16 artigos. Esses números abarcam o total de pesquisas apresentadas pelos bancos de dados a partir da eleição dos descritores de modo geral. Contudo, no intuito de selecionar os artigos que atendessem aos critérios, a constituição do *corpus* de artigos analisados deu-se somente após leitura dos resumos e do texto na íntegra, resultando num total² de 15 artigos selecionados, conforme o Fluxograma 1.



Fonte: a autora (2021)

Ao se constituir o *corpus* de análise os artigos foram selecionados de acordo com a base de dados equivalente a cada um exemplo: CETS - C001; SCIELO - S001 E MOJES - M001. Após esta organização os artigos foram analisados em sua totalidade pois já estavam identificados de acordo com a base de dados emanada de cada um conforme apresentado no Quadro 3.

² Link com o *corpus* de análise na íntegra

<https://drive.google.com/drive/folders/19Nu0XWj4O-0bxPU2SII7xdtN01p9g96r?usp=sharing>

QUADRO 3 - CORPUS DE ANÁLISE

CÓDIGO DE ANÁLISE	TÍTULO	AUTORES	ANO
C001	Profissionalização docente nas escolas públicas do Estado de Tocantins: novo contexto de ensino e aprendizagem pelas tecnologias digitais	Silvana Donadio Lemos	2016
C002	De iniciantes a vanguardistas: o uso de tecnologias digitais por jovens professores	V. Reis, G. M. Lunardi-Mendes	2018
C003	Utilizando o edmodo como recurso tecnológico associado à metodologia tradicional no ensino da matemática	M.R. Barbosa, K.C.M. Pereira, K.R. Santos	2019
C004	Percepção da importância das tecnologias digitais por docentes dos cursos de formação inicial de professores no município de Crateús, CE	Francisco Nunes Sousa Moura Shirliane de Araújo Sousa Jones Baroni Ferreira Menezes	2019
C005	Projetos de aprendizagem na perspectiva do hibridismo e da multimodalidade no contexto da pedagogia parfor: engajar para aprender	Ederson Luiz Locatelli	2019
C006	Percepção da avaliação da formação dos docentes do ensino médio das escolas da regional I em tecnologias digitais	Marcos Antonio Martins Lima Andréa Moura Da Costa Souza Blússia Tétis Brito Batista Luís Antônio Rabelo Cunha4	2019
C007	Programa um computador por estudante: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais	Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar Joana Peixoto	2017
M001	Novas formas de aprender e ensinar: a integração das tecnologias de informação e comunicação TIC na formação de professores da educação básica	Renata Reis Chiossi Christine Sertã Costa	2018
M002	Ensino híbrido: relato de formação e prática docente para a personalização e o uso integrado das tecnologias digitais na educação	Lilian Bacich	2016
M003	Prática pedagógica e mídias digitais: um diálogo necessário na educação contemporânea	Rosilene Maria Tessaria Cleonice Terezinha Fernandes Maria Das Graças Campo	2021
M004	Tecnologias na educação matemática: desafios da prática docente	Stelamara Souza Pereira Flomar Ambrosina Oliveira Chagas	2016
M005	Tenho um tablet: e agora? A produção de narrativas digitais como estratégias na formação de professores de ciências	Vanessa Aparecida Santos Alessandra Rodrigues Mikael Frank Rezende Junior	2018
S001	O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais	Taís Wojciechowski Santos Ricardo Antunes de Sá	2021

S002	Saber digital e suas urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais	Patricia Margarida Farias Coelho Marcos Rogério Martins Costa João Augusto Mattar Neto	2018
S003	Ensino-aprendizagem com tecnologias digitais na formação inicial de professores de inglês	Marcus de Souza Araújo	2018

Fonte: a autora (2021)

Para análise e interpretação dos dados contidos nos artigos foi utilizado o *software* de análise de dados qualitativos ATLAS.ti, fundamentando-se na técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016), que a define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens conforme as fases descritas no quadro 4:

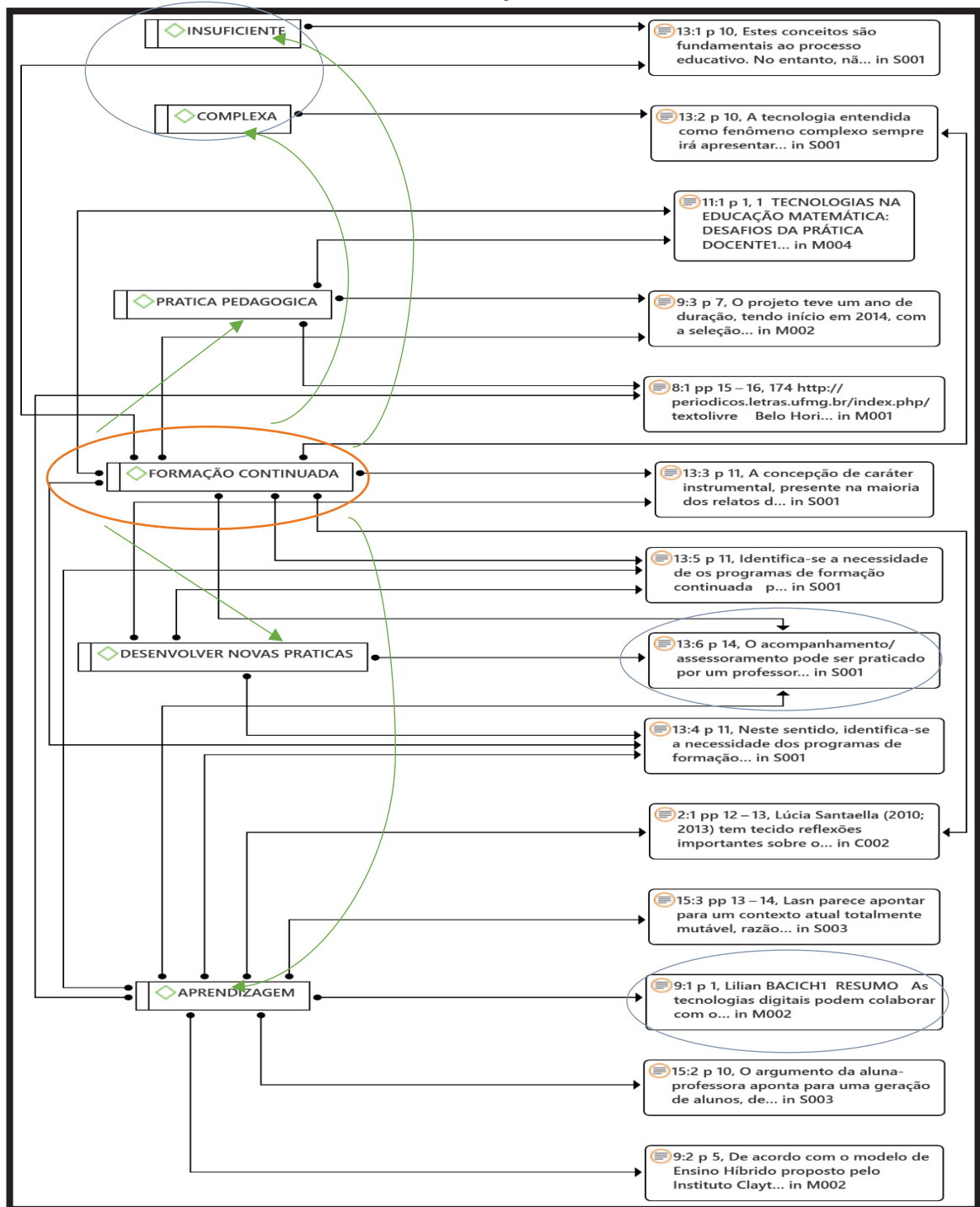
QUADRO 4 - FASES DA ANÁLISE DE CONTEÚDO REALIZADA NAS QUESTÕES DESCRITIVAS DOS ARTIGOS ANALISADOS

FASES DA ANÁLISE	DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO
Fase 1 Pré-Análise - Preparação dos Dados para Análise	O <i>corpus</i> de análise em formato PDF foi anexado no <i>software</i> de análise de dados qualitativos ATLAS.ti sendo que os documentos foram codificados com as numerações CETS - C001; SCIELO - S001 E MOJES - M001 conforme a quantidade de arquivos.
Fase 2 - Exploração do Material	Foram lidas com atenção os 15 artigos. No momento da leitura, foram selecionados os fragmentos textuais sobre a Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais
Fase 2 Codificação	Foi realizada a leitura dos fragmentos textuais retirados dos resumos e das considerações finais sendo criado para estes um código que representa o sentido semântico do fragmento textual. Entende-se por códigos um sistema de símbolos que permite a identificação de informações.
Fase 2 Categorização	Nesta etapa realizou-se o agrupamento, a formação de conjuntos de códigos por incidência e semelhança semântica, ação que permite agrupar dados e consolidar um significado para tais informações. Realizada a codificação e a categorização diante das leituras no <i>corpus</i> de análise, o momento foi de observar as categorias que emergiram e que tiveram maior incidência sobre a Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais, para seguir com a Análise do Conteúdo.
Fase 3 Tratamento dos Resultados	Após o procedimento de codificação e categorização, foi possível identificar 3 categorias de análise, definidas por temáticas de pesquisa. Essas categorias transmitiram as principais conclusões e temas de pesquisa dos artigos selecionados, sendo elas: a formação continuada; a utilização da tecnologia na da prática docente e as contribuições ou desafios que esta prática acarreta.

FONTE: A autora (2022)

A partir da análise dos artigos diante da categoria Formação continuada como pode ser observado na Figura 4, constatou-se que as pesquisas mostram que a formação propicia ao professor desenvolver novas práticas de atuação por meio do acompanhamento pedagógico. Pois como afirma Tardif (2012) o professor é considerado sujeito ativo de sua própria prática.

FIGURA 4 - FORMAÇÃO CONTINUADA



FONTE: a autora (2021)

Santos e Sá (2021 p. 14) no artigo “O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais” reforçam estas afirmações relatando que:

De acordo com esta pesquisa, nos municípios de Curitiba e Cascavel o acompanhamento/assessoramento pedagógico pós-formação ainda não acontece, por outro lado, em Florianópolis e Joinville este acompanhamento ocorre como uma prática constante e inerente ao trabalho das formadoras das SMEs (SANTOS; SÁ, 2021, p. 14).

Ainda nesta ação de formação continuada os estudos revelam a necessidade de que esta ação lhe forneça novas aprendizagens para que o professor desenvolva uma nova prática pedagógica, como pode ser observado ainda na fala de Santos e Sá (2021, p. 11):

Neste sentido, identifica-se a necessidade dos programas de formação continuada promoverem ações pertinentes para que a tecnologia passe a ser compreendida pelas formadoras e professores como um processo recursivo que abrange um conjunto de: saberes, conhecimentos, ideias e pensamentos que dão origem a novas descobertas e se concretizam em novas soluções, metodologias, produtos, linguagens, ferramentas e mediações que têm por objetivo facilitar e melhorar a vida das pessoas e contribuir para o desenvolvimento da sociedade.

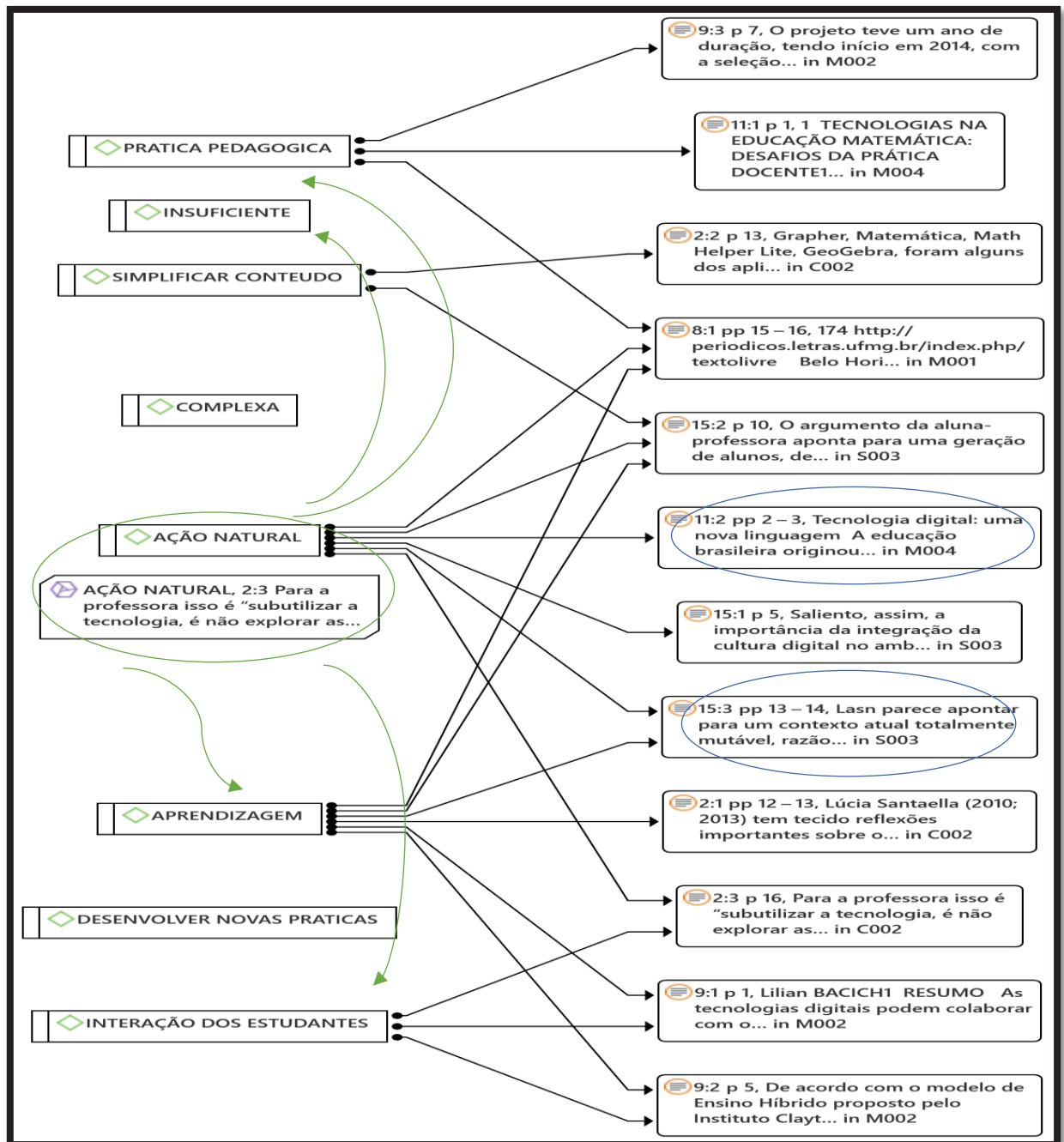
Mas as pesquisas ainda relatam que as formações continuadas para as tecnologias digitais são insuficientes e muitas vezes se apresentam complexas. Como afirmam Santos e Sá (2021, p. 10) “Estes conceitos são fundamentais ao processo educativo. No entanto, não dão conta de compreender a tecnologia em toda a sua Complexidade”.

No entanto, as pesquisas apontam que a formação continuada favorece a aprendizagem deste professor. Como pode ser observado no artigo “Ensino Híbrido: relato de formação e prática docente para a personalização e o uso Integrado das Tecnologias Digitais na Educação”.

Pesquisas que abordam o envolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, as TICs, na educação demonstram sua importante influência em transformações ocorridas nas formas de aprender, nas formas de se relacionar, nas formas de construir significado e valores (BACICH, 2016 p. 03).

Ao observar a Figura 5 a análise do *corpus* de estudo aponta que a tecnologia digital aparece como uma ação natural ao ser utilizada pelos estudantes e deste modo propicia o processo de aprendizagem.

FIGURA 5 - USO DA TECNOLOGIA DIGITAL



FONTE: A autora (2021)

Segundo Araújo (2018, p. 1599) no artigo "Ensino-aprendizagem com tecnologias digitais na formação inicial de professores de Inglês".

O argumento da aluna-professora aponta para uma geração de estudantes, de crianças e de jovens, que já nasceu inserida na tecnologia digital, o que pode facilitar, segundo ela, o ensino-aprendizagem.

Ainda reforçando esta afirmação no artigo "Tecnologias na educação matemática: desafios da prática docente" Pereira e Chagas (2016, p. 03) afirmam que:

A partir das mudanças ocorridas com a tecnologia digital, há também necessidades de introduzi-las nas atividades de sala de aula para que o ensino acompanhe as transformações e para que se adquiram os instrumentos aptos para a comunicação intersubjetiva

Ainda relacionado a importância da utilização das tecnologias digitais os estudos mostram que esta prática auxilia na interação entre os estudantes, simplifica o conteúdo e melhora a aprendizagem. Estas afirmações podem ser constatadas segundo a afirmação de Bacich (2016) no artigo “Ensino híbrido: relato de formação e prática docente para a personalização e o uso integrado das tecnologias digitais na educação”.

Podemos considerar, assim, que os dois ambientes de aprendizagem, a sala de aula considerada tradicional e o ambiente virtual de aprendizagem estão tornando-se gradativamente complementares. Isso ocorre porque, além do uso de variadas tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, intensificando a troca de experiências na construção de conhecimentos (BACICH, 2016, p. 04).

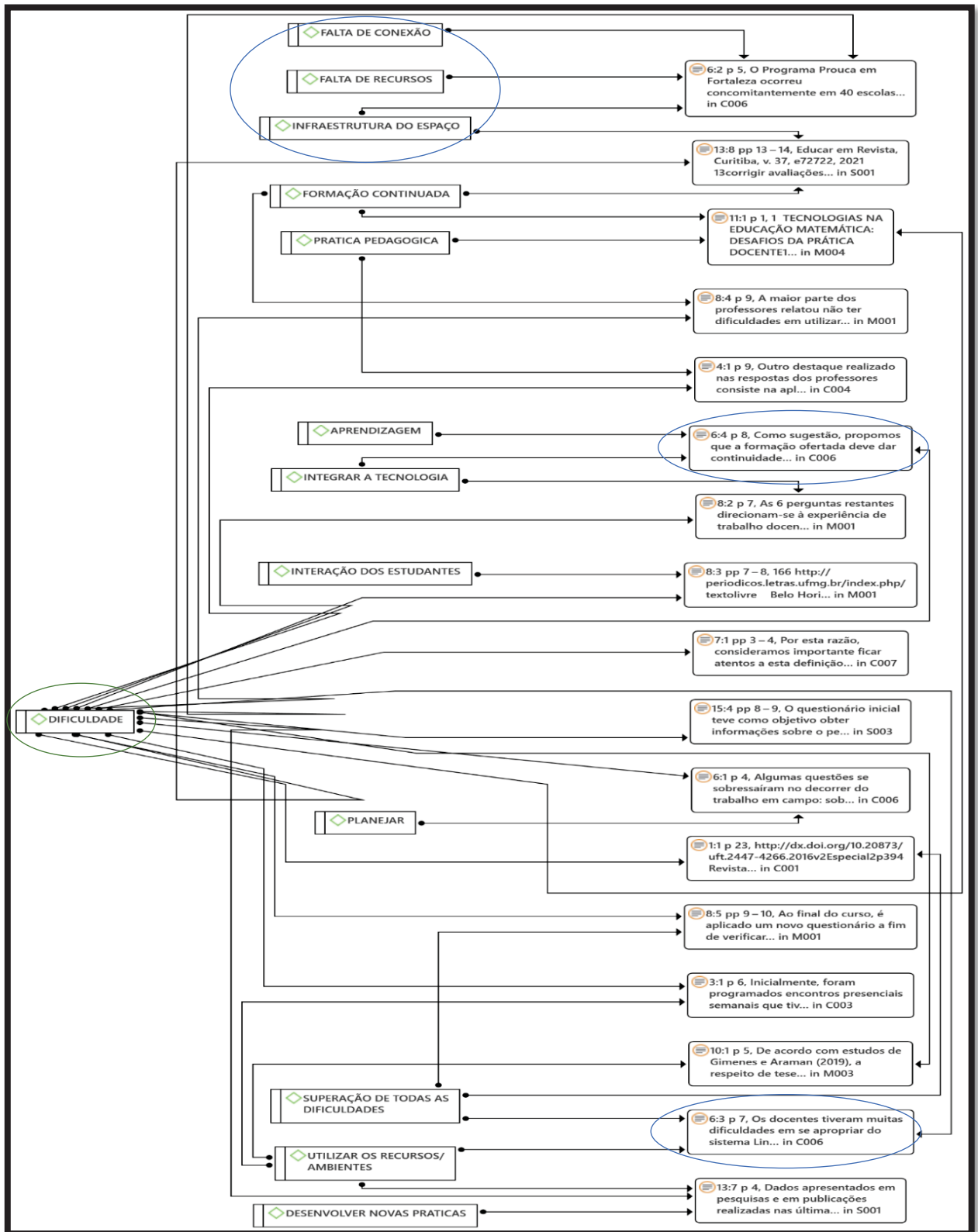
Ainda reforçando estes apontamentos Reis e Mendes (2018, p. 309) no artigo “De iniciantes a vanguardistas: o uso de tecnologias digitais por jovens professores” afirma que “Para esse professor, a tecnologia digital permite tornar mais simples, conteúdos complexos como, por exemplo, a geometria espacial”.

Como pode ser constatado no aporte teórico e de acordo com os estudos pode se afirmar que o trabalho com a tecnologia é primordial para as ações da sociedade atual.

O processo de educação inclui de forma direta o desenvolvimento, evolução e aspectos culturais de qualquer humanidade, e requer que os professores entendam a concepção de homem, de sociedade e de mundo que reveste sua prática de vida e que se transporta para sua prática pedagógica. A formação dos estudantes no século atual exige que o professor acompanhe a mudança paradigmática da ciência e da educação e as possíveis decorrências das inovações técnicas e tecnológicas, trabalhando de maneira a integrar conhecimentos sociais complexos e tecnologias cada vez mais sofisticadas (BEHRENS; CARPIM, 2013, p. 109).

Em relação a categoria denominada contribuições ou desafios pode ser observado na Figura 6 que as pesquisas relatam a existência de muitas dificuldades para a efetivação da utilização das tecnologias digitais bem como para a participação dos professores em formações continuadas voltadas para essa temática.

FIGURA 6 - DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES NA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA



FONTE: A autora (2021)

Corroborando com estas afirmações Lima *et al*, (2019) apresentam no artigo “Percepção da avaliação da formação dos docentes do ensino médio das escolas da

regional i em tecnologias digitais” que faltam conexão e infraestrutura no espaço escolar.

Todos os encontros começaram ocorrendo na escola proponente, mas devido as dificuldades apresentadas na infraestrutura da escola A e esta não possuir sala apropriada para a formação e a falta de conexão sem fio, ocorreu da escola A se deslocar para a escola B que contava com uma sala equipada com computadores (LIMA *et al.*, 2019 p. 05).

Moura, *et al.*, (2019, p. 09) relatam no artigo “Percepção da importância das tecnologias digitais por docentes dos cursos de formação inicial de professores no município de Crateús, CE”. Outro destaque realizado nas respostas dos professores consiste na aplicação das ferramentas tecnológicas para suprir algumas dificuldades presentes na prática docente.

O artigo “Novas formas de aprender e ensinar: a integração das tecnologias de informação e comunicação TICs a formação de professores da educação básica” apresenta como dificuldade a realização do trabalho para integrar a tecnologia.

As 6 perguntas restantes direcionam-se à experiência de trabalho docente com o objetivo de conhecer a experiência dos professores com o uso das tecnologias de informação e comunicação com seus estudantes e as dificuldades encontradas por eles para o desenvolvimento do trabalho integrado às tecnologias digitais (CHIOSSI; COSTA, 2018, p. 166).

Entre as inúmeras dificuldades elencadas na Figura 6 pode-se destacar ainda a ausência de formação continuada, a dificuldade em planejar, a dificuldade em utilizar os recursos ou os ambientes virtuais disponíveis. No entanto, as pesquisas apresentam que as formações e a utilização das tecnologias digitais contribuem para que haja novas práticas pedagógicas, interação entre os estudantes bem como facilitam para que as dificuldades iniciais sejam superadas.

No artigo “Percepção da avaliação da formação dos docentes do ensino médio das escolas da regional i em tecnologias digitais” os autores reforçam a percepção de superação emanada nas pesquisas.

Mesmo assim continuaram se superando e integrando está tecnologia nas atividades pedagógicas e curriculares como podiam. Mostraram-se unidos e solidários aos colegas de trabalho, auxiliando-os nas atividades propostas para as equipes. Com o intuito de aproximar o possível das atividades de manipulação dos recursos educacionais disponíveis no laptop do ponto de vista do utilizador e refletir sobre sua própria compreensão da atividade (LIMA, *et al.*, 2019, p. 07).

Ainda confirmando os aspectos elencados anteriormente o artigo “Novas formas de aprender e ensinar: a integração das tecnologias de informação e comunicação TIC na formação de professores da educação básica” Chioffi e Costa (2018) afirmam que:

Para apontar os benefícios do uso das tecnologias digitais, os docentes afirmaram que são ferramentas que facilitam o aprendizado, trazendo uma linguagem acessível e mais interessante para os estudantes. Além disso, apontaram que são recursos fundamentais para uma nova concepção de aprendizagem, favorecendo, otimizando e facilitando o processo de ensino-aprendizagem (CHIOFFI; COSTA, 2018, p. 175).

Chioffi e Costa (2018) reforçam que as tecnologias digitais fazem com que os estudantes compreendam melhor os conteúdos pois tornam as aulas mais atrativas, e corroboram para a construção de novos conhecimentos.

Além de tornar as aulas mais atrativas e divertidas, os estudantes são levados a compreender que os diferentes aparatos tecnológicos que existem atualmente devem servir não apenas como diversão e lazer, mas, sobretudo, que podem ser utilizados para a busca de informações que sejam úteis à construção do novo conhecimento pelos estudantes (CHIOFFI; COSTA, 2018, p. 175).

As análises reforçam o evidenciado no aporte teórico Kenski (2007), ainda acrescenta que o uso das tecnologias no âmbito educacional:

Abre oportunidades que permitem enriquecer o ambiente de aprendizagem e apresenta-se como um meio de pensar e ver o mundo, utilizando-se de uma nova sensibilidade, através da imagem eletrônica, que envolve um pensar dinâmico, onde tempo, velocidade e movimento passam a ser os novos aliados no processo de aprendizagem, permitindo a educadores e educandos desenvolver seu pensamento, de forma lógica e crítica, sua criatividade por intermédio do despertar da curiosidade, ampliando a capacidade de observação de relacionamento com grupos de trabalho na elaboração de projetos, senso de responsabilidade e coparticipação, atitudes essas que devem ser projetadas desde cedo, inclusive no espaço escolar (KENSKI, 2007, p. 45).

Ao analisar a Formação de Professores e suas práticas com o uso das tecnologias digitais na educação básica, no contexto da escola, por meio de pesquisas publicadas, no período estabelecido entre 2015 e 2021, para compreender o que essas investigações têm revelado sobre os estudos envolvendo essa temática.

Por meio da realização das leituras e as análises detalhadas dos artigos, emergiram três categorias, nas quais foi possível identificar apontamentos que justificaram essa hipótese de análise de dados. Os autores dos artigos apresentaram

consistência teórica e metodológica sobre as pesquisas realizadas, o que garantiu um status de qualidade em suas pesquisas.

Em todas as investigações analisadas, a partir da leitura completa do texto, pode-se observar a relevância dada a formação continuada no auxílio da melhoria da prática pedagógica envolvendo o trabalho com as tecnologias digitais.

Diante do aporte teórico apresentado, os autores citados que discorrem sobre a formação continuada, processo de aprendizagem, e a prática pedagógica envolta no trabalho com as tecnologias digitais, e a partir da análise dos artigos selecionados, compreende-se que embora o trabalho com a tecnologia de maneira isolada não vá resolver todos os problemas do campo educacional, já que a maioria deles são de natureza social, política, econômica e cultural, pode-se afirmar que essas tecnologias devem propiciar novas concepções de ensino-aprendizagem.

No entanto, para que a educação em uma cultura digital se efetive em escolas, consideramos necessários – ainda que não suficientes – dois aspectos centrais: o acesso a uma infraestrutura de tecnologia digital básica (acesso à rede de internet, computadores pessoais, laptops e/ou celulares, projetores e lousas digitais etc.), e processos de formação continuada de professores e gestores para integração dessas tecnologias ao currículo (SCHERER; BRITO, 2020, p. 03).

Ferreira (2020) também coloca que:

Um fator importante em relação à formação de professores para o uso de tecnologias digitais é a falta de recursos tecnológicos adequados como por exemplo, internet sem fio de boa qualidade que comprometem significativamente o processo de ensino quando a tecnologia é o meio pelo qual a mediação pedagógica acontece (FERREIRA, 2020, p. 06).

As pesquisas deixam claro também que ainda existem inúmeras dificuldades encontradas pelos professores para que haja a efetivação desta ação pedagógica; ação esta que melhorará cada vez mais com a oferta de formações continuadas voltadas a essa temática pois os estudos apontam que essas formações fazem com que os professores superem suas dificuldades e redimensionem suas práticas pedagógicas.

4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

4.1 ABORDAGEM DE PESQUISA

Nesta pesquisa sobre a utilização das tecnologias digitais pelos professores da educação básica no Município de Piraquara foi utilizada a abordagem qualitativa do tipo exploratório, de natureza interpretativa, pois ela possui o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como principal instrumento.

Tendo a pesquisa qualitativa de acordo com (FLICK, 2009), como uma característica geral que a identifica, o fato de se ocupar em estudar o mundo e mais precisamente os seus fenômenos.

A pesquisa qualitativa analisa experiências e examina interações que se desenvolvem em seus contextos, de modo amplo, não tendo, portanto, o forte controle sobre as variáveis como na pesquisa quantitativa. De acordo com Lüdke e André (1986, p. 11):

Na pesquisa qualitativa os dados são predominantemente descritivos; a preocupação com processo é maior que com o produto; o significado que as pessoas dão as coisas é fundamental ser observado pelo pesquisador e as análises dos dados seguem o processo indutivo.

Assim como esta dissertação onde foi analisado como acontece a prática de ensino dos professores do Município de Piraquara mediante ao trabalho com as tecnologias digitais, práticas essas que acontecem por meio das interações e das experiências por todos os envolvidos no contexto da escola. Pois, como afirmam Lüdke e André (1986) os dados foram predominantemente descritivos e suas análises visam todo o processo profissional do professor para se compreender o significado de tais práticas. Ainda Denzin e Lincoln (2005) definem a pesquisa qualitativa como:

A pesquisa qualitativa é uma atividade situada que posiciona o observador no mundo. Ela consiste em um conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível. Essas práticas transformam o mundo fazendo dele uma série de representações, incluindo notas de campo, entrevistas, conversas, fotografias, gravações e anotações pessoais. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma postura interpretativa e naturalística diante do mundo. Isso significa que os pesquisadores desse campo estudam as coisas em seus contextos naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos sentidos que as pessoas lhes atribuem (DENZIN; LINCOLN, 2005, p. 3).

Corroborando com as afirmações de Denzin e Lincoln esta pesquisa foi desenvolvida no contexto escolar, sendo este o ambiente natural de trabalho dos

professores, ambiente este onde os profissionais têm a oportunidade de se capacitar em seu processo profissional e assim escolher as práticas de ensino que mais lhe deixem confortáveis para fim de efetivar seu trabalho em sala de aula. Sendo função do pesquisador tentar entender e interpretar todos os fenômenos que envolvem esta ação. Já Godoy (1995) reforça que:

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Obtendo dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995, p. 58).

Ainda para Godoy (1995, p. 63), “quando o estudo é de caráter descritivo e o que se busca é o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade, é possível que uma análise qualitativa seja a mais indicada”. Neste sentido busca-se a qualidade da pesquisa, ou seja, explicações do porquê em alguns lugares ocorrem fatos de uma forma e em outros, com cenários bem parecidos ocorre de forma diferente.

Para Godoy (1995) existe uma série de características que poderão determinar a pesquisa qualitativa, dentre as quais destacou as que possuem maior relevância:

Quando o ambiente natural se destaca como fonte direta dos dados e quando o pesquisador assume o papel de instrumento;
 Quando a pesquisa é de caráter descritivo;
 Quando há destaque no significado que as pessoas dão as coisas e à forma que levam a vida, sendo foco do pesquisador; e
 Quando o enfoque é dedutivo (GODOY, 1995, p. 62).

Já para Flick (2009) as características comuns em relação à forma como a pesquisa qualitativa é feita, são as seguintes:

- a) Quando o interesse dos pesquisadores está no acesso a experiências, interrelações e documentos em contexto natural;
- b) As hipóteses e contextos serão desenvolvidos e refinados no processo de pesquisa;
- c) Quando o método e a teoria devem estar adequados aquilo que se estuda;
- d) Quando os pesquisadores, em si, são uma parte importante do processo de pesquisa;
- e) A pesquisa qualitativa leva a sério o contexto e os casos para entender uma questão em estudo;

- f) Uma parte importante da pesquisa qualitativa está baseada em texto e na escrita, desde notas de campo e transcrições até descrições e interpretações, e, finalmente, à interpretação dos resultados e da pesquisa como um todo;
- g) Mesmo que os métodos tenham que ser adequados ao que está em estudo, as abordagens de definição e avaliação da qualidade da pesquisa qualitativa (ainda) devem ser discutidas de formas específicas, adequadas à pesquisa qualitativa e à abordagem específica dentro dela (FLICK 2009, p. 8).

Como pode ser evidenciado nas descrições dos autores esta pesquisa foi realizada com os professores atuantes nas escolas dos anos iniciais, sendo essas escolas o local onde se apresentaram-se as fontes diretas dos dados e sendo está de caráter descritivo e dando o devido destaque ao significado que os envolvidos dão as coisas e à forma que encaminham suas práticas.

Esta pesquisa foi realizada com professores que atuam no ensino fundamental no Município de Piraquara, no estado do Paraná. Faz parte da chamada Grande Curitiba e sua população, conforme estimativas do IBGE de 2020, era de 114 970 habitantes.



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/place/Piraquara>

O município de Piraquara é composto por 17 CMEIs (Centros Municipais de educação infantil), 21 escolas, 2 CMAEEs (Centros Municipais de atendimento educacional especializado), 1 Departamento Nutrição Escolar todos sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação (SMED). Sendo esta secretaria organizada de acordo com Quadro 5:

QUADRO 5 - ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA

ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAL DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA	
DEPARTAMENTOS	FUNÇÕES
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	Chefe da pasta
DEPARTAMENTO FINANCEIRO	Diretor Financeiro Setor de Prestação de Contas
DEPARTAMENTO TÉCNICO-PEDAGÓGICO	Direção Técnico-Pedagógico Agente Educacional I – Manutenção de Infraestrutura e Preservação do Meio Ambiente Assistente Operacional Setor de Documentação Escolar Setor de Gestão de Pessoas Motoristas de Escolares Recepção Secretaria Geral Tecnologias e Informações Educacionais Setor de Transporte Escolar
DEPARTAMENTO DE GESTÃO EDUCACIONAL	Direção de Gestão Educacional Coordenadora Pedagógica da Educação Especial – Itinerante ³ (Ed.Inf.) Coordenadora Pedagógica da Educação Especial – Itinerante (Ens. Fundamental) Coordenadora Pedagógica da Educação Especial – Itinerante (Ens. Fundamental e Escola Especial) Coordenadora Pedagógica da Educação Infantil (Escolas que ofertam Educação Infantil) Coordenadora Pedagógica de Desenvolvimento Profissional Coordenadora Pedagógica de Gestão Escolar Coordenadora Pedagógica do Ensino Fundamental – Itinerante
DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO	Direção Pedagógica Coordenação Pedagógica da Educação Infantil Coordenação Pedagógica do Ensino Fundamental Coordenação Pedagógica da Educação Especial Coordenação Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos Coordenação Pedagógica de Alfabetização – Ciclo I Coordenação Pedagógica de Alfabetização – Ciclo II Coordenação Pedagógica de Artes Coordenação Pedagógica de Ciências Naturais Coordenação Pedagógica de Educação Física Coordenação Pedagógica de Geografia Coordenação Pedagógica de Letramento Literário Coordenação Pedagógica de Língua Matemática Coordenação Pedagógica de Língua Portuguesa Coordenação Pedagógica de Tecnologias Educacionais Coordenação Pedagógica de História Psicóloga Escolar
DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR	Direção do Departamento de Alimentação e Nutrição Escolar Nutricionistas

³ São denominadas coordenadoras itinerantes as professoras que atuam diretamente na SMED e são responsáveis por um grupo de escolas ou CMEIS com a função de auxiliar diretamente as equipes diretivas em suas demandas de trabalho.

	Agente Educacional I – Manutenção de Infraestrutura e Preservação do Meio Ambiente Agente Educacional II – Secretário Escolar Assistente Operacional Motoristas
--	--

Fonte: A autora (2022)

Conforme informações cedidas pela SMED (2022) no município são atendidas entre as escolas e CMEIs uma média de 12,5 mil estudantes sendo que para o atendimento destes estudantes atuam no município em torno de 900 professores.

Estes professores têm a sua disposição nas instituições ao qual atuam conforme pode ser visualizado na tabela⁴ disponível no *google drive*, entre estes recursos estão elencados: *Notebooks*, Computadores, impressoras, celulares, *tablet*, lousas digitais, projetores/data show e Tvs *Smart* no entanto a quantidade de recursos varia entre as instituições sendo que não são todas que possuem os mesmos itens como pode ser verificado na tabela mencionada anteriormente.

Trata-se ainda, de uma pesquisa exploratória, que de acordo com Gil (2002) tem por objetivo conhecer a variável de estudo, estimulando os participantes responder livremente, compreendendo melhor o campo investigado no contexto social onde ocorre, constituindo assim, a primeira etapa de um estudo mais amplo, e é muito utilizada em pesquisas cujo tema foi pouco explorado, podendo ser aplicada em estudos iniciais para se obter uma visão geral acerca de determinados fatos.

Ainda Gil (1999) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Segundo o autor, estes tipos de pesquisas são os que apresentam menor rigidez no planejamento, pois são planejadas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.

Essa dissertação caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória porque explora os conhecimentos teóricos e práticos dos docentes a partir da utilização das tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino fundamental no município de Piraquara, bem como, busca compreender com profundidade e criticidade a utilização das Tecnologias Digitais nos anos iniciais, etapa essa de

⁴ Tabela elencando a quantidade de itens referente aos recursos tecnológicos disponíveis em cada instituição de ensino no Município de Piraquara. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1N-jhbf1P-NKYQatFn3KbH0USijVM2Q7hM5tL5RXGAnw/edit#gid=1761118761>

escolarização que apresenta grandes dificuldades para integrar e utilizar as Tecnologias Digitais no processo de ensino e aprendizagem.

4.2 OS SUJEITOS INVESTIGADOS E O PROCESSO ÉTICO DA PESQUISA

Esta pesquisa foi realizada com professores que atuam no ensino fundamental no Município de Piraquara. Esta pesquisa tem a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná sob o número 5.099.003 do parecer emitido em 11 de novembro de 2021 (Anexo A). O estudo focaliza a utilização das tecnologias digitais pelos professores do ensino fundamental no município de Piraquara. E foi conduzido com professores que atuam rede municipal de Piraquara. Os critérios definidos para a participação destes professores na pesquisa incluem ser professores atuantes da educação básica nos anos iniciais do ensino fundamental, não sendo estipulado o tempo mínimo de atuação para responder ao questionário *on-line*.

Segundo Lakatos e Marconi (2007, p. 201), o questionário é um “instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador”. E para isto os autores recomendam que:

[...] junto ao questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor para que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável (LAKATOS; MARCONI, 2007, p. 201).

Em relação ao preenchimento dos questionários os autores apontam algumas orientações quanto a elaboração para ampliar a eficácia e validade:

Os temas escolhidos devem estar de acordo com os objetivos geral e específico. O questionário deve ser limitado em extensão e em finalidade. [...] identificadas as questões, estas devem ser codificadas, a fim de facilitar, mais tarde, a tabulação. [...] indicação da entidade ou organização patrocinadora da pesquisa. Deve estar acompanhado por instruções definidas e notas explicativas, para que o informante tome ciência do que se deseja dele. O aspecto material e a estética também devem ser observados [...]. (LAKATOS; MARCONI, 2007, p. 201).

A fim de validar as perguntas contidas no questionário conforme é orientado pelos autores o documento foi enviado para quatro professores atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental do município de Piraquara, para que estes pudessem

dar suas considerações e apontamentos quanto a clareza das perguntas e facilidade no entendimento de cada questão.

Após essas análises e adequações foi realizado o contato inicial/ convite para viabilizar a pesquisa foi realizado através de redes sociais, correio eletrônico contato este direcionado aos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Após a divulgação da pesquisa e o contato com os professores que se interessaram pelo estudo foi realizado de forma síncrona pela plataforma digital *gogle meet* onde foi feita a apresentação do projeto de pesquisa, após essa apresentação os professores que optaram em participar voluntariamente da pesquisa, foram convidados a ter acesso ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Este termo foi enviado aos professores por meio das plataformas digitais (redes sociais) onde puderam preencher e devolveram aos pesquisadores.

Após explicação do projeto pesquisa e o retorno de aceite do TCLE assinados, foram iniciadas as coletas de dados. A aplicação dos questionários foi realizada de maneira *on-line*, devido à situação de Pandemia causada pelo COVID 19, por ser um questionário *on-line* os professores tiveram a oportunidade de respondê-lo em horário e período que lhe foi mais conveniente.

Os questionários, e a pesquisa foi divulgada nas redes sociais, e todos os professores que atuam na rede municipal de Piraquara que vierem a se interessar pela pesquisa poderão entrar em contato para respondê-la. Os questionários somente foram aplicados aos professores que atuam nas escolas municipais da Prefeitura Municipal de Piraquara, mediante a autorização da SMED e após estes terem preenchido o TCLE.

Após a coleta das informações necessárias as respostas dos questionários foram transformadas em dados a serem analisados. Pois como afirma Vieira (2009):

Questionários bem-feitos produzem informações valiosas, mas os pesquisadores costumeiramente enfrentam uma grande dificuldade: as pessoas hesitam – ou, até mesmo, resistem – em responder às muitas perguntas que lhes são feitas. Isso é compreensível porque responder a um questionário toma tempo, exige atenção e reflexão, requer tomada de decisão diante de algumas questões (VIEIRA, 2009, p.16).

No entanto convencer o público a falar é, portanto, um desafio ao pesquisador por isso o questionário sistematizado pelo este pesquisador precisa ser instigante ao sujeito respondente de tal documento. Pois como afirma Viera (2009);

Para se tornar um bom entrevistador, você terá de aprender como perguntar para obter a resposta de que precisa, terá de convencer as pessoas de que seu trabalho é sério e terá de ser capaz de persuadir as menos cooperativas a responder seu questionário (VIEIRA, 2009, p.18).

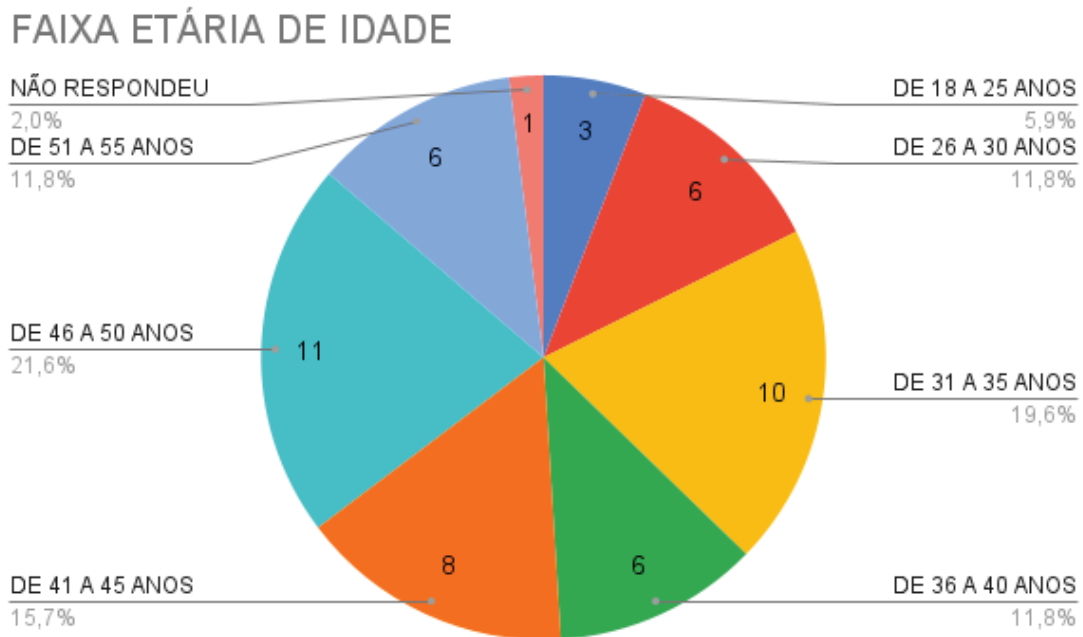
Pode se afirmar então que é preciso um grande esforço do pesquisador no sentido de fazer com que a confiabilidade e a validade desses instrumentos de pesquisa sejam sempre claras e eficazes.

O questionário *on-line* (Apêndice B) trouxe etapas distintas da investigação. Primeiramente, foi abordada a identificação do professor acompanhada da investigação sobre sua formação profissional. Depois, averiguou-se o tempo de atuação como professores, seguidos do tempo de atuação na docência e na rede municipal de ensino de Piraquara. Também foram descritas questões relativas ao conhecimento dos professores sobre as tecnologias digitais, sobre as práticas pedagógicas dos professores com relação a essas tecnologias digitais, por fim, indagou-se sobre as contribuições e implicações que o trabalho realizado com as TD pode trazer para a prática de ensino e para a escola como um todo.

A partir das informações concedidas pelos participantes no questionário *on-line*, foi possível caracterizá-los quanto à média de idade, tempo de atuação na docência e formação profissional podendo-se então destacar que nesta etapa foram observados os ciclos de vida profissional dos participantes, pois como Huberman (2000) aborda o ciclo de vida profissional como um percurso pelo qual o docente dedica-se a profissão docente, visando compreender como os professores percebem-se em diferentes momentos de sua carreira. Com isso, o percurso da vida profissional envolve diferentes fases vivenciadas pelo professor ao longo da sua atuação profissional: a entrada na carreira, a fase de estabilização, a fase de diversificação, a fase de distância afetiva ou serenidade e, por fim, a fase do desinvestimento (HUBERMAN, 2000).

Ao todo, foram cinquenta e dois questionários respondidos por professores das diversas escolas de ensino fundamental do Município de Piraquara. Compreende-se que a colaboração destes ampliou o campo de análise do estudo. Os respondentes foram identificados com a letra P e o número correspondente à ordem de respostas, respeitando o anonimato. Assim, o docente que foi o primeiro a responder o questionário *on-line* recebeu a identificação de P01. O Gráfico 1 a seguir, apresenta a faixa etária média de idade entre os participantes da pesquisa.

GRÁFICO 1 - FAIXA ETÁRIA DE IDADE DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA



Fonte: a autora (2022)

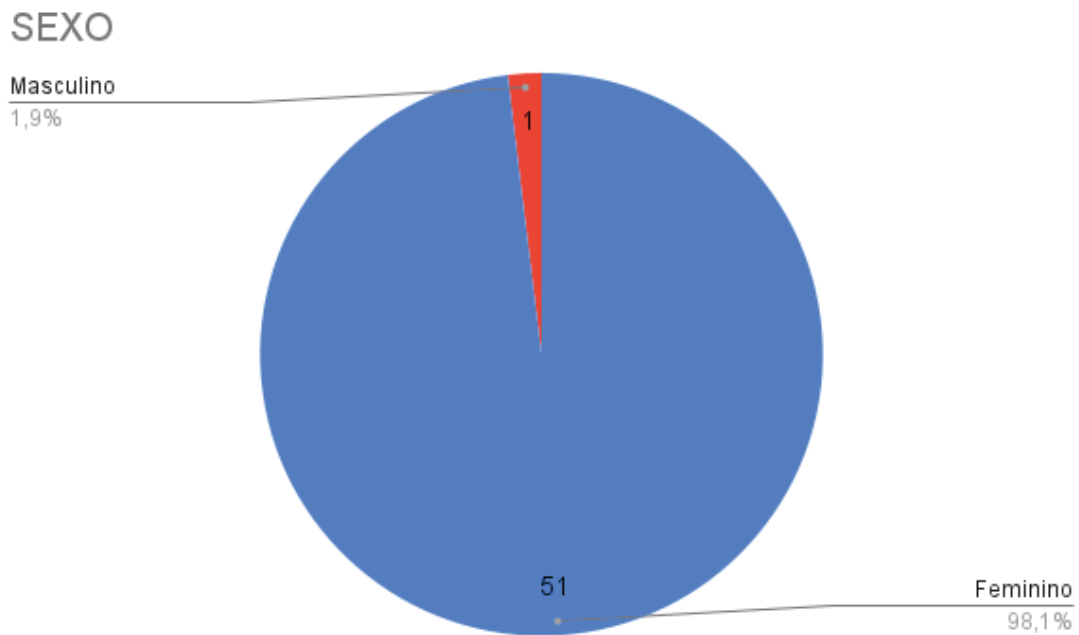
Ao observar o gráfico 1, é possível identificar que a faixa etária de idade dos participantes é majoritariamente entre 46 e 50 anos, com onze professores nessa etapa. Mas tão logo na sequência a faixa etária que contempla a idade de 31 a 35 anos apresenta dez professores respondentes. Em seguida, vem a faixa etária de 41 a 45 anos com oito participantes; pode -se observar que as faixas etárias de 26 a 30 anos, 36 a 40 anos, e 51 a 55 anos apresentam seis professores em cada uma. Na faixa etária de menor idade 18 a 25 anos observa-se apenas três participantes. Ressalta-se ainda que um professor não se identificou em nenhuma das faixas etárias de idade.

Huberman (1999) compreende os percursos da vida profissional com base na perspectiva da carreira, sendo possível demarcar acontecimentos que “atravessam não só as carreiras de indivíduos diferentes, dentro da mesma profissão, como também as carreiras de pessoas no exercício de profissões diferentes” (HUBERMAN, 1999, p. 37).

Entende-se que o ciclo de vida dos professores acontece em função de um conjunto de etapas como idades, acontecimentos históricos, e estágios profissionais. Essas diferentes etapas da vida do professor refletem nele como pessoa (GARCÍA, 1995), sendo uma experiência individual e com diferentes interfaces.

Com respeito à questão de gênero, como pode ser visualizado no gráfico 2 teve apenas um respondente do sexo masculino, denotando a participação feminina de forma significativa nesta investigação com 51 professoras respondentes.

GRÁFICO 2 - SEXO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA



Fonte: a autora (2022)

Os dados apresentados no gráfico 2 mostrando a predominância de professoras do sexo feminino possui característica histórica e cultural em nosso país pois a profissão docente sempre foi permeada pela ideia de que seria uma profissão para mulheres como afirma Almeida (1996).

Ser professora representava um prolongamento das funções domésticas e instruir e educar crianças, sob o mascaramento da missão e da vocação inerentes as mulheres, significava uma maneira aceitável de sobrevivência, na qual a conotação negativa com o trabalho remunerado feminino esvaía-se perante a nobreza do magistério (ALMEIDA, 1996, p. 74).

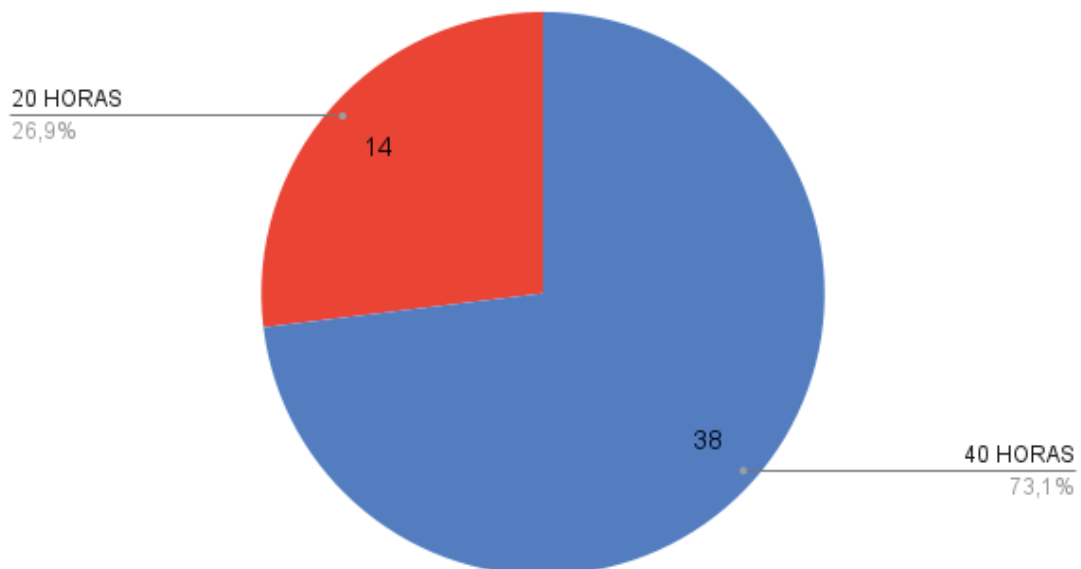
Essa legitimação na docência como profissão eminentemente feminina, as instituições da sociedade têm papel importante. Principalmente a família, a escola e a igreja, que muitas vezes limitam a escolha da mulher, impondo forçosamente a opção pela carreira docente. Neste ponto, Lourenço Filho assinala:

O que há, em relação à escolha da profissão [...] é o resultado da formação social. Ideias, hábitos mentais, longamente firmados desde a infância; tradições da família; bom ou mau conceito local de determinado trabalho; influência direta muitas vezes dos nossos primeiros mestres que tomamos como modelo; modificações de melhoria econômica da profissão — tudo isso pode agir isoladamente ou em conjunto, num dado momento (LOURENÇO FILHO, 2001, p.17).

O município de Piraquara atua com professores por meio de cargas horárias distintas de trabalho conforme pode ser observado no gráfico 3.

GRÁFICO 3 - JORNADA SEMANAL DE TRABALHO DOS PROFESSORES

JORNADA SEMANAL DE TRABALHO



Fonte: a autora (2022)

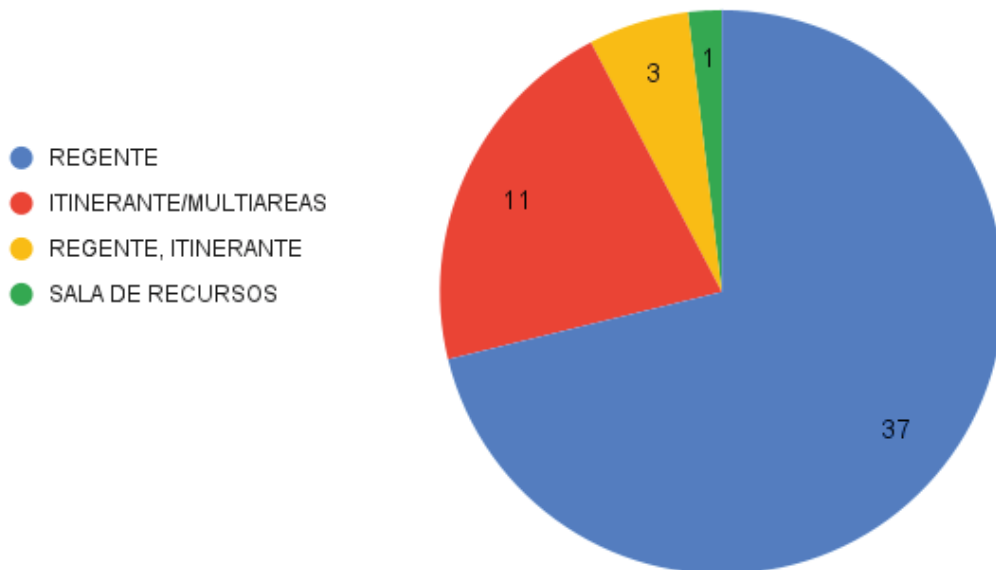
Como pode ser verificado nas análises por meio do gráfico 3 trinta e oito professores atuam na docência durante 40 horas semanais, ou seja, possuem dois períodos de trabalho ou 2 turmas ao qual atuam. Sendo então que quatorze dos respondentes atua na rede apenas 20 horas semanais.

O gráfico 4 ainda nos mostra que ao serem indagados sobre o campo de atuação nas escolas ao qual lecionam os participantes afirmam que trinta e sete são professores regentes (nomenclatura dada aos professores referência das turmas), no entanto onze destes professores afirmam serem professores itinerantes (professores que atuam com as disciplinas de arte, educação física e ciências naturais), já três participantes relatam serem em um período de trabalho professores regentes e no

outro período de trabalho professores itinerantes, sendo que um professor especifica seu campo de atuação na sala de recursos ou seja, trabalha especificamente com estudantes incluídos ou que apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem.

GRÁFICO 4 - CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

CAMPO DE ATUAÇÃO NA ESCOLA



Fonte: a autora (2022)

Huberman (2000) apresenta as características mais marcantes de cada etapa do ciclo de vida profissional do professor. Sendo elas: a fase de entrada na carreira ou a fase do tateamento corresponde aos três primeiros anos da docência. Essa fase é caracterizada pela “sobrevivência” e pela “descoberta”. A “sobrevivência” relaciona-se com:

[...] o “tatear constante, a preocupação consigo próprio, a distância entre os ideais e as realidades cotidianas da sala de aula, a fragmentação do trabalho, a dificuldade em fazer face, simultaneamente, à relação pedagógica e à transmissão de conhecimentos, a oscilação entre relações demasiado íntimas e demasiado distantes, dificuldades com estudantes que criam problemas, com material didático inadequado etc (HUBERMAN, 2000, p. 39).

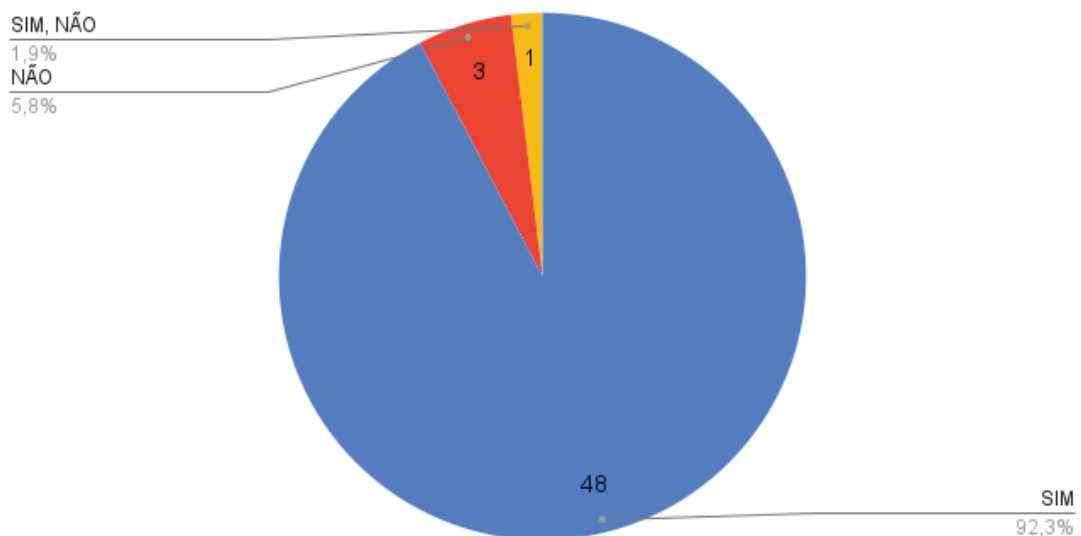
Já o aspecto da “descoberta” relaciona-se ao entusiasmo do professor diante das novidades que vão sendo desvendadas a cada dia em sua profissão e que estão atreladas à experiência de se sentir responsável por uma turma ou por se sentir como um membro de um grupo. O autor destaca ainda que esses dois aspectos podem ser

vividos em paralelo, sendo que a descoberta permite suportar o aspecto da sobrevivência.

Estas fases de sobrevivência e descoberta podem estar atreladas ao início da carreira dos professores e neste sentido foram perguntados aos professores também sobre suas formações iniciais como pode ser analisado na sequência no gráfico 5 sendo que quarenta e oito respondentes afirmaram que possuem curso específico em magistério/formação de docentes, no entanto três afirmam não possuir essa especificação profissional em sua formação inicial, sendo que ainda um professor não deixou claro sua formação elencando a resposta como sim e como não ao mesmo tempo.

GRÁFICO 5 - FORMAÇÃO INICIAL

FORMAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO TÉCNICO
PROFISSIONALIZANTE/ MAGISTÉRIO OU FORMAÇÃO DOCENTE



Fonte: a autora (2022)

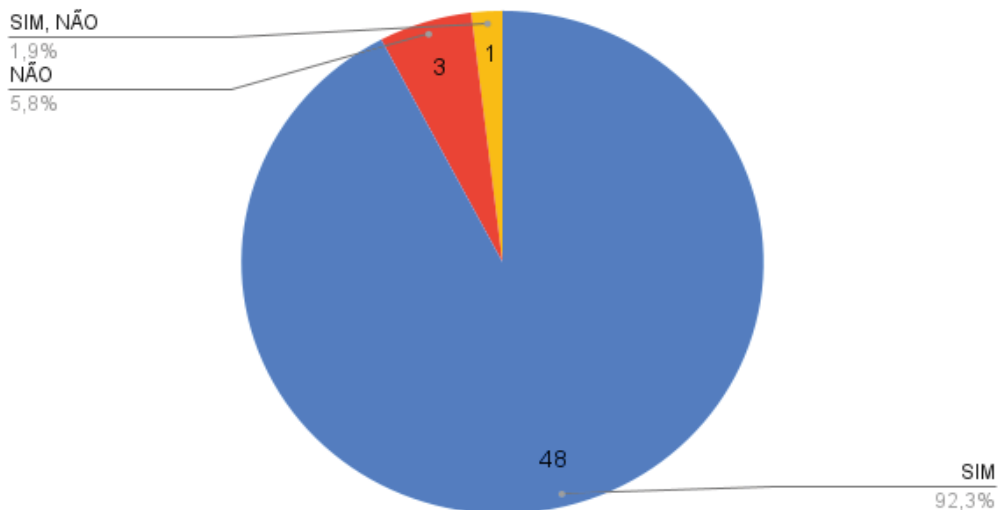
Ainda com relação à formação destes profissionais pode-se observar no gráfico 6 que como na resposta à pergunta anterior quarenta e oito professores possuem formação em licenciatura, três afirmam não possuir licenciatura e um professor não esclarece sua resposta.

A identidade de ser professor(a)/formador(a), é dada pela composição de vários saberes: saberes sociais, históricos e culturais, mobilizados e construídos ao longo da história de vida pessoal; saberes acadêmicos, adquiridos no tempo e no espaço escolar, compreendendo a formação inicial e todo o movimento de busca de crescimento profissional na carreira docente; saberes profissionais, construídos nas relações de trabalho (DIAS; CICILLIANE, 2005, p. 5).

Sabe-se que o processo de formação é algo que deve acontecer durante todo o percurso escolar e profissional na vida do docente. Sendo este um processo contínuo de aprendizagem, aprimoramento e desenvolvimento intelectual e acadêmico, para que dessa forma o professor possa obter um bom desempenho profissional.

GRÁFICO 6 - FORMAÇÃO EM LICENCIATURA

POSSUI LICENCIATURA



Fonte: a autora (2022)

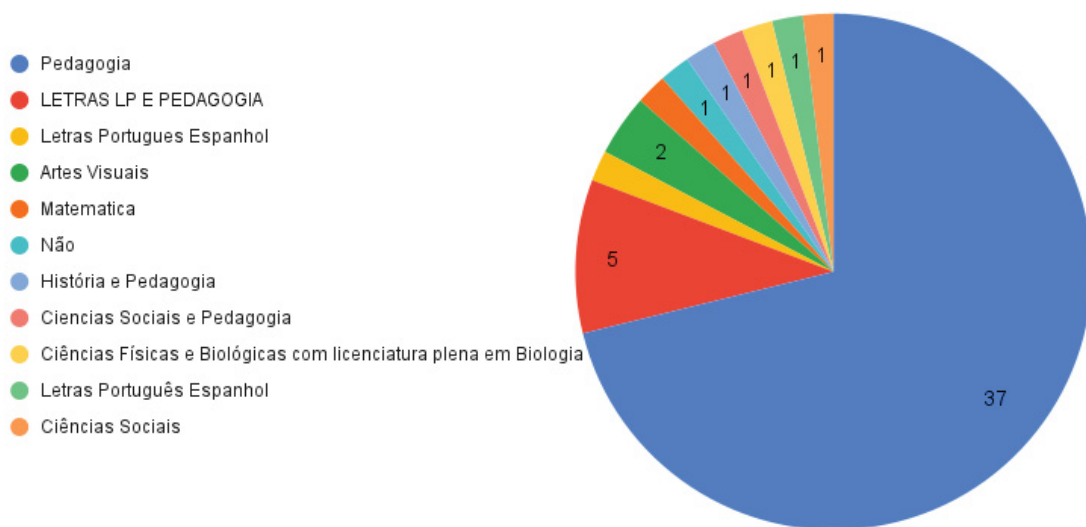
Dando sequência as análises podem-se verificar no gráfico 7 que com relação as licenciaturas dos professores a grande predominância são na graduação em Pedagogia sendo que trinta e sete professores afirmam ter esta graduação em sua formação profissional.

Esses dados vêm de encontro ao que é mencionado nas análises do censo 2020 realizado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira).

Em uma análise mais detalhada sobre os cursos de licenciatura, nota-se que 48,3% dos estudantes cursam pedagogia. A qualificação nesse curso é apropriada para a atuação nos anos iniciais do ensino fundamental. Nesse sentido, vale destacar que a licenciatura tem particular impacto no que diz respeito à formação dos estudantes na educação básica. Por outro lado, o censo mostra que a busca por licenciaturas em disciplinas específicas é consideravelmente menor (INEP, 2020).

GRÁFICO 7 - ESPECIFICIDADE DA LICENCIATURA

LICENCIATURA



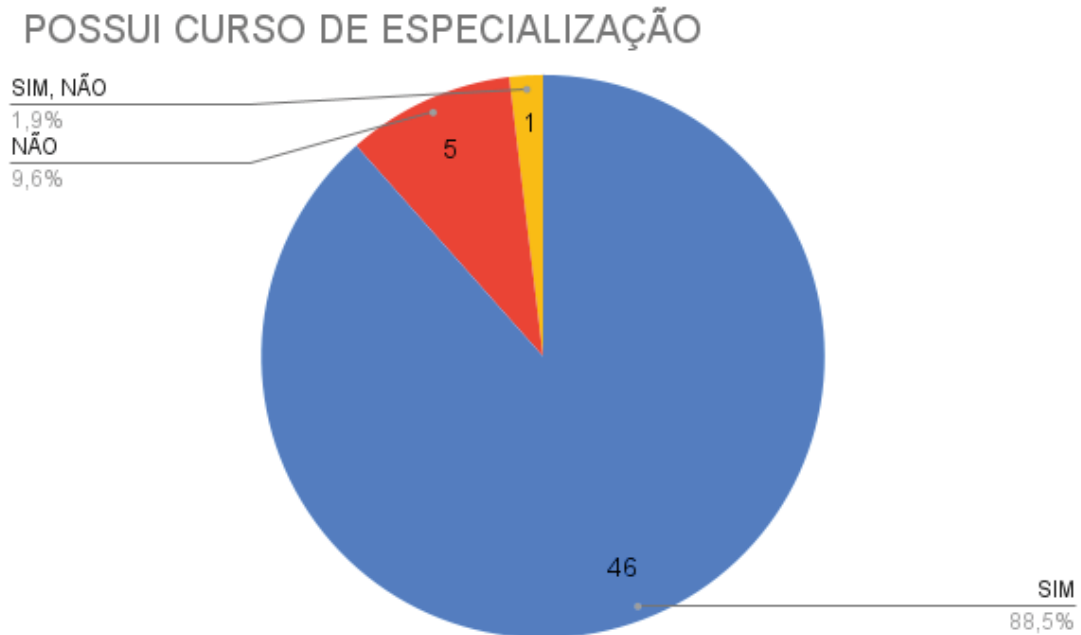
Fonte: a autora (2022)

Ainda com relação ao gráfico 7 cinco professores afirmam ter além da graduação em Pedagogia a formação em Letras língua portuguesa, ainda dois professores são formados em Artes Visuais nas licenciaturas de Letras português espanhol, matemática, história, ciências sociais, e Ciências biológicas pode-se verificar um professor formado em cada licenciatura, sendo que um professor afirma não possuir curso de licenciatura, no entanto trinta e sete professores afirmam serem licenciados em Pedagogia o que confirma as afirmações de Gatti (2014).

As demais licenciaturas, que formam os chamados professores especialistas, mostram percentuais mais baixos de concluintes do que nos cursos de pedagogia. A oferta de cursos de licenciatura nessas áreas específicas é bem menor. Pode-se pensar que algumas são disciplinas consideradas “difíceis” ou que têm baixa atribuição de aulas, o que afeta a remuneração, e esses fatores determinam a baixa demanda para algumas licenciaturas. Ou, ainda, considerando que a maior parte da oferta de cursos é feita pelas instituições privadas, estas não oferecem aquelas licenciaturas que não propiciam cobertura dos custos ou lucratividade (GATTI, 2014, p. 38).

Já ao se observar o gráfico 8 percebe-se que quarenta e seis professores possuem curso de especialização, cinco professores afirmam não possuir especialização e um professor não esclarece sua resposta pois elenca sim e não em sua afirmação.

GRÁFICO 8 - CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO



Fonte: a autora (2022)

Ao serem indagados com relação a temática de suas especializações o quadro 5 nos mostra que os participantes P009, P040, P044 E P045 afirmam não possuir curso de especialização, no entanto o participante P050 relata que seu curso está em andamento, pode-se perceber também que sobre a temática específica desta dissertação o participante P035 possui curso de especialização exatamente na área de tecnologias para a educação, sendo que as demais formações variam nas mais inúmeras temáticas. Pode-se verificar também que o participante P016 afirma ter duas especializações, mas não descreve quais são.

No entanto percebe-se que a grande maioria dos professores possui um ou mais cursos de especialização o que possibilita a estes um melhor entendimento e os respalda em suas práticas de ensino pois como descreve (GATTI 2016, p. 167) “é na formação continuada, oferecida sob várias condições, ou procurada em vários

contextos pelos próprios professores, é que estes tentam encontrar novos caminhos e mais fundamentos e meios para seu desempenho profissional”.

Confirmando tal importância descrita pela autora, Tardif (2002) ressalta que tanto em suas bases teóricas quanto em suas consequências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, de uma formação contínua e continuada.

Com relação a essas formações o quadro 6 nos mostra os cursos realizados pelos professores participantes da pesquisa.

QUADRO 6 - CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO DOS PROFESSORES
CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO DOS PROFESSORES

CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO DOS PROFESSORES	
P01	Psicopedagogia
P02	Educação especial: bilíngue para surdos/ mídias integradas na educação/psicopedagogia/letramento e alfabetização
P03	Educação especial
P04	Educação especial e inclusão, TGD, psicopedagoga
P05	Alfabetização e letramento
P06	Educação especial, alfabetização e neuropsicologia
P07	Alfabetização e letramento
P08	Arte e musicalidade
P09	Nenhuma.
P10	Psicopedagogia e educação especial
P11	Organização do trabalho pedagógico/ organização democrática da escola pública
P12	Organização pedagógica da escola
P13	Educação especial inclusiva
P14	Alfabetização e letramento
P15	Psicopedagogia
P16	2 cursos
P17	Neuro psicopedagogia
P18	Arte, cultura e educação
P19	Gestão e educação de jovens e adultos
P20	Psicopedagogia
P21	Educação infantil
P22	Neuro aprendizagem/ psicopedagogia e educação especial
P23	Alfabetização e letramento literário
P24	Psicopedagogia
P25	Educação especial e inclusão
P26	Psicopedagogia
P27	Gestão e democrática na escola pública - ética e cidadania
P28	Áreas intelectuais
P29	Arte educação
P30	Neuro pedagogia
P31	Neuro pedagogia e psicopedagogia
P32	Alfabetização e letramento, libras
P33	Metodologia da avaliação e magistério superior
P34	Pós em gestão escolar e coordenação pedagógica
P35	Tecnologias aplicadas à educação
P36	Psicopedagogia
P37	Gestão escolar
P38	Educação especial e inclusiva
P39	Educação especial, ludo pedagogia, psicopedagogia

P40	Não
P41	Educação especial
P42	Neuro aprendizagem
P43	Alfabetização e letramento
P44	Ainda não
P45	Nenhuma
P46	Neuro psicopedagogia
P47	Alfabetização e letramento
P48	Ed. Especial e neuro pedagogia da educação
P49	Letramento alfabetização
P50	Alfabetização e letramento EM CURSO
P51	Literatura infanto juvenil
P52	Educação especial com ênfase nas múltiplas deficiências

Fonte: a autora (2022)

Ao analisar o quadro 6 pode-se verificar que apenas o participante P35 afirma ter curso de especialização voltado para a área das tecnologias digitais, sendo que os demais participantes possuem suas especializações nas mais diversas áreas da educação com esta constatação é possível verificar que os professores não possuem formações específicas nas áreas referentes as tecnologias educacionais.

Conforme afirma Santos (2018) ninguém se torna professor de repente ou no momento que entra numa sala de aula. Essa passagem é um processo que se dá durante todo o curso de formação. Sendo que o desenvolvimento profissional corresponde ao curso superior, somado ao conhecimento acumulado ao longo da vida.

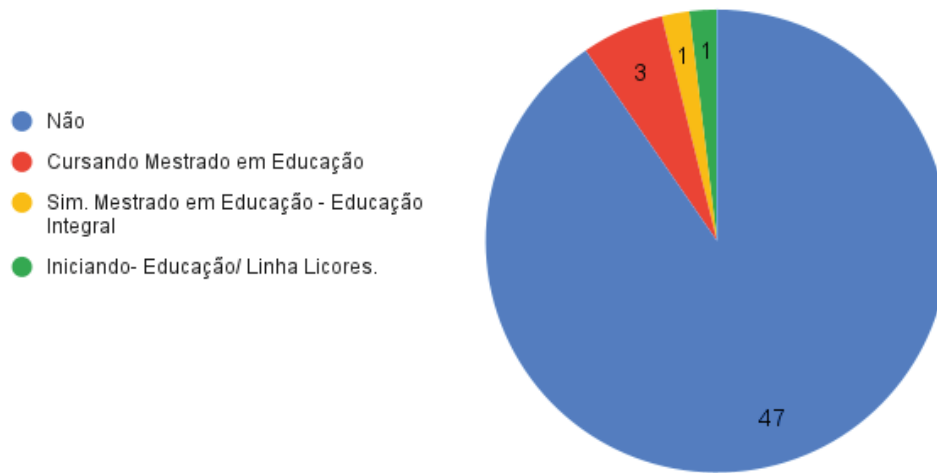
A graduação é necessária, mas não basta, é essencial atualizar-se sempre, e isso remete a necessidade da formação continuada no processo da atuação profissional, ou seja, há a necessidade da construção do saber, no processo de atuação profissional.

A formação continuada é uma exigência para os tempos atuais. Desse modo, pode-se afirmar que a formação docente acontece num continuum, iniciada com a escolarização básica, que depois se complementa nos cursos de formação inicial, com instrumentalização do professor para agir na prática social, para atuar no mercado de trabalho; continua ao longo da carreira do professor pela reflexão constante sobre a prática, continuada dos estudos em cursos, programas e projetos (ROMANOWSKI, 2007, p. 138).

Reforçando a importância deste processo contínuo de formação o gráfico 9 nos descreve que dentre os participantes da pesquisa cinco destes relatam ter ou estar cursando mestrado todos no campo educacional, no entanto quarenta e sete não fazem menção a este nível de ensino.

GRÁFICO 9 - FORMAÇÃO *STRICTO SENSU*

REALIZOU MESTRADO OU DOUTORADO? SE SIM, NO QUE?



Fonte: a autora (2022)

Para Nóvoa (2000, p. 38), “o desenvolvimento de uma carreira é, assim, um processo e não uma série de acontecimentos[...]”. Deste modo, o percurso profissional depende de uma série de organizações que podem parecer lineares para alguns professores, mas para outros são momentos de movimento e descontinuidade. Em outras palavras, as fases vividas pelos professores são influenciadas pelo meio externo e interno no ciclo profissional. O professor é quem decide os caminhos a serem percorridos, permitindo-se aceitar ou não os desafios encontrados na docência e no percurso de vida profissional (CAVACO, 1999).

A fim de compreender melhor o ciclo de vida profissional dos professores o quadro 7 nos mostra a especificações por ano de carreira delineadas por Huberman (2000) referente as fases que se encontram cada profissional sendo elas:

QUADRO 7 - CICLO DE VIDA PROFISSIONAL DOS PROFESSORES (HUBERMAN 2000)

CICLO DE VIDA PROFISSIONAL DOS PROFESSORES (HUBERMAN 2000)	
ANOS DA CARREIRA	FASES / TEMAS DA CARREIRA
1-3 anos	Entrada
4-6 anos	Estabilização, consolidação do repertório teórico
7-25 anos	Diversificação, ativo Questionamento
25-35 anos	Serenidade, Distanciamento afetivo Conservantismo
35-40 anos	Desinvestimento (sereno ou amargo)

Fonte: a autora (2022) Adaptado de Huberman (2000, p.47)

Como afirma Huberman (2000) a fase da estabilização corresponde ao período entre 4 a 6 anos de carreira, caracterizada pelo comprometimento definitivo na docência e, ainda, como uma fase de tomada de responsabilidades. A fase da diversificação e a fase do questionamento ocorrem no mesmo período, qual seja entre 7 a 25 anos de carreira. No entanto, a primeira é marcada pela quebra da rigidez pedagógica (quando o professor começa a fazer experimentações) enquanto a segunda é caracterizada pelas dúvidas quanto à carreira e quanto à profissão. Já no período entre 25 a 35 anos de carreira, ocorre a fase da serenidade e distanciamento afetivo, identificadas por características que vão ao encontro do nome que a define. Neste mesmo período observa-se, também, a fase do conservadorismo, marcada pelo distanciamento das lamentações frente à profissão. Por último, a fase do desinvestimento, que ocorre entre 35 a 40 anos de docência, quando os professores se afastam da profissão e dedicam o seu tempo mais a si próprios.

Os participantes da pesquisa foram questionados ainda quanto ao seu tempo de atuação na docência e qual seria este tempo de atuação apenas no Município de Piraquara, como pode ser observado no quadro 7, trinta e quatro participantes possuem mais de dez anos de profissionalização docente e destes trinta e quatro participantes, quinze ainda estão com mais de vinte anos na docência, sendo o P024 o mais antigo na profissão docente com trinta e seis anos. No entanto, com relação aos participantes com menos tempo de atuação, os participantes P07 e P07 possuem apenas um ano de docência.

Conforme especificado por Huberman (2000) e descrito no quadro 7, pode-se afirmar a partir da análise do quadro 8, que entre os participantes da pesquisa encontram todos os níveis descritos pelo autor o que nos remete que o trabalho precisa ser organizado levando em consideração todas as fases profissionais dos professores.

QUADRO 8 - PERÍODO DE ATUAÇÃO COMO DOCENTE E PERÍODO DE ATUAÇÃO NA DOCÊNCIA NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA

PERÍODO DE ATUAÇÃO ENQUANTO DOCENTE E PERÍODO DE ATUAÇÃO DOCENTE NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA					
P01	18 anos	de 6 a 10 anos	P27	27 anos	há mais de 20 anos
P02	9 anos	até 5 anos	P28	25 anos	de 11 a 15 anos
P03	20 anos	de 16 a 20 anos	P29	15 anos	de 11 a 15 anos
P04	12 anos	de 6 a 10 anos	P30	11 anos	de 6 a 10 anos

P05	12 anos	de 11 a 15 anos	P31	8 anos	até 5 anos
P06	14 anos	até 5 anos	P32	4 anos	até 5 anos
P07	1 ano	até 5 anos	P33	35 anos	de 11 a 15 anos
P08	25 anos	de 16 a 20 anos	P34	9 anos	até 5 anos
P09	1 ano	até 5 anos	P35	21 anos	de 16 a 20 anos
P10	13 anos	de 11 a 15 anos	P36	35 anos	há mais de 20 anos
P11	25 anos	há mais de 20 anos	P37	22 anos	de 16 a 20 anos
P12	12 anos	de 11 a 15 anos	P38	1 mês	até 5 anos
P13	13 anos	até 5 anos	P39	8 anos	até 5 anos
P14	12 anos	de 6 a 10 anos	P40	8 anos	até 5 anos
P15	14 anos	de 11 a 15 anos	P41	3 anos	até 5 anos
P16	13 anos	de 11 a 15 anos	P42	12 anos	de 6 a 10 anos
P17	12 anos	até 5 anos	P43	11 anos	de 11 a 15 anos
P18	5 anos	até 5 anos	P44	9 anos	de 6 a 10 anos
P19	21 anos	de 16 a 20 anos	P45	25 anos	há mais de 20 anos
P20	7 anos	de 6 a 10 anos	P46	9 anos	até 5 anos
P21	33 anos	há mais de 20 anos	P47	11 anos	de 11 a 15 anos
P22	5 anos	até 5 anos	P48	22 anos	de 11 a 15 anos
P23	5 anos	até 5 anos	P49	7 anos	de 6 a 10 anos
P24	36 anos	há mais de 20 anos	P50	21 anos	há mais de 20 anos
P25	13 anos	de 11 a 15 anos	P51	5 anos	até 5 anos
P26	19 anos	de 16 a 20 anos	P52	13 anos	de 11 a 15 anos

Fonte: a autora (2022)

Com relação ao tempo de atuação destes docentes na rede Municipal pode-se observar ainda no quadro 8 que o período médio de ingresso e atuação de cada um corresponde ao tempo elencado como período de profissionalização docente apresentando variações de no máximo cinco anos em alguns casos. Ou seja, pode-se constatar que a grande maioria dos professores participantes da pesquisa atua desde sua formação inicial apenas no município de Piraquara.

O ciclo de vida profissional constitui-se a partir da compreensão sobre a vida e as relações traçadas entre os sujeitos, o que representa uma ideia de que eles se encontram, convivem e aprendem através de tempos, ou seja, no tempo de sua geração, o que envolve movimentos sociais, culturais e educativos, que correspondem ao tempo histórico vivido pelo indivíduo; no tempo histórico do outro, em idades

diferentes, formas diferentes de olhar para a vida e expectativas diferentes, entre outros (BRITO, 2011).

4.3 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi o questionário *on-line* (Anexo A), respondidos por 52 professores atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental do Município de Piraquara - PR.

O questionário é um instrumento de pesquisa constituído por uma série de questões sobre determinado tema. Sendo assim os questionários são apresentados aos participantes da pesquisa, para que estes respondam às questões e entreguem o questionário preenchido ao pesquisador. Weisheimer (2013) ainda explicita que o questionário possibilita um processo de objetivação dos dados sociais, que asseguram as condições de confiabilidade necessárias ao fazer científico.

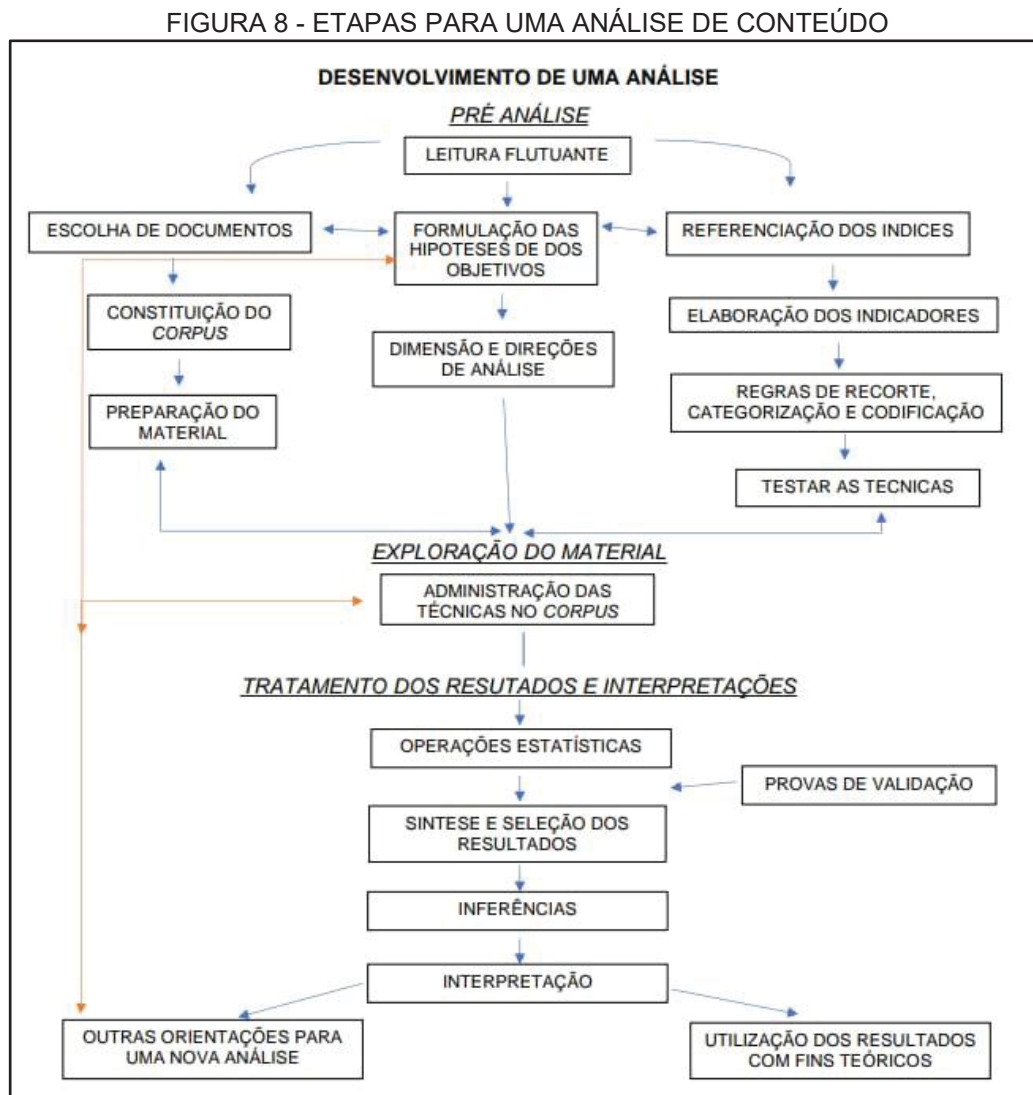
De acordo com Flick (2013, p. 110), “os estudos de questionário têm por objetivo receber respostas comparáveis de todos os participantes” e, por esta razão é aconselhável que as perguntas sejam redigidas com cuidado para que não sejam demasiado complexas ou multidimensionais e, além disso, as perguntas devem ser as “mais curtas e simples possíveis” (FLICK, 2013, p. 111).

A construção do questionário busca traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas (GIL, 2008), sendo esta construção, portanto, um procedimento técnico cuja elaboração requer uma série de cuidados. Conforme o mesmo autor, dentre as vantagens do questionário estão o anonimato das respostas e o grande número de pessoas que podem ser atingidas.

4.4 PROCESSO DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Os dados foram analisados através da técnica de Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016), e a sistematização dos dados ocorreu especificamente a análise categorial, juntamente com o *software* ATLAS.ti, que ajudou na sistematização e interpretação dos dados. A técnica de AC com ênfase na análise categorial, apresenta-se com um conjunto de técnicas que permite a análise de dados por meio de uma metodologia sistemática é utilizada para analisar materiais de pesquisa cujos formatos podem ser: textos, imagens, gravações, entre outros, comumente presente em análises das áreas da Ciências Sociais e Humanas.

A análise de conteúdo a partir da proposta de Bardin (2016) apresenta diferentes fases da análise de conteúdo que são compreendidas entre: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 2016). Conforme pode ser verificado na figura 8.



FONTE: A autora (2022) adaptado de Bardin (2016)

A pré-análise é a fase em que se organiza o material a ser analisado com o objetivo de torná-lo operacional, sistematizando as ideias iniciais. Trata-se da organização propriamente dita por meio de quatro etapas: (a) leitura flutuante, que é o estabelecimento de contato com os documentos da coleta de dados, momento em que se começa a conhecer o texto; (b) escolha dos documentos, que consiste na demarcação do que será analisado; (c) formulação das hipóteses e dos objetivos; (d)

referenciação dos índices e elaboração de indicadores, que envolve a determinação de indicadores por meio de recortes de texto nos documentos de análise (BARDIN, 2016).

Já a fase de exploração do material compreende como “[...] a fase de análise propriamente dita, não é mais do que a aplicação sistemática das decisões tomadas. Quer se trate de procedimentos aplicados manualmente ou de operações efetuadas por computador [...]” (BARDIN, 2016, p. 131). Nesta etapa, a autora considera que ocorre a codificação, enquanto organização sistemática, que se realiza para posteriormente classificar e categorizar. E a categorização, processo que permite que os códigos sejam agrupados, segregados ou reagrupados com o objetivo de consolidar um significado. Para Bardin (2016, p. 133), “A codificação corresponde a uma transformação - efetuada segundo regras precisas - dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão”.

Na visão de Bardin (2016) uma boa categorização apresenta qualidades como: exclusão, homogeneidade, pertinência, objetividade, fidelidade e a produtividade dos dados.

Esta fase de categorização permite que os códigos sejam agrupados em determinadas categorias de acordo com os critérios definidos para tal. Bardin (2016) ainda enfatiza cinco qualidades inerentes a um bom conjunto de categorias, são elas: a exclusão mútua, a homogeneidade, a pertinência, a objetividade e a fidelidade e, por fim, a produtividade dos dados. Nessa etapa ocorre a codificação enquanto organização sistemática, para classificar e categorizar.

Por fim, a fase de tratamento dos resultados é aquela onde “[...] os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos” [...] e o pesquisador “[...] tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previsto ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas” (BARDIN, 2016, p. 131).

Nesta fase o pesquisador valida os resultados significativos e fiéis da pesquisa, de modo a propor as inferências necessárias e precipitar interpretações relacionadas aos objetivos da investigação que validem as descobertas ocasionais (BARDIN, 2016). A análise de conteúdo foi utilizada no questionário on-line nas questões abertas aos participantes.

4.5 ANÁLISE DE CONTEÚDO NOS DADOS DO QUESTIONÁRIO ON-LINE

Com o objetivo de responder a problemática da pesquisa nesta sessão foi realizada a análise das respostas do questionário *on-line* privilegiando a ética e o rigor acadêmico e com base no referencial bibliográfico da pesquisa, considerando os aspectos abordados.

O Quadro 9 nos apresenta quais são os conhecimentos individuais descritos pelos professores participantes, sendo que entre os conhecimentos elencados destacam-se os itens descritos na sequência pois 43 professores afirmam ter conhecimento para a informática básica, 36 professores tem conhecimento para a utilização de *softwares* (*word, power point, excel, etc*), 39 professores conhecimento para a utilização de *data show*, 46 professores afirmam ter conhecimento para a utilização de televisão, 37 possuem conhecimento para a utilização de retroprojeter, 43 destes dizem ter conhecimento para a utilização de rádio, 33 possuem conhecimento para a utilização de mimeógrafo, 46 afirmam ter conhecimento para a utilização de celular, 38 tem conhecimento para a utilização de lousa digital, 45 possuem conhecimento para a utilização de computadores, 46 professores tem conhecimento para a utilização de aplicativos, 16 destes professores relatam ter conhecimento em informática intermediária, e apenas 3 participantes possuem conhecimento em informática avançada, programas, *softwares*, jogos interativos, criar aplicativo pedagógicos, etc.

QUADRO 9 – CONHECIMENTO INDIVIDUAL EM RELAÇÃO AS TECNOLOGIAS
QUE CONHECIMENTO VOCÊ POSSUI EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS

TIPOS DE CONHECIMENTO	PROFESSORES PARTICIPANTES	TOTAL
Conhecimento para a informática básica	P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P41, P42, P43, P44, P46, P48, P50, P51, P52	43
Conhecimento para a utilização de <i>softwares</i> (<i>word, power point, excel, etc</i>)	P01, P02, P03, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P16, P17, P18, P19, P24, P25, P26, P28, P29, P30, P31, P33, P34, P35, P36, P37, P39, P40, P42, P43, P45, P46, P47, P50, P52	36
Conhecimento para a utilização de <i>data show</i> ,	P01, P02, P03, P04, P05, P06, P08, P09, P10, P11, P12, P14, P16, P17, P18, P19, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P31, P33, P34, P35, P36, P37, P39, P40, P41, P42, P43, P45, P50, P51, P52	39
Conhecimento para a utilização de televisão,	P01, P02, P03, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P33, P34, P35,	46

	P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P50, P51, P52	
Conhecimento para a utilização de retroprojektor,	P01, P02, P03, P05, P06, P08, P09, P10, P11, P14, P16, P17, P18, P19, P23, P24, P25, P26, P28, P29, P33, P34, P35, P36, P37, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P50, P51, P52,	37
Conhecimento para a utilização de rádio	P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P16, P18, P19, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P33, P34, P35, P36, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P50, P51, P52	43
Conhecimento para a utilização de mimeógrafo	P01, P03, P04, P05, P06, P08, P09, P10, P11, P13, P14, P16, P19, P22, P24, P25, P26, P29, P30, P31, P33, P35, P36, P39, P40, P43, P45, P46, P47, P48, P50, P51, P52	33
Conhecimento para a utilização de celular	P01, P02, P03, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P39, P40, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P50, P51, P52	46
Conhecimento para a utilização de lousa digital	P01, P02, P03, P04, P05, P06, P08, P10, P14, P16, P17, P18, P19, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P33, P34, P35, P37, P39, P40, P42, P43, P45, P46, P47, P49, P50, P51, P52	38
Conhecimento para a utilização de computadores	P01, P02, P03, P05, P06, P08, P09, P10, P11, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P50, P51, P52	45
Conhecimento para a utilização de aplicativos	P02, P03, P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P50, P51, P52	42
Informática intermediária	P02, P06, P10, P13, P16, P18, P24, P31, P34, P36, P40, P41, P42, P45, P47, P52	16
Informática avançada, programas, softwares, jogos interativos, criar aplicativo pedagógicos etc.	P16, P28, P39	3

Fonte: A autora (2022)

De acordo com os dados apresentados pode se verificar que a grande maioria dos professores participantes relatam ter algum tipo de conhecimento em determinados recursos tecnológicos, no entanto apenas 16 destes afirmam ter conhecimento em informática de forma intermediária e somente 3 declaram ter conhecimento em informática avançada. O que reforça a afirmação de Tardif que estabelece o ambiente de trabalho como um local privilegiado para a concretização de saberes e experiências. Para tanto, é preciso “mobilizar uma ampla variedade de

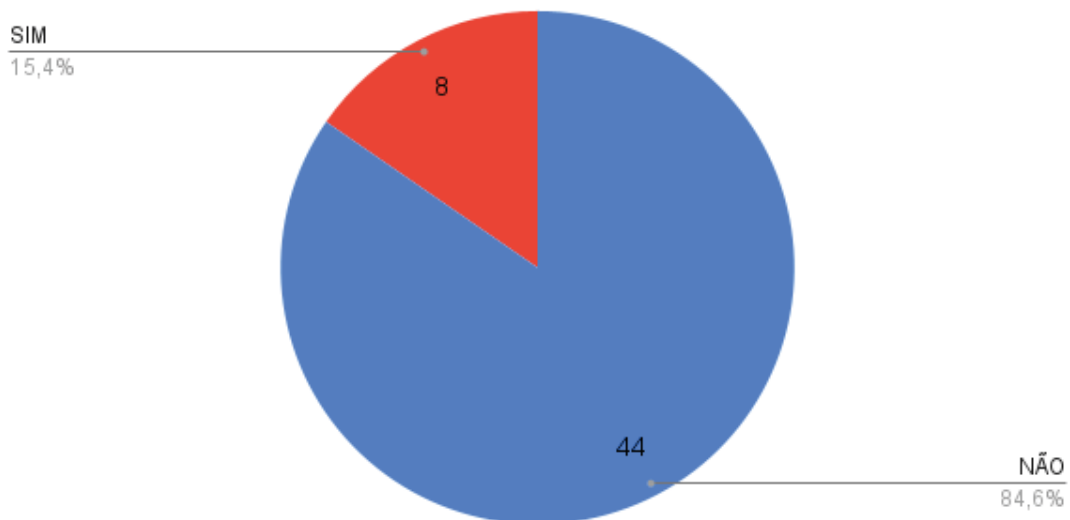
saberes reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho” (TARDIF, 2002, p.21).

Desta forma se os professores utilizarem em suas práticas tais conhecimentos poderão auxiliar seus estudantes no que for necessário a fim de efetivar os processos de aprendizagem.

Ao serem questionados sobre o ambiente específico laboratório de informática nas instituições ao qual atuam como pode ser observado no Gráfico 10, 44 professores afirmam não ter este espaço para poder utilizar apenas 8 professores descrevem que suas instituições de atuação possuem tal espaço físico.

GRÁFICO 10 - ESCOLAS COM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

A ESCOLA QUE VOCÊ ATUA POSSUI LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA



Fonte: A autora (2022)

Santos (2019, p.35) apresenta os laboratórios de informática como um ambiente específico nos espaços escolares onde pode ser utilizado computadores para acesso aos conteúdos o que facilita e dinamiza o trabalho em sala de aula sendo está mais uma estratégia de ensino que pode estar ao alcance dos professores.

O Quadro 10 nos apresenta as afirmações dos professores quanto as formações continuadas específicas na área das tecnologias sendo que 36 professores participantes afirmam não possuir curso ou formação específica nesta área e 16 participantes afirmam ter algum tipo de curso ou formação nas mais diversas

modalidades envolvendo a tecnologia e destes 16 professores apenas 5 relatam terem participado de algum curso ou formação ofertada pela mantenedora a Secretaria Municipal de Educação do Município de Piraquara.

QUADRO 10 - CURSOS ESPECÍFICOS NA AREA DAS TECNOLOGIAS

PARTICIPANTES	VOCÊ POSSUI CURSOS (EXTENSÃO, FORMAÇÃO CONTINUADA, FORMAÇÃO PEDAGÓGICA) ESPECÍFICOS NA ÁREA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS
P01, P03, P04, P05, P07, P08, P09, P10, P11, P12, P14, P17, P18, P21, P22, P23, P24, P25, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P36, P38, P39, P41, P42, P44, P45, P46, P47, P49, P51	Não
P02	Mídias Integradas/ Tecnologia assistiva
P06	Sim, Sem Fronteiras. Informática educacional
P13	Google Sala de aula, Drive.
P15	Teve alguns cursos <i>on-line</i> para a utilização de alguns recursos
P16	Sim- curso de informática e <i>software</i> . Cursos <i>on-line</i> , cunho pessoal.
P19	Só no estado
P20, P27, P50	Sim
P26	Sim, formação realizadas <i>on-line</i> em TI.
P35	Formação continuada em Informática básica e Especialização em Tecnologias Aplicadas à Educação
P37	Sim. As ofertadas pela mantenedora.
P40	Tivemos Formações em 2021 sobre uso de algumas TI's pelo município, sobre uso do <i>driver</i> , <i>e-mail</i> padrão do município.
P43	Formação continuada ofertada pela secretaria de educação
P48	Básico do básico
P52	Sim, fiz formação de <i>linux</i> e o resto aprendi sozinha

Fonte: A autora (2022)

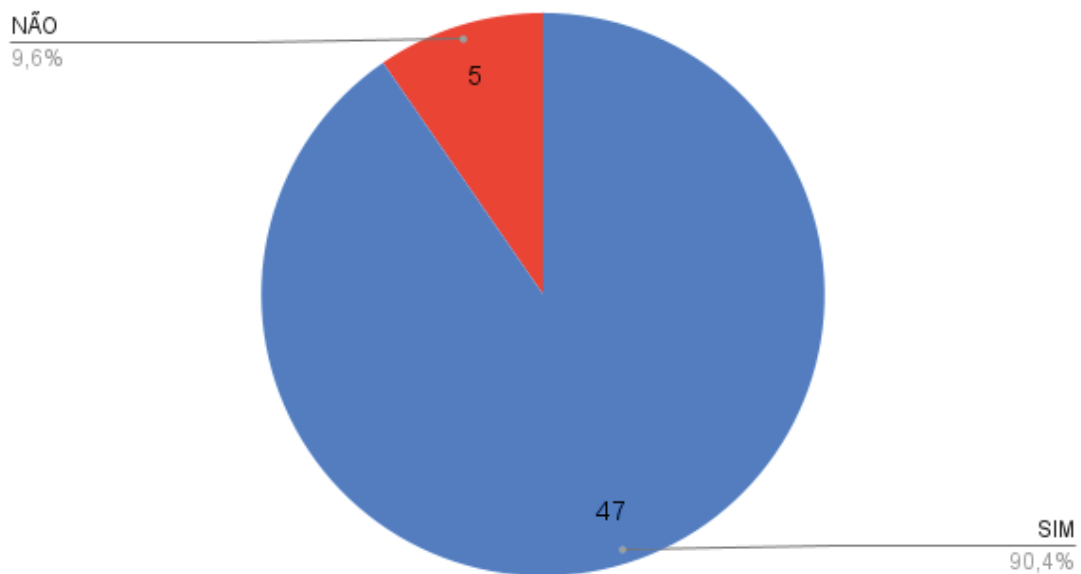
O processo de formação é essencial para o aprimoramento das práticas de ensino dos professores, podendo auxiliar assim no processo de aprendizagem, como afirma Ferreira (2020).

As TDIC, quando utilizadas na formação de professores, contribuem para que mudanças ocorram na prática pedagógica do formador, em especial no processo formativo, repercutindo no processo de ensino e aprendizagem, na sala de aula presencial e virtual e na organização de tempo e espaço para ensinar e aprender (FERREIRA, 2020, p.04)

Mesmo a grande maioria dos professores relatando não possuir curso ou formação específica na área das tecnologias o Gráfico 11 nos mostra que ao serem questionados sobre a utilização de algum tipo de tecnologia em sala de aula 47 professores afirma que a utilizam e apenas 5 professores afirmam não ter tal prática em suas aulas.

GRÁFICO 11 - UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM SALA DE AULA

UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS AULAS



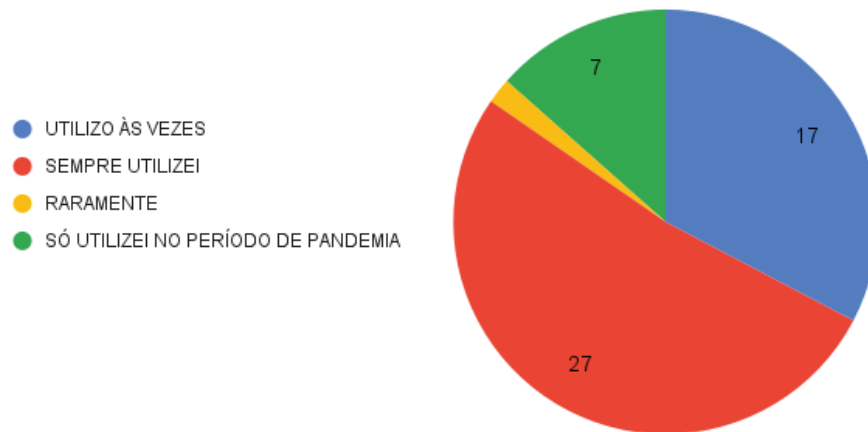
Fonte: A autora (2022)

A utilização das tecnologias nas práticas docentes permite uma ampliação dos repertórios nas práticas cotidianas de cada professor o que pode enriquecer ainda mais as aulas, pois como afirma Santos (2019);

Ampliar repertórios é ir além dos conteúdos curriculares preestabelecidos. Ampliar repertórios é produzir culturas nas escolas e levar as escolas para as redes. As tecnologias digitais em rede permitem que possamos levar para a sala de aula o cinema, as artes em geral, os cotidianos, as ciências, as culturas do mundo. Não podemos esquecer que a internet é, sobretudo, o lugar do encontro e da produção do conhecimento em rede (SANTOS, 2019, p. 55)

Mesmo as tecnologias apresentando um papel importante no auxílio para o aprimoramento das práticas pedagógicas dos professores ao serem questionados sobre o tempo de utilização desta ferramenta o gráfico 12 apresenta que 27 professores afirmam sempre terem utilizado algum tipo de recurso em suas aulas, 17 professores relatam quem utilizam tais recursos as vezes, 1 professor diz utilizar raramente no entanto 7 destes professores afirmam terem utilizado as tecnologias apenas no período da pandemia onde as aulas aconteciam de forma remota e o contato com os estudantes era apenas por meios tecnológicos.

GRÁFICO 12 - TEMPO DE UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS
HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ UTILIZA AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM



Fonte: A autora (2022)

Já relacionado aos itens utilizados por esses professores o Quadro 11 apresenta que os participantes relataram utilizar os mais diversos recursos tais como: *tablet*, celular, *notebook*, projetor, computador, lousa digital, utilização de aplicativos, utilização de *softwares*.

QUADRO 11 - TIPOS DE TECNOLOGIAS UTILIZADAS

PROFESSORES PARTICIPANTES	QUAIS TECNOLOGIAS DIGITAIS VOCÊ COSTUMA UTILIZAR EM SUAS AULAS
P01, P27, P32, P47	<i>notebook</i> , projetor, lousa digital
P02	celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital, utilização de aplicativos, utilização de <i>softwares</i>
P03, P14, P51	celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital, utilização de aplicativos

P04, P30	celular, <i>notebook</i> , lousa digital
P05	<i>notebook</i> , projetor
P06	celular, <i>notebook</i> , projetor, utilização de aplicativos
P07, P41	celular, <i>notebook</i> , projetor
P08, P38	celular
P09	celular, <i>notebook</i>
P10, P17	tablet, celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital, utilização de aplicativos, utilização de <i>softwares</i>
P11, P23, P25	celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, utilização de aplicativos
P12	celular, <i>notebook</i> , projetor, computador
P13, P26, P33, P35	celular, <i>notebook</i> , projetor, lousa digital
P15	computador
P16	celular, <i>notebook</i> , projetor, lousa digital, utilização de aplicativos, utilização de <i>softwares</i>
P18	projetor, lousa digital
P19	celular, <i>notebook</i> , projetor, lousa digital, tv
P20	lousa digital
P21	celular, utilização de aplicativos
P22	celular, <i>notebook</i> , computador
P24, P45	celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital
P28	<i>notebook</i> , projetor, lousa digital, utilização de aplicativos, utilização de <i>softwares</i>
P29	tablet, celular, <i>notebook</i> , projetor, lousa digital, utilização de aplicativos
P31	celular, <i>notebook</i> , utilização de aplicativos
P34	<i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital, utilização de aplicativos
P36	<i>notebook</i> , projetor, computador
P37, P52	tablet, celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital, utilização de aplicativos
P39	tablet, celular, <i>notebook</i> , projetor, computador, lousa digital
P40, P46, P49	celular, lousa digital
P42	celular, <i>notebook</i> , projetor, lousa digital, utilização de aplicativos
P43	celular, <i>notebook</i> , computador, lousa digital, utilização de aplicativos
P44	celular, <i>notebook</i> , computador, lousa digital
P48	-----
P50	celular, <i>notebook</i> , computador, utilização de aplicativos

Fonte: A autora (2022)

Ao elencarem os recursos por eles utilizados estes relatam ter mais de um tipo de recurso em suas práticas variando entre os conteúdos trabalhados, no entanto 20 destes professores afirmam que além dos recursos tecnológicos ainda utilizam as tecnologias digitais por meio da utilização de aplicativos. Somente o participante P48 não descreve quais são os tipos de tecnologias por ele utilizadas em suas práticas.

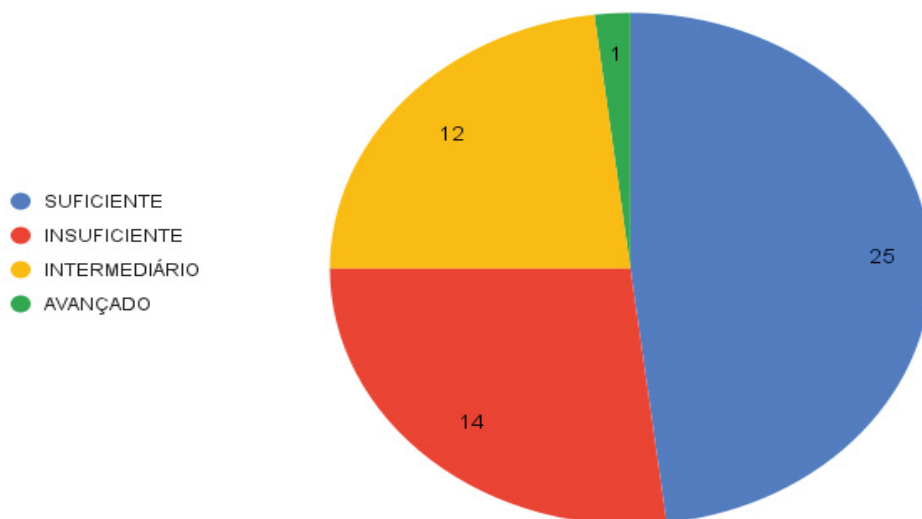
De acordo com as afirmações de Silva *et al.*, (2016, p 110) “compete ao professor perceber qual tecnologia se aplica melhor a determinado conteúdo e discutir isso com seus alunos”. Diante desta realidade o professor precisa verificar quais recursos mais os motiva e interessa diálogo esse tão importante entre os sujeitos do processo ensino aprendizagem. Sendo ainda afirmado por Santos (2019) que:

[...] as práticas presenciais de educação vêm se apropriando também das tecnologias digitais em rede como extensões da sala de aula, uma vez que são criados e disponibilizados conteúdos e situações de aprendizagem que ampliam os processos educativos (SANTOS, 2019, p. 84).

As informações do gráfico 13 nos possibilita verificar os conhecimentos específicos dos participantes da pesquisa sobre as tecnologias digitais.

GRÁFICO 13 - CONHECIMENTO RELACIONADO A TECNOLOGIA

COMO VOCÊ CONSIDERA SEU CONHECIMENTO EM
RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA
EDUCAÇÃO



Fonte: A autora (2022)

Conforme analisado no gráfico 13, 26 professores afirmam ter conhecimento insuficiente ou intermediário, no entanto 25 destes profissionais relatam que seu conhecimento é suficiente para desenvolver suas práticas de ensino e apenas 1 professor aponta ter conhecimento a nível avançado.

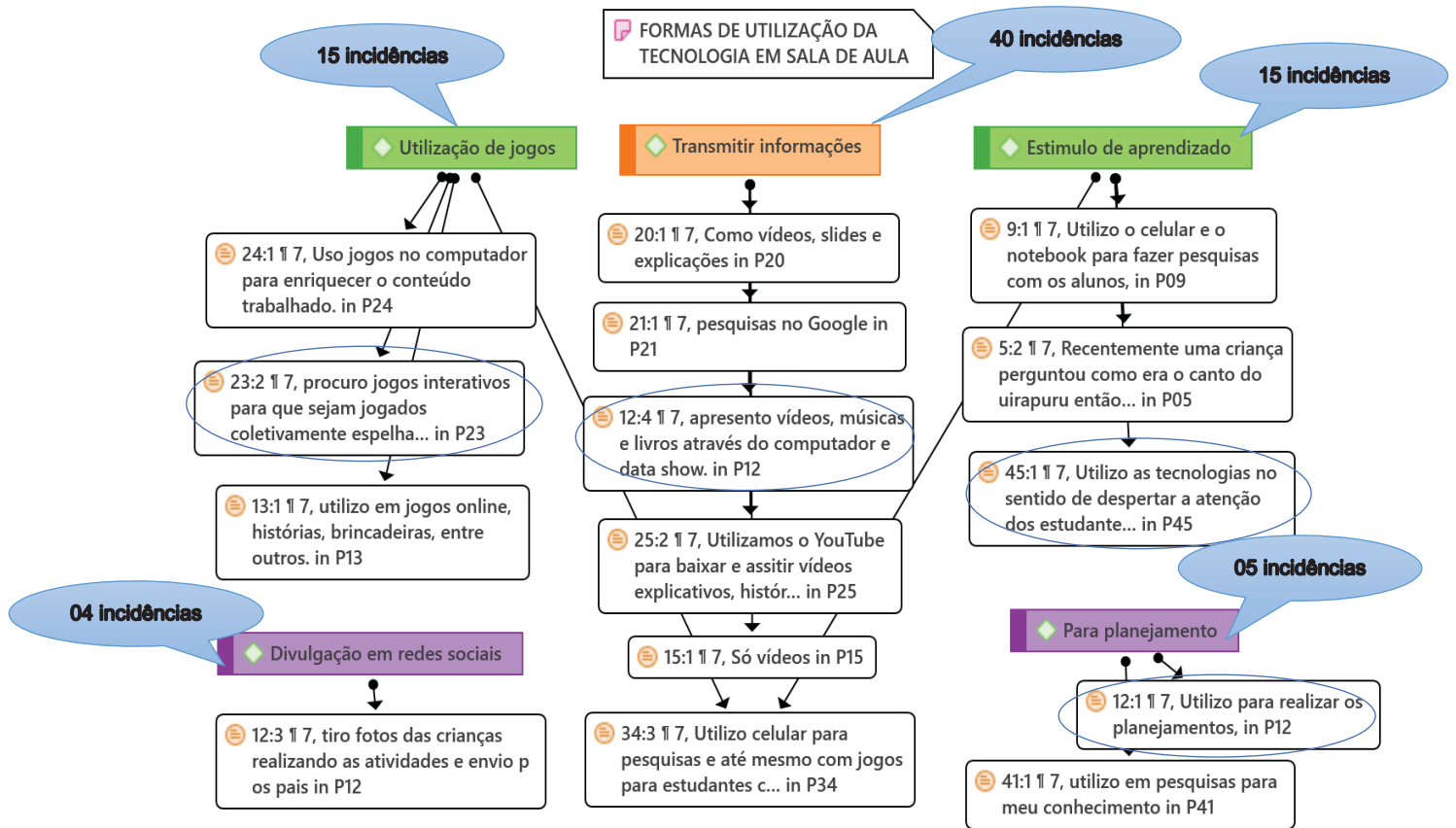
Segundo Costa (2014) um desafio no uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem, é a falta de formação de professores na área, fazendo com que muitos profissionais se tornem resistentes ao uso e incorporação de novas tecnologias na sala de aula e deixem de utilizá-las por falta de formação.

No entanto Costa (2014, p. 31) ainda relata que “é função da escola formar um cidadão para a sociedade em transformação, portanto fazer uso de novas habilidades é competência da escola para caminhar junto com a sociedade”. Por este motivo é preciso que se busque a cada dia garantir aos professores as condições necessárias para que possam adaptar suas aulas à necessidade de um novo pensar sobre as variadas formas de ensinar que hoje são possíveis por meio dos inúmeros recursos tecnológicos existentes.

Ao serem indagados sobre a finalidade da utilização de tais tecnologias em suas práticas pedagógicas a Figura 9 nos mostra que por meio das análises foi possível perceber que para o Código denominado “Formas de utilização da tecnologia em sala de aula” emergiram cinco categorias sendo elas: 40 incidências destacaram a categoria Transmitir informações onde os professores afirmam que utilizam as tecnologias em suas aulas apenas para apresentar um vídeo, contar história etc conforme pode ser visualizado nas falas dos professores P12, P20, P21, P25, p15 e P34 em destaque na figura; emergiram ainda 15 incidências na categoria elencada como utilização de jogos onde os professores afirmam que utilizam os recursos tecnológicos para direcionar e trabalhar com jogos, no entanto ainda houveram 15 incidências na categoria onde os professores descrevem que a tecnologia é utilizada em suas para como forma de estímulo para a aprendizagem dos estudantes como pode ser verificado na fala do professor P45 em destaque “*Utilizo as tecnologias no sentido de despertar a atenção dos estudantes*”.

Neste mesmo código emergiram ainda as categorias planejamento com 5 incidências e Divulgação em redes sociais com 4 incidências.

FIGURA 9 - FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA EM SALA DE AULA



Fonte: A autora (2022)

Pode-se perceber por meio das análises da figura 9 que a grande maioria dos participantes da pesquisa utiliza as tecnologias digitais apenas para transmitir informações ser verificado que os estudantes não têm acesso direto a estes recursos o que não possibilita a interação direta do estudante as tecnologias digitais pois na maioria das vezes esta é utilizada apenas como recurso didático.

As tecnologias podem ser utilizadas de diversas formas e para inúmeros fins o que faz com que sua utilização auxilie nas práticas docentes pois como afirma Martins (2018):

O uso da tecnologia em sala de aula aumenta a motivação dos alunos e também do professor, que percebe o interesse dos alunos em uma aula com interatividade e movimento. O que não pode ocorrer é o professor usar a tecnologia e continuar sendo o único protagonista dentro de sala de aula (MARTINS, 2018, p.04).

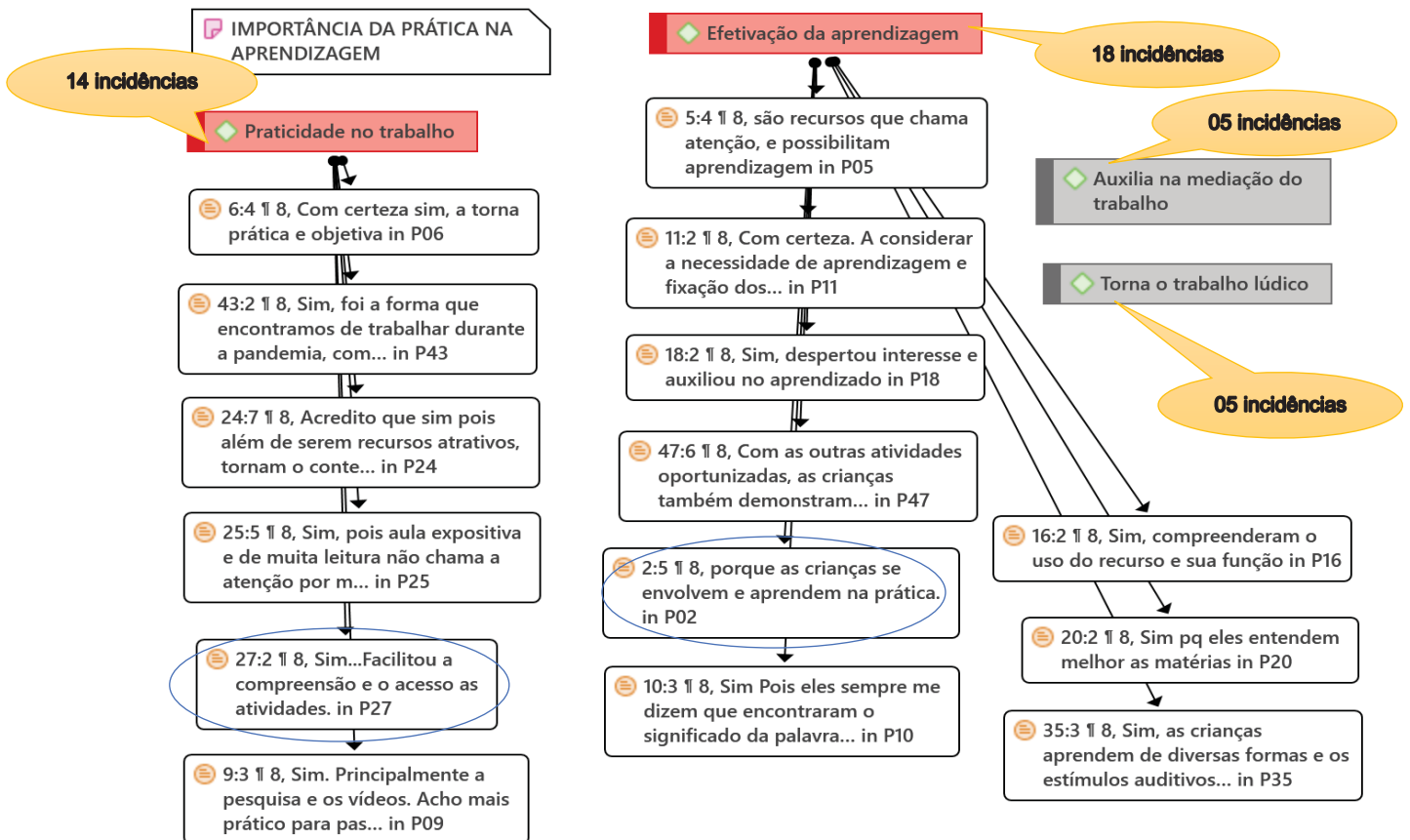
No entanto, a escola como descrevem Bento e Celchior (2016) é uma instituição de função social e formativa, por este motivo precisa buscar e inserir os recursos midiáticos com mais frequência, incentivar, estimular e preparar o corpo

docente para utilizá-los em sala de aula, de forma com que os professores sintam a necessidade de utilizá-las em suas práticas diárias de ensino.

Bento e Celchior (2016, p. 08) afirmam que assim como “a escola, o professor também precisa ir além do contexto educacional e tornar um contínuo pesquisador, buscar estar sempre atualizado”, desta forma poderá atuar e utilizar os recursos que a mídia oferece em sala de aula.

Ao serem questionados sobre a importância da utilização das tecnologias na aprendizagem dos estudantes a figura 10 nos mostra que após as análises emergiram com 18 incidências no código efetivação da aprendizagem o que pode ser constatado na fala do professor P02 que afirma que “as crianças se envolvem e aprendem na prática”. No entanto 14 professores também responderam que esta ação auxilia na praticidade do trabalho pois facilita a compreensão dos estudantes como diz o professor P27. Sendo ainda que nesta categoria ainda emergiram com 05 incidências em cada código que a utilização das tecnologias auxilia na mediação do trabalho e ainda torna o trabalho mais lúdico.

FIGURA 10 - IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA APRENDIZAGEM



Fonte: A autora (2022)

As tecnologias digitais proporcionam inúmeros elos para a aprendizagem dos estudantes bem como auxiliam nas práticas de ensino dos professores e este fator pode ser constatado ao se observar a figura 10 onde os professores participantes relatam que tal utilização os auxilia na efetivação da aprendizagem possibilitando a praticidade do trabalho como também o tornado lúdico.

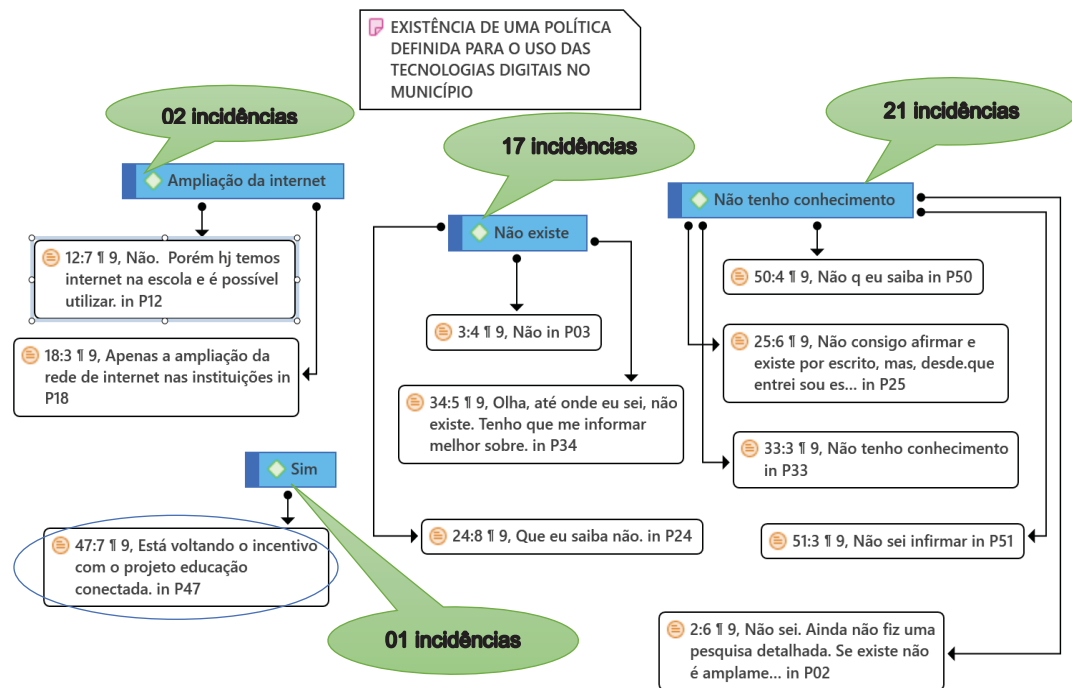
A prática de ensino envolvendo a tecnologia já faz parte do processo de aprendizagem dos estudantes sendo primordial que os professores compreendam a importância deste trabalho. Pois como afirma Martins (2018);

A tecnologia é uma realidade visível sendo assim, os educadores que ignoram ou rejeitam a existência das mídias digitais acabam ficando ultrapassados no que se refere à realidade atual. A educação de qualidade deve ser pensada e repensada a todo momento, por isso modificar o modo de ensinar é uma questão primordial para garantir que a prática pedagógica alcance seu objetivo (MARTINS, 2018, p. 44)

Levando em consideração estas afirmações e observando a figura 10 percebe-se que os professores participantes entendem a utilização das tecnologias como um facilitador do trabalho o que lhes auxilia em suas práticas de ensino tornando o trabalho prazeroso.

Na sequência como pode ser visualizado na figura 11 os professores participantes foram questionados sobre a existência de políticas públicas no Município para a efetivação do trabalho com as tecnologias nas escolas, no entanto ao se analisar as respostas destes participantes que 21 professores afirmam não terem conhecimento da existência de alguma política pública, já 17 destes professores afirmam que não existe políticas voltadas para este fim, mas 02 professores relatam que as escolas receberam internet o que foi possível devido ao programa do governo federal denominado Educação Conectada o que é afirmado também pelo professor participante P47 onde este afirma que; *“esta voltando o incentivo com o projeto educação conectada”*.

FIGURA 11 - EXISTÊNCIA DE POLÍTICA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA



Fonte: A autora (2022)

É notório na análise da figura 11 que os professores não têm conhecimento sobre as políticas públicas eminentes na rede de ensino, no entanto como pode ser observado por meio da resposta de alguns participantes essas políticas existem, mas precisam ser amplamente divulgadas.

De acordo com os dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Piraquara as ações sobre tecnologias no Município seguiram o seguinte histórico temporal:

- 2008 - Programa banda larga nas escolas
- 2009 - Coordenação de tecnologia educacional
- 2009 - 2014 - laboratórios de informática - PROINFO
- 2010- Programa sem fronteiras - tecnologia educacional
- 2014 - 2016 grupos de estudos - elaboração de atividades para os laboratórios e lousa digital
- 2015 – 2016 Entrega lousas digitais nas escolas (SMED-2022).

Após esse período do ano de 2016 não houve alterações decorrentes ao trabalho direcionado para as tecnologias no Município, no entanto devido a necessidade de se ampliar o trabalho com a tecnologia, necessidade esta advinda das aulas remotas decorrentes da pandemia de COVID 19 foram retomadas as políticas municipais sobre o uso das tecnologias no ano de 2020 - 2021.

- Criação da Coordenação Pedagógica de Tecnologia Educacionais;
- Formação Tecnologias Digitais - Nível básico;
- Formações continuadas - atendimentos pequenos grupos;
- Atendimento individual às necessidades dos profissionais da rede;
- Elaboração de Recursos Educacionais Digitais;
- Implantação RCO;
- Diagnóstico das condições de Infraestrutura das instituições
- Educação Conectada;
- Criação equipe tecnologia educacional;
- Formação continuada;
- Modernização educacional - RCO, recursos google educação; aquisição de equipamentos;
- Acompanhamento situações de infraestrutura;
- Grupo de trabalho - plano local de inovação;
- Tecnologias digitais no currículo;
- Estudos para locação de equipamentos e contratação de empresa de *software* educativo (SMED-2022).

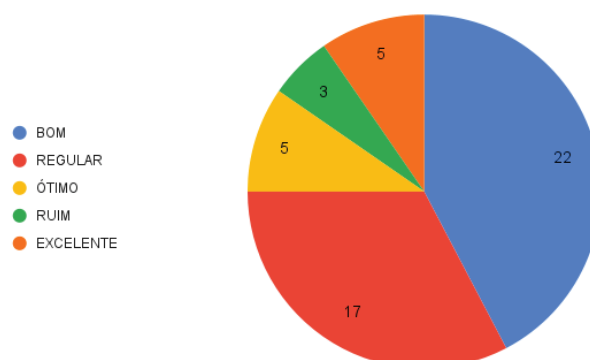
De acordo com as palavras de Amante e Faria essas ações que estão sendo direcionadas para a melhoria do trabalho são essenciais pois:

Uma administração que se preocupe essencialmente em criar condições que favoreçam a melhoria do contexto de aprendizagem, que se preocupe com o desenvolvimento profissional dos seus docentes, que adote um estilo de liderança democrática em que todos se sintam envolvidos, num clima de trabalho em que imperem o respeito e o diálogo, tenderá a constituir-se como um contexto organizacional facilitador dos processos de integração e do seu sucesso” (AMANTE; FARIA, 2015, p. 262).

Os professores foram questionados sobre seu processo de ensino para que possam utilizar as tecnologias em e como pode ser verificado no gráfico 14, 5 professores dizem ter um processo de ensino excelente, 5 professores afirmam ser ótimo, 22 professores afirmam que seu processo de ensino é bom, no entanto, 20 professores descrevem seus processos de ensino como regular ou ruim.

GRÁFICO 14 - PROCESSO DE ENSINO PARA A TECNOLOGIAS

COMO VOCÊ CONSIDERA O SEU PROCESSO DE ENSINO EM
RELAÇÃO A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS



Fonte: A autora (2022)

A análise do gráfico 14 possibilita a percepção da fragilidade existente para a formação voltada as práticas de ensino com as tecnologias digitais pois a figura nos mostra que 20 participantes consideram este processo ruim em sua área profissional o que nos leva a refletir sobre a necessidade de que haja formações que capacitem estes profissionais possibilitando a melhoria em suas práticas de ensino.

Valente (2002), afirma que a formação do professor para ser capaz de integrar a Informática nas atividades que realiza em sala de aula deve prover condições para ele construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica.

O quadro 12 nos apresenta as inúmeras dificuldades descritas pelos professores para que possam efetivar seu trabalho com as tecnologias em sala de aula, dentre elas: difícil acesso aos laboratórios pois as escolas não ofertam este espaço, a mantenedora não oferta formação sobre essa temática, recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais, falta de apoio de apoio do município, da escola, falta de apoio da equipe pedagógica, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.

QUADRO 12 - DIFICULDADES PARA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA

PROFESSORES PARTICIPANTES	QUAIS DIFICULDADES VOCÊ PRESENCIA EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SALA DE AULA
P01, P13, P18, P22, P29, P51	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P02, P10, P31	Difícil acesso aos laboratórios, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.
P03, P11, P23, P36. P49, P50	Insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais.
P04, P38	A instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.
P05	Recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, falta de apoio de apoio do município, da escola, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P06	Difícil acesso aos laboratórios, a mantenedora não oferta formação sobre essa temática, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P07	Recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P08	Difícil acesso aos laboratórios, recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P09	A escola deveria ter mais projetores, as salas deveriam ter tela fixa.

P12, P47	Difícil acesso aos laboratórios, a mantenedora não oferta formação sobre essa temática, falta de apoio de apoio do município, da escola, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P14	Difícil acesso aos laboratórios, a mantenedora não oferta formação sobre essa temática, recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.
P15	Difícil acesso aos laboratórios, insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam
P16	Difícil acesso aos laboratórios, recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa.
P17	Recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa.
P19	Falta de apoio de apoio do município, da escola, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.
P20, P42, P45	Difícil acesso aos laboratórios, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P21	Recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P24	Difícil acesso aos laboratórios, falta de apoio de apoio do município, da escola, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, o investimento em tecnologia tem sido ínfimo desde o fim do programa proinfo do governo federal. O programa educação conectada, também do governo federal, é insuficiente e nem sempre pode ser destinado a real necessidade da escola. O município em si não consegue investir por conta dos poucos recursos.
P25	A mantenedora não oferta formação sobre essa temática, recursos tecnológicos digitais nem sempre garantem aprendizagem significativa, sinal de internet, o uso de equipamentos (carregar pelo espaço da escola).
P26	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, dificuldade com a internet.
P27	Falta de apoio de apoio do município, da escola, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P28, P40	Difícil acesso aos laboratórios.
P30	A mantenedora não oferta formação sobre essa temática, insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.
P32	Dificuldades em utilizar alguns equipamentos.
P33	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, sinal digital muitíssimo ruim.
P34	Difícil acesso aos laboratórios, a mantenedora não oferta formação sobre essa temática, insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais.
P35	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, não temos laboratório, seria muito bom se tivéssemos.
P37	Não ter laboratório de informática.
P39, P41	As vezes sinal da internet ruim.
P43	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados, não temos laboratório de informática, os recursos que temos são poucos e precários.
P44	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam.
P46	No momento falta equipamentos na instituição.
P48	Os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.

P52	Difícil acesso aos laboratórios, a mantenedora não oferta formação sobre essa temática, falta de apoio de apoio do município, da escola, falta de apoio da equipe pedagógica, os recursos disponíveis não funcionam como deveriam, a instituição não oferta esses recursos para serem utilizados.
------------	---

Fonte: A autora (2022)

Ao observar o quadro 12 percebe-se que os professores encontram muitas dificuldades na realização do seu trabalho pois em muitas vezes os recursos não funcionam e em outras estes recursos nem existem que faz com que estes profissionais emensem na possibilidade de colocar tais estratégias em seus planejamentos. Em outros momentos quando a dificuldade não está apenas nos recursos estes professores possuem insegurança em tal prática.

Tardif (2012) mostra que essas dificuldades podem levar os professores a um questionamento sobre a pertinência de continuar ou não na carreira, e isso causa muitas vezes um descomprometimento pessoal em relação à profissão.

Mas é, sobretudo quando é associada direta ou indiretamente a outros problemas, tais como insegurança, em relação ao emprego, instabilidade na função, a substituição, a atribuição de contratos menos bons (carga horária parcial, trabalho difícil e árduo), estudantes difíceis, práticas de atribuição de controle que deixam a desejar e a falta de apoio e de valorização do professor (TARDIF, 2012, p. 97).

Diante de todos esses imprevistos os professores sempre precisam estar recomeçando, tanto em relação a preparação de material, quanto na relação com os estudantes e na compreensão da matéria a ser ministrada por ele (TARDIF, 2012). Ainda corroborando com as afirmações de Tardif, Scherer e Brito afirmam que:

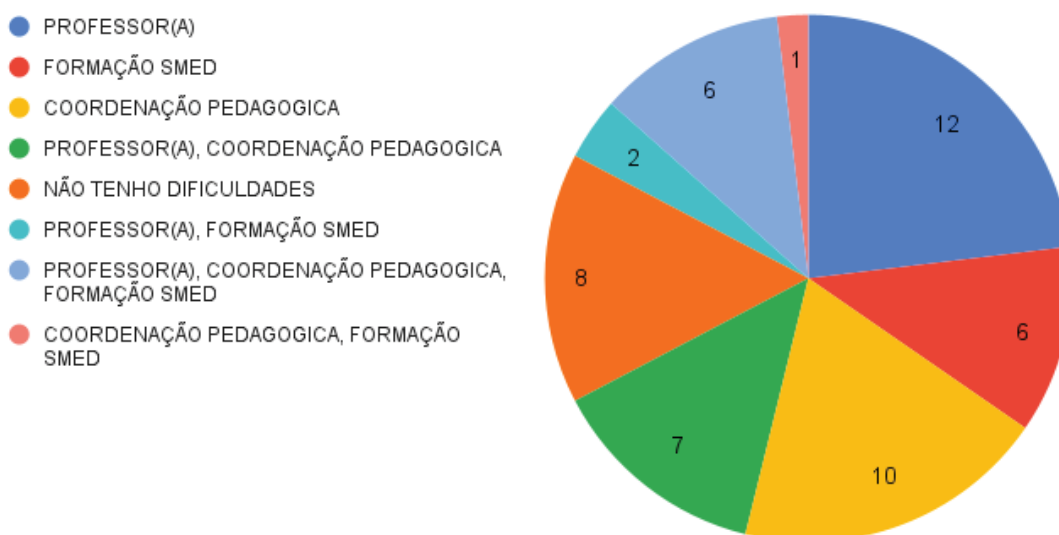
Dessas dificuldades, surgem alguns desafios: a proposição de políticas de investimento em infraestruturas mais digitais para as escolas; o investimento em políticas de formação inicial e de formação continuada de professores e gestores, de forma contínua, ininterrupta, que oportunizem construir com os professores propostas de um currículo inovador, a cada dia, para a sua sala de aula, escola, e integradas à cultura digital, à cultura local e global, repensando tempos de trabalho de professores, gestores e formadores. (SCHERER; BRITO, 2020, p. 20).

Ainda com relação as dificuldades descritas o gráfico 15 nos mostra que 12 professores procuram seus colegas, 6 professores recorrem a formações, 10 professores solicitam auxílio aos coordenadores pedagógicos, 07 professores dizem que quem lhe ajuda são seus colegas professores juntamente com as coordenadoras, 02 professores solicitam ajuda aos demais professores mas também recorrem a formação, 6 professores procuram ajuda de seus colegas, seus coordenadores e

procuram por formações, no entanto 8 professores afirmam que sempre conseguem desenvolver seu trabalho pois não possuem dificuldades na resolução deste.

GRÁFICO 15 - AUXÍLIO DIANTE DE UMA DIFICULDADE

AO SE DEPARAR COM UMA DIFICULDADE EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, QUEM LHE AJUDOU A SUPERAR



Fonte: A autora (2022)

Ao se deparar com as dificuldades encontradas muitos professores recorrem a seus colegas professores e também a seus coordenadores pedagógicos para lhes auxiliar como nos mostra o gráfico 15 essa prática faz com que o trabalho seja realizado com maior facilidade.

De acordo com Imbernón, (2009, p. 58). “O ensino transformou-se num trabalho necessário e imprescindivelmente coletivo para melhorar o processo de trabalho do professorado, a organização das instituições educativas e o aprendizado do aluno” Ainda Santos (2019, p. 150) relata que:

Em tempos de redes sociais e mobilidade dos dispositivos técnicos e da internet, percebemos a cada dia quão colaborativa pode ser a nossa prática social e também acadêmica, uma vez que lançamos mão das tecnologias digitais em rede em processos formativos formais ou sociais de aprendizagem (SANTOS, 2019, p. 150).

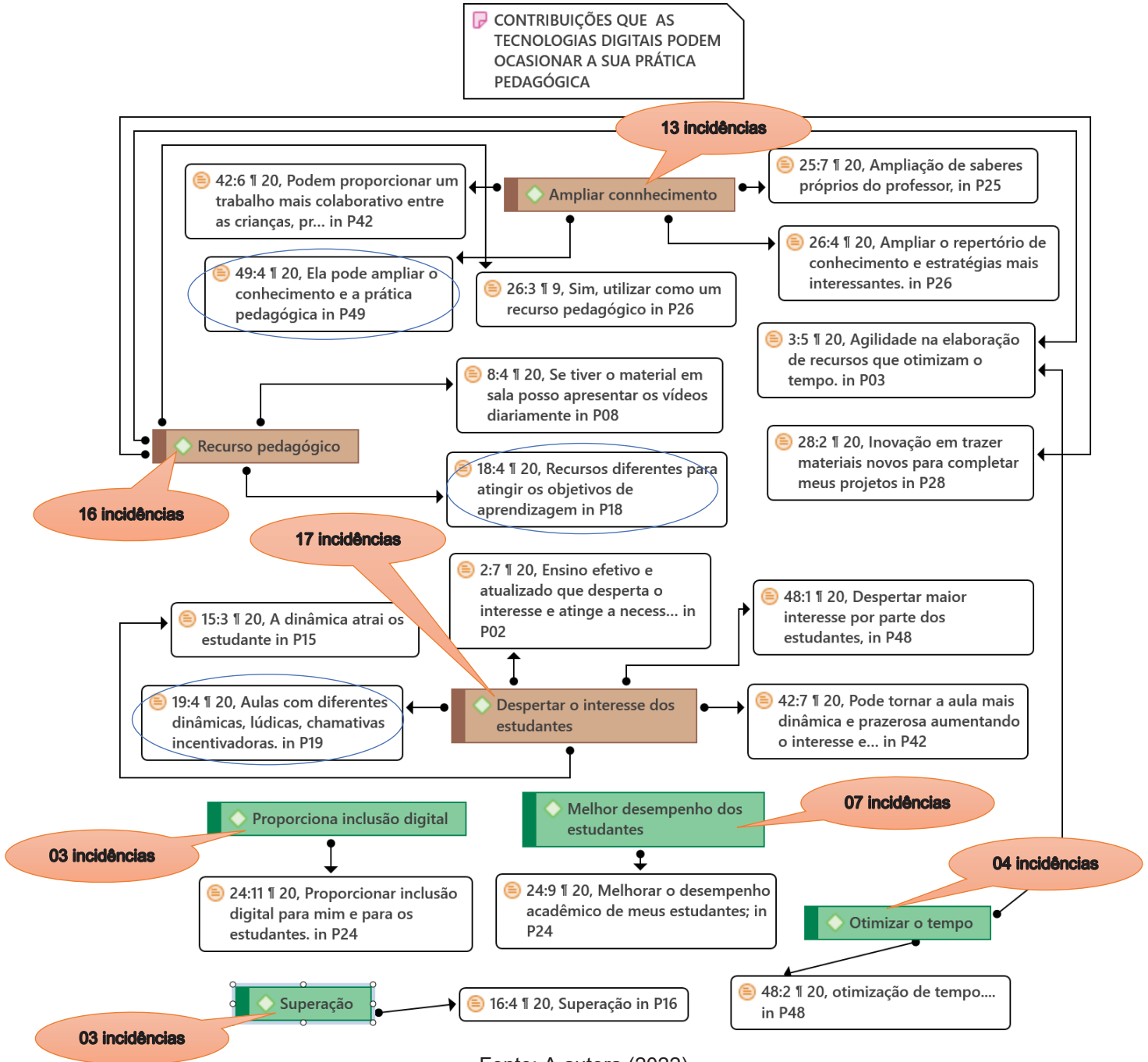
A figura 12 apresenta que ao serem indagados sobre as possíveis contribuições que o trabalho com as tecnologias pode desencadear na prática pedagógica as análises nos mostram que de acordo com as respostas dos

professores participantes emergiram como pode ser observado na figura 12 com 17 incidências que este trabalho contribui pois desperta o interesse dos estudantes como descreve o P02 *“ensino efetivo e atualizado o que desperta o interesse dos estudantes e atinge as necessidades de aprendizagem”*. Com 16 incidências também emergiu o código onde os professores afirmam ter nas tecnologias um excelente recurso pedagógico, assim como podemos observar na fala do P18 afirmando que *“recursos diferentes auxiliam para atingir os objetivos de aprendizagem”*.

Ainda com 13 incidências os professores relatam que a efetivação deste trabalho auxilia na ampliação do conhecimento tanto para eles próprios quanto para os estudantes pois como descreve o P49 *“ela pode ampliar o conhecimento e a prática pedagógica”*.

Os professores ainda descrevem que este trabalho proporciona um melhor desempenho dos estudantes, otimiza o tempo das ações em sala de aula, facilita a inclusão digital e também foi para eles uma forma de superação, pois facilitou e possibilitou novas estratégias de ensino em suas aulas.

FIGURA 12 - CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA



Fonte: A autora (2022)

Mesmo com tantas dificuldades, percebe-se por meio da análise da figura 12 que o trabalho com as tecnologias digitais possibilita inúmeras contribuições para a melhoria das práticas de ensino dos professores consequentemente auxiliando no processo de aprendizagem dos estudantes.

Santos (2019) menciona que devido às contribuições das tecnologias e mídias digitais ao processo de ensino e de aprendizagem, tornando-se fundamental a

ampliação das possibilidades de utilização, integração e apropriação das tecnologias no contexto educacional.

Este é um desafio que deve ser assumido pela sociedade, a fim de que o uso das tecnologias e mídias digitais possa contribuir para que a escola se torne um espaço de criatividade, pesquisa e investigação; de exploração de culturas; de realização de projetos; de qualificação continuada de professores; de autonomia dos estudantes em relação à busca do conhecimento e que contribua para os estudantes no exercício de sua cidadania (SANTOS, 2019, p. 78).

No entanto, para que estas práticas se efetivem no contexto escolar a formação continuada de professores se torna essencial para subsidiar os docentes na utilização pedagógica das tecnologias.

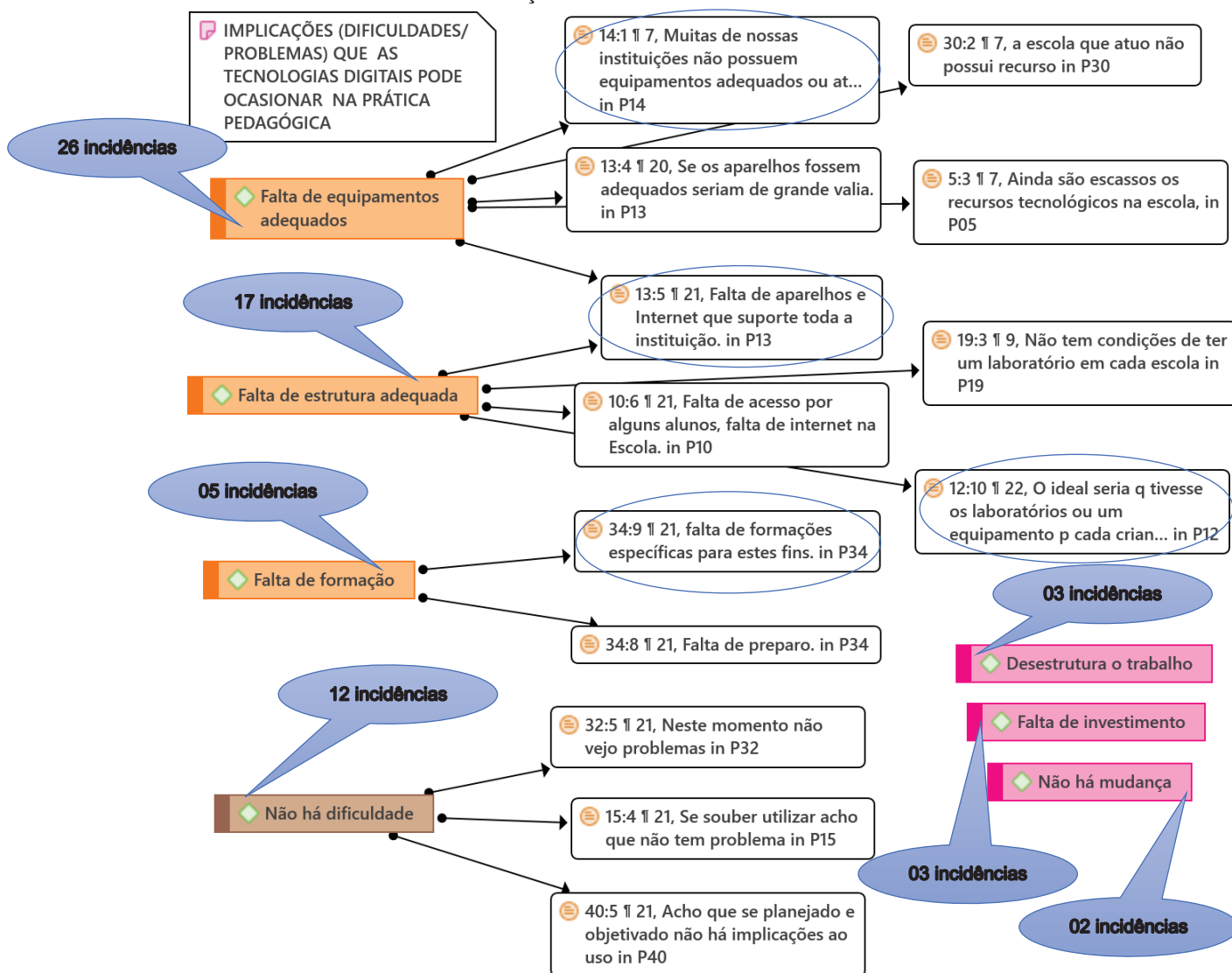
Os professores também foram questionados sobre as implicações que o trabalho com as tecnologias pode ocasionar, sendo que ao analisar a figura 13 pode-se observar as seguintes incidências descritas por estes professores sendo elas: com 26 incidências os professores descrevem como maior implicação a falta de equipamentos ou equipamentos inadequados para que possam realizar o trabalho. Como pode ser observado na fala do P14 *“Muitas de nossas instituições não possuem equipamentos adequados”*

Nesta questão também com 17 incidências os professores mencionam a falta de estrutura para a realização do trabalho. Como descreve o P12 *“o ideal seria que tivesse laboratório e um equipamento para cada criança”* e o P13 *“falta de aparelhos e internet que suporte toda a instituição”*

Os professores também elencaram com 5 incidências que uma das implicações que prejudica o trabalho é a falta de formação destinada para este fim. Como relata o P34 *“falta de formações específicas para estes fins”*. No entanto com 12 incidências nas análises alguns professores afirmaram que no seu ponto de vista não há implicação ou dificuldade para que o trabalho seja concretizado.

Foram mencionados ainda como implicações ao trabalho a questão de que se o professor planejar e não tiver equipamentos irá desestruturar o planejamento, apareceram relatos também de que o trabalho com as tecnologias não garante mudanças na prática pedagógica assim como também não há investimentos financeiros para que as instituições de adequem.

FIGURA 13 - IMPLICAÇÕES DAS TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA



Fonte: A autora (2022)

A figura 13 deixa claro que o processo para que as tecnologias digitais estejam de fato auxiliando nas práticas de ensino ainda é longo, no entanto alguns professores já conseguem utilizá-la de forma com que facilite seus planejamentos e em suas práticas.

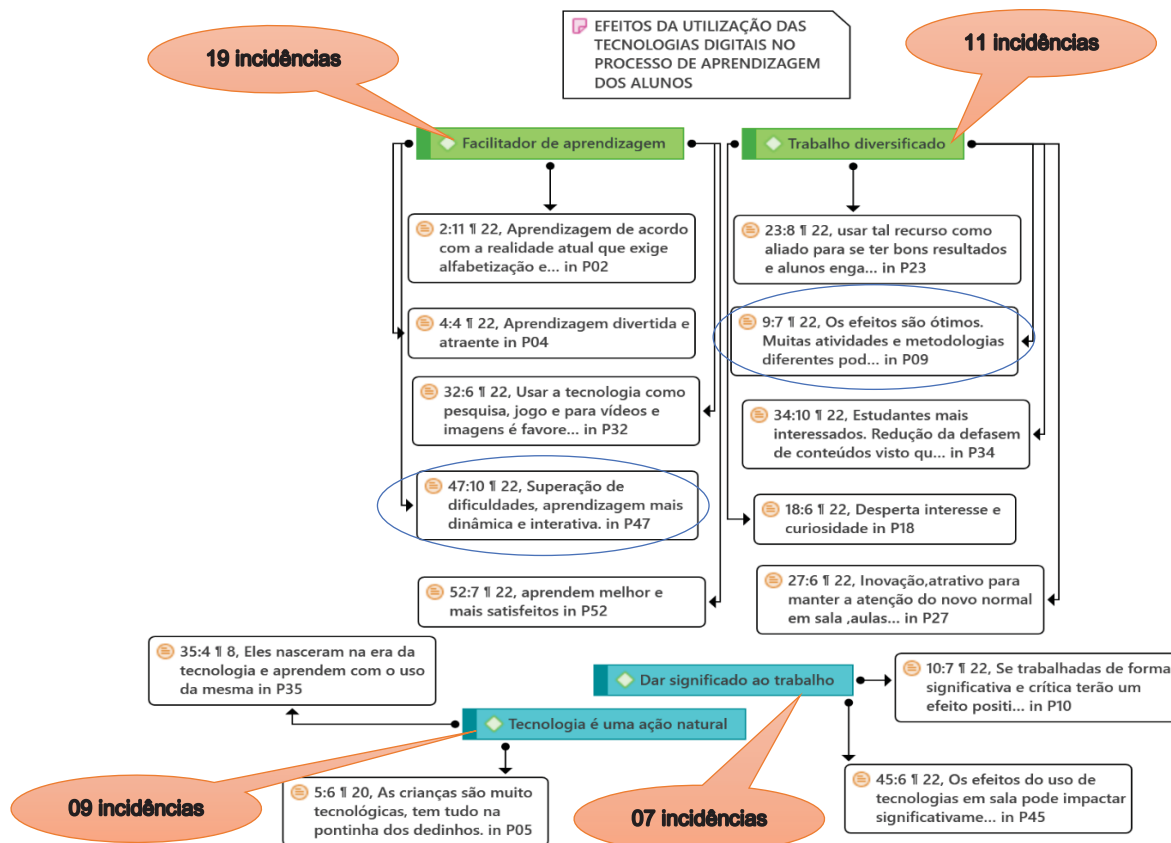
Nem sempre o espaço é o suficiente ou adequado para atender às demandas que as tecnologias exigem ao serem inserida na escola. Neste sentido, Moran (2007) ao discorre que “a estrutura deve estar a serviço de mudanças na postura do professor”, e isso, também inclui a escola no ponto de vista da estrutura física. Moran (2007) continua discorrendo que a escola “precisa também de sala confortável, com boa acústica para a tecnologia, das mais simples até as mais sofisticadas”.

Neste contexto, percebe-se que uma escola para estar apta ao uso de tais recursos precisa, principalmente, estar fisicamente bem estruturada, como continua situando Moran (2007) tem que ter “sala de aula, equipamentos de TV, DVD, computador, data show, internet”. Desta forma facilita mais o trabalho do professor.

Ao serem indagados sobre os efeitos que a utilização das tecnologias tem no processo de ensino aprendizagem os professores relatam conforme pode ser observado na figura 14 com 19 incidências que este trabalho é um facilitador da aprendizagem como descrito pelo P47 “*superação das dificuldades, aprendizagem mais dinâmica e interativa*”, com 11 incidências as análises mostram que para os professores é um trabalho diversificado, como relata o P09 “*os efeitos são ótimos, muitas atividades e metodologias podem ser utilizadas*”.

Aparecem também com 9 incidências que os efeitos são positivos pois a tecnologia é uma ação natural no cotidiano dos estudantes o que possibilita dar significado ao trabalho que aparece também com 7 incidências citado pelos professores.

FIGURA 14 - EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES



Fonte: A autora (2022)

A figura 14 nos mostra que os professores entendem o trabalho com as tecnologias digitais como um facilitador de aprendizagem o que torna o trabalho diversificado dando significado ao que é apresentado aos estudantes pois para estes a tecnologia é uma ação natural.

Segundo Machado (2017) é importante destacar que mesmo os estudantes mergulhados no mundo tecnológico, sendo fluentes nas linguagens digitais, precisam de orientação para atuar de forma ética e responsável em uma sociedade em rede, pautada pelas tecnologias.

Não basta ter conhecimento digital, é necessário saber selecionar de forma crítica as informações, visando transformá-las em conhecimento, por isso Santos afirma que:

O uso de ambiente *online* de aprendizagem, combinado com a prática pedagógica, pode efetivamente criar novas e melhores práticas pedagógicas, uma vez que o paradigma que sustenta tais ações e movimentos primam pela autoria e produção coletiva do conhecimento e da aprendizagem de todos os envolvidos (SANTOS, 2019, p. 22).

Silva (2018) relata que as Tecnologias trazem ao aluno o interesse devido à sua grande utilização no seu cotidiano extraescolar. O professor, enquanto peça-chave para despertá-lo sobre o uso desses recursos para permitir a construção do conhecimento precisa estar atento e acompanhando os alunos para que todos estejam trabalhando e fazendo o que foi solicitado, de forma que todos consigam aprender e acompanhar o conteúdo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa apresentou como questionamento o seguinte problema de pesquisa que foi o direcionador de toda a investigação: Como ocorre a utilização das Tecnologias Digitais pelos Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no Município de Piraquara?

Para responder esse questionamento, a pesquisa teve como objetivo geral analisar a compreensão dos professores do Município de Piraquara que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em relação à utilização das Tecnologias Digitais no processo de ensino.

Por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo exploratória, optou-se pela utilização do instrumento questionário *on-line*, devido ao período de pandemia de COVID 19 ao qual acontecia juntamente com o desenvolvimento da pesquisa. Sendo este questionário que possibilitou responder os objetivos específicos que formam propostos para alcançar o problema determinado.

Para atender o primeiro objetivo específico, que tinha o intuito de caracterizar o processo de profissionalização dos professores e o conhecimento deles em relação ao uso das Tecnologias Digitais; entre as respostas dos participantes ficou evidenciado que a grande maioria dos docentes possui magistério seguido de graduação em Pedagogia com pós-graduação em diversos segmentos na área da educação, pode-se perceber ainda que apenas um dos professores participante possui especialização específica na área das tecnologias educacionais, ainda relacionado ao processo de formação dos participantes constatou-se que apenas cinco destes possui formação a nível de *stricto sensu*.

Relacionado ao conhecimento destes professores sobre as tecnologias digitais se evidenciou que a grande maioria possui conhecimento apenas em informática básica e em manuseios de determinados recursos tecnológicos tais como: TVs, celulares, projetores, rádios, etc. No entanto dezesseis participantes declararam ter conhecimento a nível intermediário e apenas três destes a nível avançado o que lhe permite atuar com o manuseio de programas, *softwares*, jogos interativos, criar aplicativo pedagógicos etc. Ficando desta forma evidenciado a necessidade de uma formação adequada a estes docentes para que possam emergir no campo das tecnologias digitais de uma forma com que possam ampliar seu processo de ensino e também fortalecer suas práticas pedagógicas.

O segundo objetivo específico proposto nesta pesquisa tinha como intuito identificar as tecnologias digitais utilizadas pelos professores das escolas municipais de Piraquara; sendo que as análises permitiram constatar que quarenta e quatro dos professores participantes afirmaram que suas instituições de atuação não possuem laboratório de informática o que já é um impeditivo para o desenvolvimento do trabalho com a devida qualidade exigida por este campo de ação que são as tecnologias digitais, contudo quarenta e sete destes docentes afirmam fazer uso das tecnologias em suas aulas utilizando recursos como: *tablet*, celulares, *notebook*, projetores, computadores, lousa digital e ainda por meio da utilização de aplicativos e de *softwares*.

Evidenciou-se ainda que mesmo os professores declarando fazer uso de tais recursos tecnológicos ou digitais em suas aulas 50% destes professores afirma que seu conhecimento neste campo é intermediário ou insuficiente. O que nos leva a refletir sobre a grande necessidade de aperfeiçoamento específico na área de tecnologias educacionais e digitais para ampliar o processo de formação e conhecimento destes professores.

Em relação ao terceiro objetivo elencado nesta pesquisa que tinha a intenção de investigar o processo de ensino em relação a utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica dos professores; investigação esta que foi realizada por meio da análise dos dados alicerçada na Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (2016), a partir das respostas dos professores participantes nas perguntas 20, 21 e 22 do questionário *on-line*, foi possível identificar que os professores tem o intuito de transmitir informações por meio das tecnologias em suas aulas pois afirmam utilizar as tecnologias apenas para apresentar um vídeo, contar história etc, relaram também que utilizam os recursos tecnológicos para direcionar e trabalhar com jogos, no entanto também evidenciou-se que os professores afirmaram que a tecnologia é utilizada em suas aulas como forma de estímulo para a aprendizagem dos estudantes.

Contudo, ainda apareceram evidências de que a tecnologia é utilizada para os momentos em que os professores organizam seus planejamentos e em outros momentos apenas para divulgar o que se foi trabalhado nas redes sociais. Não possuindo desta forma a utilização das tecnologias digitais para fins pedagógicos que envolvem a participação direta do estudante nas práticas de ensino dos professores.

Na categoria a importância da utilização das tecnologias na aprendizagem dos estudantes destacada por meio da análise de conteúdo, emergiram os códigos (1)

efetivação da aprendizagem, (2) praticidade do trabalho pois facilita a compreensão dos estudantes (3) a utilização das tecnologias auxilia na mediação do trabalho (4) torna o trabalho mais lúdico.

Constatou-se também em trinta e oito evidências que os professores participantes afirmam não terem conhecimento ou ainda que não existem políticas públicas no Município que tratam das questões voltadas para as tecnologias, no entanto ao se analisar as informações cedidas pela SMED percebe-se que esta informação precisa ser amplamente divulgada para que todos os professores tenham conhecimento das ações e políticas que são desenvolvidas na rede Municipal.

Foi identificado também que os professores apresentam inúmeras dificuldades para que possam efetivar seu trabalho com as tecnologias em sala de aula, dentre elas evidencia-se o difícil acesso aos laboratórios pois as escolas não ofertam este espaço, a ausência de formação sobre essa temática, os recursos tecnológicos digitais que nem sempre garantem aprendizagem significativa, a insegurança em planejar aulas com tecnologias digitais, falta de apoio financeiro do município, falta de apoio da equipe pedagógica, os recursos disponíveis que nem sempre funcionam como deveriam, e até mesmo a ausência de tais recursos nas escolas para serem utilizados.

Referente ao quarto objetivo desta pesquisa que pretendia elencar as contribuições e implicações do uso das tecnologias digitais no processo de ensino; a análise dos dados pautada na análise de conteúdo propiciou perceber que referente as contribuições que o trabalho com as tecnologias pode desencadear na prática pedagógica as análises nos mostram que emergiram as seguintes evidências (1) este trabalho contribui pois desperta o interesse dos estudantes, (2) as tecnologias são um excelente recurso pedagógico, (3) a efetivação deste trabalho auxilia na ampliação do conhecimento tanto para eles próprios quanto para os estudantes, (4) o trabalho com as tecnologias proporciona um melhor desempenho dos estudantes e otimiza o tempo das ações em sala de aula, facilita a inclusão digital e também foi para eles uma forma de superação, pois facilita e possibilita novas estratégias de ensino em suas aulas.

No que se refere ao código implicações ou dificuldades para a realização do trabalho na prática pedagógica, a análise revelou com maior predominância a categoria “Falta de equipamentos adequados” onde os professores descrevem que as escolas não possuem tais equipamentos ou que os equipamentos existentes não cumprem com sua função pois na maioria das vezes estão estragados ou danificados.

Nesta categoria emergiu o código “falta de estrutura para a realização do trabalho” e o código “falta de formação destinada para este fim”.

Nesta mesma análise ao categorizar os efeitos que a utilização das tecnologias tem no processo de ensino aprendizagem evidenciou-se para os professores participante este trabalho é um facilitador da aprendizagem sendo também um trabalho diversificado, tendo efeitos positivos pois a tecnologia é uma ação natural no cotidiano dos estudantes o que possibilita dar significado ao trabalho dos professores.

Com as evidências e análises dos objetivos elencados é possível responder o quinto objetivo desta pesquisa que tem o intuito de propor pontos norteadores que auxiliem o município de Piraquara em relação ao uso das tecnologias digitais nas escolas. Como forma de fortalecimento, incentivo e organização de um trabalho voltado para práticas com tecnologias nas escolas é necessário:

- Ofertar formação voltada para tecnologias digitais;
- Incentivar os professores na busca de formação profissional na área das tecnologias;
- Ampliar a oferta de Formações continuadas onde poderia ser possível acompanhar o avanço dos professores nas ações em sala de aula;
- Incentivar os professores a ampliar seus repertórios nos planejamentos com uso de diversos tipos de tecnologias;
- Realizar um levantamento individualizado nas instituições afim de identificar as necessidades de cada podendo então criar um projeto de superação a realização de um trabalho efetivo;
- Diagnosticar das condições de Infraestrutura das instituições;
- Diagnosticar das condições de equipamentos das instituições;
- Inserir o trabalho com tecnologias digitais no currículo;
- Ampliar o incentivo financeiro das instituições para que sejam possíveis as adequações necessárias;
- Divulgar amplamente as políticas públicas existentes e executadas no Município para conhecimento de todos os envolvidos no processo de aprendizagem dos estudantes.

Percebe-se então que a partir dos objetivos específicos da pesquisa atingiu-se o objetivo geral e o problema de pesquisa foi respondido.

Diante do resultado da pesquisa, conclui-se que não se pode apenas exigir que os professores avancem em suas práticas de ensino ampliando as práticas de aprendizagem dos estudantes, pois se as instituições não estiverem organizadas com infraestrutura adequadas bem como equipamentos disponíveis em quantidade e em condições de uso não adianta os professores inserirem em seus planejamentos pois não conseguirão realizar suas aulas de forma adequada.

Entende-se que as escolas públicas necessitam de políticas que propiciem condições financeiras e estruturais a fim de garantir a efetivação de uma aprendizagem de qualidade.

Sabe-se que é um grande desafio tanto para as escolas quanto para os professores pois como ficou evidenciado na pesquisa o Município ainda está iniciando a retomada de suas ações voltadas as práticas por meio das tecnologias digitais, portanto será fundamental o incentivo, e a ampliação de todas as ações já desenvolvidas e o início de novas ações com o intuito de dinamizar o trabalho.

No entanto as análises nos permitem perceber que os professores utilizam em sua grande maioria apenas recursos tecnológicos e não as tecnologias digitais.

Fica claro que é um grande desafio do sistema incorporar o trabalho com as tecnologias, pois há uma grande deficiência neste quesito senão por parte da escola por parte dos professores. Essa dificuldade é devido a elaboração, desenvolvimento e avaliação das práticas pedagógicas, como também devido à falta de recurso financeiro para investimento; por isso o sistema necessita encontrar uma solução para enfrentar esse desafio pois como afirma Mercado (2002, p.59) “. É função da escola, hoje preparar os alunos para pensar, resolver problemas e responder rapidamente as mudanças contínuas”.

REFERÊNCIAS

- ALAVA, S. **L'université, entre l'immobilisme et le renouveau. Revue des sciences de l'éducation**, Canadá, v. XXVII, n. 2, p. 243-256, 2001. Disponível em: <<https://alava.pagesperso-orange.fr/TIC2002/AlavagiratV2.htm>>. Acesso em: 14/03/2022
- ALMEIDA, J. S. de. Mulheres na escola: algumas reflexões sobre o magistério feminino. **Caderno de Pesquisas**. n. 96, São Paulo, fev. 1996, p. 71-78
- ALMEIDA, M. E. B; VALENTE, J. A. **Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** Paulus: São Paulo, 2011.
- AMANTE, L.; FARIA, Á. Escola e tecnologias digitais na infância. In: TORRES, P. L. (org). **Tecnologias digitais para produção do conhecimento**. Curitiba: SENAR - PR., 2015. Disponível em: Acesso em: 12 nov 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/266138796_Escola_e_tecnologias_digitais_na_infancia. Acesso: mar. 2022. Valente, J. A. (2002). Uso da internet em sala de aula. *Educar em revista*, (19), 131-146.
- AMARAL, E. C. E.; LUDMER, J. M.; RUIS, J; AVILA, P. U. **A TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação**. Centro Universitário Belas Artes, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_2/Amaral_et_al.pdf> Acesso em: 05/05/22
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEHRENS, M. A; CARPIM, L. A formação dos professores de educação profissional e o desafio do paradigma da complexidade. In: PRYJMA, Marielda (Org.). **Desafios e trajetórias para o desenvolvimento profissional docente**. Curitiba: Ed. UFPR, 2013.
- BENTO, L; CELCHIOR, G. Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revista de pesquisa interdisciplinar**, v. 1, n. Esp, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 27/04/2022
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 72, p. 476-477, 14 abr. 2022

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9.057, de 25 de Maio de 2017.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24>. Acesso em: 19/01/2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 177, de 12 de Janeiro de 2021.** Altera a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, para vedar a limitação de empenho e movimentação financeira das despesas relativas à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico custeadas por fundo criado para tal finalidade, e a Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007, para modificar a natureza e as fontes de receitas do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), e incluir programas desenvolvidos por organizações sociais entre as instituições que podem acessar os recursos do FNDCT. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/Lcp/Lcp177.htm#:~:text=Alterar%20a%20Lei%20Complementar%20n%C2%BA,modificar%20a%20natureza%20e%20as>. Acesso em: 19/01/2021.

BRITO, T.T. R. **O ciclo de vida profissional dos professores da Universidade Federal de Uberlândia: Trajetórias, Carreira e Trabalho no Instituto de Biologia** 01/08/2011 345 f. Doutorado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In: **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002

CAVACO, M. H. Ofício do professor: o tempo e as mudanças. In: NÓVOA, A. (Org.). **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto, p. 155-91, 1999.

COSTA, A. B; ZOLTOWSKI, A. P. C. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, Silvia H.; COUTO, Maria Clara de Paula P.; HOHENDORFF, Jean Von (Orgs.). **Manual de Produção Científica**, Porto Alegre: Penso, 2014, p. 55-70.

COSTA, S. M. **A influência dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem**. 2014. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares)- Universidade Estadual da Paraíba, Sousa, 2014.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CROCHIK, J. L. **O computador no ensino e a limitação da consciência**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

DAMASCENO, Ricardo; SIQUEIRA, Monica. **Tecnologias Educacionais**. Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021 Disponível em:

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/600539/2/COLETANEA%20TECNOLOGIAS%20EDUCACIONAIS.pdf> Acesso em: 21/03/2022.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **Handbook of qualitative research** Thousand Oaks: Sage, 2005.

DIAS, F. R. N. E; CICILLINI, G. A. Pela narrativa dialógica. Os movimentos de constituição de formação de professores a partir do interior da escola. 25ª ANPED. Pôster. Disponível em: <<http://25reuniao.anped.org.br/tp25.htm#gt2>> . Acesso em: 20/05/2022

FALSARELLA, A. M. Os estudos sobre a cultura da escola: forma, tradições, comunidade, clima, participação, poder. **Educação & Sociedade**, v. 39, p. 618-633, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/rqNwn3Y5mT8sWs4vXJTRZFC/?format=html> . Acesso em: 29/04/22

FERREIRA, J. de L. Cultura Digital e Formação de Professores: uma análise a partir da perspectiva dos discentes da Licenciatura em Pedagogia. **Educar em Revista**. Curitiba, v. 36, 2020, p. 1-19. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-4060.75857>>. Acesso em 05/05/2022

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FRAGO, V. A. Por una história de la cultura escolar: enfoques, cuestiones, fuentes. In: ALMUIÑA FERNÁNDEZ, C.; ARBAT, T.C.; ARTOLA, M.; MARTÍN, J.A.M.; MOLINA, M.G.; TAVERA, S.; VILLARES, R.; VIÑAO FRAGO, A.; BERAMENDI, J.G.; GUEREÑA, J.-L.; SERRANO, C.S. (Orgs.). **Culturas y civilizaciones: III Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea**. Valladolid: Universidad de Valladolid, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005

GARCIA, M. F.; RABELO, D. F.; SILVA, D. DA; AMARAL, S. F. Do. Novas Competências Docentes Frente Às Tecnologias Digitais Interativas. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 79-87, 21 fev. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/16108>>. Acesso em: 04/05/22

GARCÍA, M. A formação de professores: Centro de atenção e pedra-de-toque. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, [S. l.], n. 100, p. 33-46, 2014. DOI: 10.11606/issn.2316-

9036.v0i100p33-46. Disponível em:
<<https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/76164>>. Acesso em: 20 maio. 2022.

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores**, [S.l.], p. 161-171, mai. 2016. ISSN 2447-8288. Disponível em:
<<https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/347/360>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

GATTI, B. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas – ERA**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GONÇALVES, M. T. L; NUNES, J. B. C. **Tecnologias de informação e comunicação: limites na formação e prática dos professores**. REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, v. 29, 2006.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António. (Org). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 2000.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado novas tendências**, São Paulo Ed: Cortez 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar, 2020**. Brasília: MEC, 2011. Disponível em:
<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/ensino-a-distancia-se-confirma-como-tendencia> Acesso em: 20/05/2022

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas-SP: Ed 12, Papyrus, 2009.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação/ 8ª ed**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2012. (Coleção Papyrus Educação).

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9º edição. Campinas, SP. Papyrus, 2015.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

KLEIN, R; STAUB, K, WELTER, M. P. **Tecnologia na Educação: aliada ou vilã?** Resumos 6º SEMIC, 2017. Disponível em: <http://faifaculdades.edu.br/eventos/SEMIC/6SEMIC/arquivos/resumos/RES25.pdf> acesso em 05/05/22

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.

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

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Editora 34. São Paulo, 2007.

LOURENÇO F, M. B. **A formação de professores: da Escola Normal à Escola de Educação**. Brasília: INEP/MEC, 2001.

LÜDKE, M, ANDRÉ, M. **Pesquisa Em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, M. J.; KAMPFF, A. J. C. A cultura digital na educação básica: investigação sobre concepções, práticas e necessidades formativas. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2017. p. 1341-1356. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/26322_14084.pdf. Acesso em: 25/04/2022

MARTINS, A. P; MATIAS, A. L. M; FARIA, A. V. G. **Tecnologia em sala de aula: uma realidade urgente aos olhos dos alunos do século XXI**. *Crátilo*, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 43-55, dec. 2018. ISSN 1984-0705. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/cratilo/article/view/771>>. Acesso em: 01 July 2022.

MEDEIROS, S. A. **Utilização das tecnologias digitais: um curso em ead para professores dos anos finais do ensino fundamental**. 2018. 97 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico ou Profissional em 2018) - Universidade Estadual do Ceará. 2018. Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=85635>>. Acesso em: 20 de março de 2022.

MERCADO, L. P.L. Formação docente e novas tecnologias. In: MERCADO, Luís P.L. (Org). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002, p.11-28.

MIRANDA, G. L. Limites e Possibilidade das TICs na Educação. **Revista Ciência da Educação**. n. 3. 2007.

MORAN, J. M, MASETTO, M; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORAN, J. Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. MORAN, J. **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**, v. 5, p. 1-232, 2017.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista uFG**, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10642> >. Acesso em: 02/05/2022.

MOREIRA, J. A; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista uFG**, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10642> . Acesso em: 20/05/2022.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Profissão professor**. Porto: Porto, 2000.

OLIVEIRA S, R. **Importância da formação inicial e continuada como forma de mitigar as dificuldades encontradas em sala de aula: estudo de caso**. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/a/nais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA1_ID10463_11092018094308.pdf>. Acesso em: 18/05/2022.

OLIVEIRA, C. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em ação**, v. 7, n. 1, 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019> Acesso em: 22/04/2022

PACIEVITCH, T. **Tecnologia da informação e comunicação**. 2014. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao> Acesso em: 29/04/ 2022.

PINTO, Á. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005

PLACCO, V. M. N de S; SOUZA, V. L. T. **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2006.

RODRIGUES, R. B. *et al.* A cloud-based recommendation model. In: **euro american conference on telematics and information systems**, 7., 2014. Proceedings... 2014.

ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: Ibpex, 2007

SACRISTÁN, G. J. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SÁEZ, V. M. M. **Globalización, nuevas tecnologías y comunicación. Ediciones de la Torre**, Madrid, 1999.

SAMPAIO, M. N. e LEITE, L. S. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SANCHO, J. M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In:(Org.) **Para uma Tecnologia Educacional**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 23-49.

SANCHO, J. M. **Por uma tecnologia educacional**. Porto Alegre, Artmed, 1998.

SANCHO, J. M. **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução Valério Campos, Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, C. A. dos; SILVA M, D R. Tecnologia educacional no contexto escolar: **contradições, desafios e possibilidades**. 2008. Disponível em: http://professorcarlinhos.pbworks.com/f/artigopdecarlinho_091209.pdf Acesso em 24/04/2022.

SANTOS, E. SILVA. M. **O desenho didático interativo na educação online** Revista Iberoamericana de Educación, Núm. 49, enero-abril, 2009, pp. 267-287 Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura España. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/800/80011142012.pdf> Acesso em: 13/05/2022

SANTOS, C. A. dos. Tecnologias de informação e comunicação: limites e possibilidades no ensino superior. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 1, n. 1, p. 36-46, 2015.

SANTOS, E. **Pesquisa-formação na Cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019. Disponível em: http://www.edmeasantos.pro.br/assets/livros/Livro%20PESQUISA-FORMA%C3%87%C3%83O%20NA%20CIBERCULTURA_E-BOOK.pdf Acesso em 27/06/2022

SANTOS, T. W. **formação continuada de professores para a utilização, integração e apropriação das tecnologias e mídias digitais na prática pedagógica à luz do pensamento complexo**. 2019. Tese. UFPR. Curitiba. 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/61455/R%20-%20T%20%20TAIS%20WOJCIECHOWSKI%20SANTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 20/03/2022

SCHERER, S. BRITO, G. da S. **Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades** 1 Pesquisa de pós-doutorado realizada

com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com bolsa do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD-CAPES). Educar em Revista [online]. 2020, v. 36 e76252. Disponível em: [/https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252](https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252) . Acesso em: 05/05/2022

SILVA, A. C. R. de. **Metodologia da pesquisa aplicada a contabilidade:** orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 2. ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, A. J. S da. **O uso das tecnologias de informação e comunicação (TICS) nas escolas públicas do Brasil:** a realidade enfrentada pelos educadores nas salas de aula. 2018. Disponível em: <https://rosario.ufma.br/jspui/handle/123456789/2765>. Acesso em: 05/05/22.

SILVA, I. de C. S.; DA SILVA P, T; RIBEIRO, L F S. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Em Debate**, n. 15, p. 107-123, 2016. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.archive.org/web/20180519235957id_/https://periodicos.ufsc.br/index.php/emdebate/article/viewFile/1980-3532.2016n15p107/33788 Acesso em: 01/07/2022

SILVA, L. M. M. **Articulando educação e tecnologias: uma experiência coletiva.** 1º edição. Passo Fundo: UPF, 2003.

SILVA, M. Internet na escola e inclusão. **Integração das tecnologias na Educação/secretaria de Educação a Distância.** Brasília: Ministério da Educação, Seed. 2005 Disponível em: <http://docplayer.com.br/66520368-As-tecnologias-da-informacao-e-suas-implicacoes-para-a-educacao-escolar-uma-conexao-em-sala-de-aula-resumo.html> Acesso em: 22/03/2022

SIQUEIRA, E. **Tecnologias que mudam nossa vida.** Edição Especial. São Paulo: Saraiva, 2008.

SMED, Secretaria Municipal de Educação de Piraquara. **Gestão da Infraestrutura da tecnologia digital.** 05/2022. Slides. Acesso em: 30/06/2022.

SOUSA, R. P., BEZERRA, C. C., MOURA S., E. F. M. G. (Eds.). (2016). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais.** SciELO-EDUEPB. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt> Acesso em 10/05/2022

TARDIF. M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012

TARDIF. M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

TORREZAN, C. A. W; BEHAR, P. A. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In: BEHAR, P. A. (Org). **Modelos pedagógicos em educação à distância.** Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 33-64.

UNESCO. **TIC na educação do Brasil**. 2021. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/ict-education-brazil>>. Acesso em: 01/05/2022.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. In: VALENTE, J. A. (Org.) **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: NIED, 1998.

VALENTE, J. A. Espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M.C.(Ed) **Tecnologia no ensino**: 49 implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002

VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: **Integração das Tecnologias na Educação**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005

VALENTE, J. A. PRADO, M. E. B. B, ALMEIDA, M. E. B. de. (Orgs.) **Educação a Distância o Estado via Internet**. São Paulo: Avercamp, 2009.

VASCONCELOS, S. A. L. F., SILVA, M. F. N. ALMEIDA L, C., e MELO, E. D. A. T. **Uma reflexão da aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino para a formação dos contadores**. Revista de Informação Contábil, 1(2), 72-83.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. Ed. Atlas AS. São Paulo. 2009.

VOSGERAU, D. S. A. R. PRADO, J. L. S, **Análise do resultado do 1º. e 2ºano de formação para integração das tic no projeto cri@tividade-sme pelos planejamentos elaborados pelo professor-mentor e seus professores-colaboradores**: PIBIC, 2008.

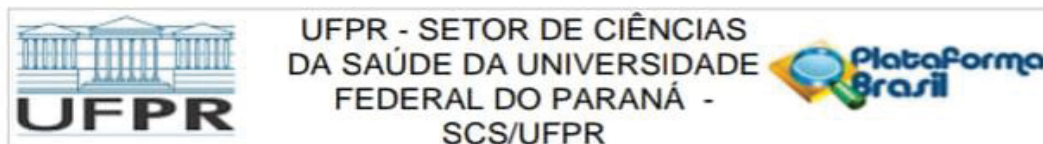
VOSGERAU, D. S. A. R. PRADO, J. L. S, **Análise do resultado do 3º. ano de formação para integração das tic no projeto cri@tividade-sme pelos planejamentos elaborados pelo professor-mentor e seus professores-colaboradores**: PIBIC, 2009.

VOSGERAU, D.; BRITO, G. DA S.; CAMAS, N. PNE 2014-2024: tecnologias educacionais e formação de professores. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 8, n. 14, p. 103-118, 30 jun. 2016.

WEISHEIMER, N. **O questionário na pesquisa social**. In: Premebida, A Pesquisa social. Curitiba: Intersaberes, 2013.

ANEXOS

ANEXO A PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A utilização das Tecnologias Digitais pelos professores do Ensino Fundamental no Município de Piraquara

Pesquisador: MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 50361221.3.0000.0102

Instituição Proponente: PPGE:Teoria e Prática de Ensino -Mestrado Profissional

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.099.003

Apresentação do Projeto:

Título do projeto: A utilização das tecnologias digitais pelos professores do ensino fundamental no município de Piraquara

Pesquisador principal: Prof^ª. Dra. Marília Andrade Torales Campos

Colaboradores: Jacques de Lima Ferreira e Janice Luciane da Silva Prado de Abreu

Local de realização: Escolas de Ensino Fundamental do Município de Piraquara

Período da pesquisa: 10/10/2021 a 10/06/2022

Projeto oriundo do PPGE: Teoria e Prática de Ensino -Mestrado Profissional

Resumo

Este é um projeto de Pesquisa a ser desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná. Onde se pretende analisar a utilização das tecnologias digitais pelos professores do ensino fundamental no município de Piraquara. Esta análise será realizada por meio da aplicação de questionários que serão enviados aos participantes – Professores que atuam nas turmas de 1º ao 5º ano das escolas municipais de Piraquara.

Metodologia Proposta:

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -
SCS/UFPR



Continuação do Parecer: 5.099.003

Nesta pesquisa será utilizada a abordagem qualitativa do tipo exploratório, de natureza interpretativa, pois a mesma possui o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como principal instrumento. De acordo com Lüdke e André (1986, p. 11): Na pesquisa qualitativa os dados são predominantemente descritivos; a preocupação com processo é maior que com o produto; o significado que as pessoas dão as coisas é fundamental ser observado pelo pesquisador e as análises dos dados seguem o processo indutivo. Ainda para Lüdke e André (1986, p. 13): A pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes.

Trata-se ainda, de uma pesquisa de campo, que está ligada à observação de fatos da realidade, à coleta de dados por meio de questionários, que constituem determinada situação problema e à análise e interpretação destes dados, com o objetivo de entender e encontrar respostas para o problema pesquisado.

Planos para o recrutamento do participante da pesquisa

O contato com os possíveis participantes professores que atuam, nas escolas de Ensino Fundamental I no Município de Piraquara, será realizado através das redes sociais, através dos endereços eletrônicos, onde a pesquisa será divulgada e quem vier a se interessar por ela poderá solicitar o preenchimento do questionário. Sendo facultativa a participação destes na pesquisa. A coleta de dados desta pesquisa será realizada de forma online pela plataforma digital do google drive respeitando todos os protocolos de distanciamento social. Os sujeitos desse estudo serão convidados a responder um questionário e por ser um questionário online os professores poderão respondê-los em

horário e período que lhe for mais conveniente. O Termo de Consentimento Livre Esclarecido será enviado de forma online pela plataforma digital do google drive.

Crerios de inclusão e exclusão

Para a realização da pesquisa serão selecionados os professores que atuam nas escolas de Ensino Fundamental na fase da educação básica sendo que poderão participar todos os professores que vierem se interessar por esta temática, independente de seu respectivo tempo de docência. Como critério de inclusão na pesquisa os professores precisam ser atuantes em escolas de ensino fundamental no Município de Piraquara. Serão excluídos da pesquisa todos os professores que manifestarem interesse, mas que atuem apenas na Educação infantil do Município de Piraquara, e

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

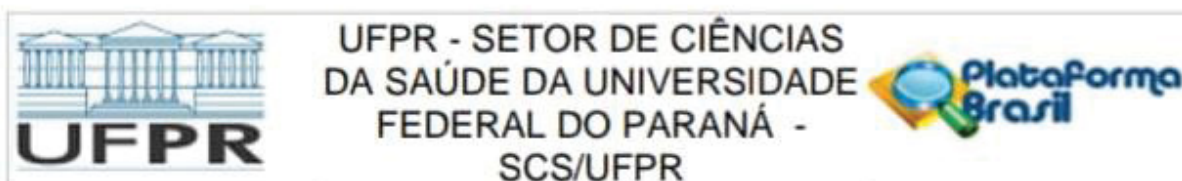
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.099.003

professores que atuem apenas em outros Municípios.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

- Analisar a compreensão dos professores do ensino fundamental com relação a utilização das tecnologias digitais no município de Piraquara.

Objetivos Específicos

- a) Caracterizar o processo de profissionalização dos professores e o conhecimento dos mesmos em relação ao uso das Tecnologias Digitais;
- b) Identificar as tecnologias digitais utilizadas pelos professores das escolas municipais de Piraquara;
- c) Investigar o processo de ensino em relação a utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica dos docentes;
- d) Elencar as contribuições e implicações do uso das tecnologias digitais no processo de ensino;
- e) Propor pontos norteadores que auxiliem o município de Piraquara em relação ao uso das tecnologias digitais nas escolas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores:

"Possíveis riscos desta pesquisa podem ser atribuídos ao fato de que os professores participantes percebem que não utilizam as tecnologias da forma com que se deveria, deixando os fragilizados o que os fará sentir desconfortáveis para a realização do preenchimento do questionário".

Benefícios:

"Além da contribuição para a comunidade científica, como referência para futuros trabalhos que abordem o tema, os principais benefícios estão relacionados ao subsídio teórico-científico para ampliação de ações pedagógicas, com foco no desenvolvimento pessoal e profissional dos envolvidos no processo de aprendizagem dos estudantes do Ensino Fundamental do Município de Piraquara".

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

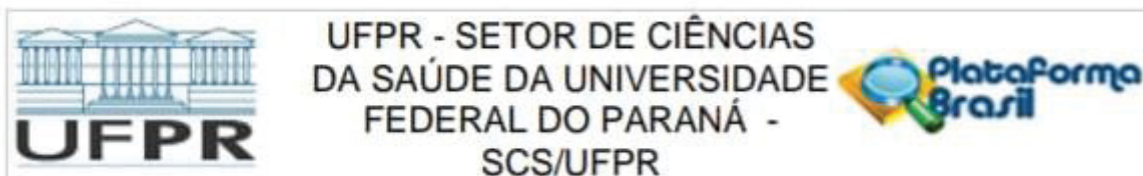
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.099.003

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores informam ainda que:

Contato e convite

"O contato inicial/ convite para viabilizar a pesquisa será realizado através de redes sociais, correio eletrônico contato este direcionado aos professores atuantes no Ensino Fundamental I. Após a divulgação da pesquisa e o contato de todos os professores que se interessarem pelo estudo será realizado um contato inicial de forma síncrona pela plataforma digital gogle meet onde será feita a apresentação do projeto de pesquisa,

após essa apresentação os professores que desejem participar voluntariamente da pesquisa, serão convidados a ter acesso ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Este termo será enviado aos professores por meio das plataformas digitais (redes sociais) onde poderão preencher e devolvê-lo aos pesquisadores".

"Após explicação do projeto pesquisa e o retorno de aceite do TCLE assinados, serão iniciadas as coletas de dados. A aplicação dos questionários será realizada de maneira online, devido à situação de Pandemia causada pelo COVID 19, por ser um questionário online os professores poderão respondê-los em horário e período que lhe for mais conveniente".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências do parecer anterior foram atendidas, portanto este projeto está aprovado.

Favor inserir em seu TCLE e TALEo número do CAAE e o número deste Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa, conforme decisão da Coordenação do CEP/SD de 13 de julho de 2020.

Após o isolamento, retornaremos à obrigatoriedade do carimbo e assinatura nos termos para novos projetos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais(a cada seis meses de seu parecer de aprovado) e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1ª andar

Bairro: Alto da Glória

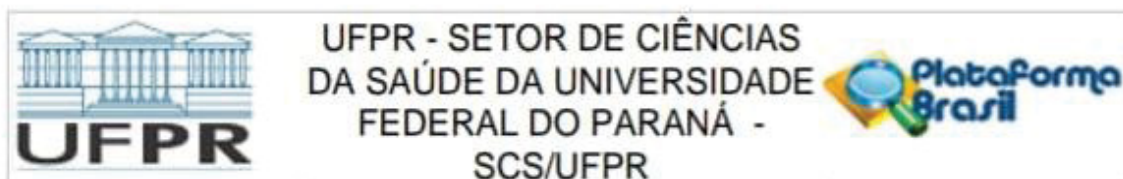
UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.099.003

modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1785649.pdf	29/10/2021 10:23:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOMITEDEETICATERCEIRAVERSAO.doc	29/10/2021 10:22:32	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	INDICACAOEAPONTAMENTOSDASPENDENCIASTERCEIRAVERSAO.docx	29/10/2021 10:21:47	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLETERCEIRAVERSAO.docx	29/10/2021 10:20:58	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	INDICACAOEAPONTAMENTOSDASPENDENCIAS.docx	03/10/2021 20:41:00	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoCOMITEDEETICAJanicedeAbreuSEGUNDAVERSAO.doc	03/10/2021 20:39:09	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEsegundaversao.docx	03/10/2021 20:37:25	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	ConcordAnciadeCoparticipaCAo.pdf	01/08/2021 20:06:52	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	DECLARACAODECOMPROMISSODAEQUIPEDAPESQUISA.pdf	19/07/2021 19:25:24	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	TERMODESOLICITACAODEUSODEIMAGEM.docx	14/07/2021 10:02:49	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	ANALISE.pdf	14/07/2021 09:57:33	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	CARTEENCAMINHAMENTODOPEQUISADORAOCPEP.pdf	14/07/2021 09:55:52	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

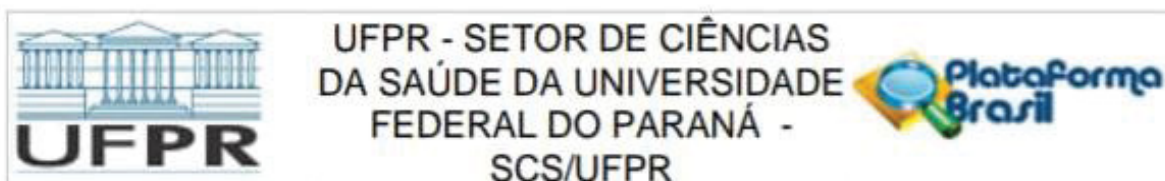
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.099.003

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	14/07/2021 09:54:05	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	14/07/2021 09:53:38	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	Atadeaprovacao.pdf	14/07/2021 09:52:09	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Outros	CheckListDocumentalassinado.pdf	14/07/2021 09:50:26	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	12/07/2021 11:20:42	MARILIA ANDRADE TORALES CAMPOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 11 de Novembro de 2021

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

APÊNDICES

APÊNDICE A ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA

Meu nome é Janice Luciane da Silva Prado de Abreu e desenvolvo uma pesquisa sobre a utilização das tecnologias digitais pelos professores do Ensino Fundamental no Município de Piraquara. A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino da Universidade Federal do Paraná, sob a orientação do Prof. Dr. Jacques de Lima Ferreira. A investigação tem autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná sob o número 5.099.003.

Este questionário apresenta questões que auxiliam na reflexão sobre o impacto das Tecnologias Digitais e da ação do professor no espaço escolar. Sua participação é importante para compreensão da ação docente na utilização das TECNOLOGIAS DIGITAIS.

Agradeço sua valiosa colaboração.

Atenciosamente.

CRITÉRIOS PARA PARTICIPAR:

Atuar como professor de Educação Básica em escolas de ensino fundamental no Município de Piraquara.

ENTENDE-SE POR:

*Tecnologias Digitais (TD) – são tecnologias que possibilitam a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos em rede, facilitando a informação, comunicação e interação entre seus integrantes por dispositivos móveis e digitais.

Atenciosamente,
Janice Luciane da S. P. de Abreu

APÊNDICE B PERGUNTAS FEITAS AO PARTICIPANTE:**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA****Questionário – Professor**

Esta pesquisa pretende analisar o impacto das Tecnologias digitais e da ação do professor no espaço escolar. Sua participação é importante para compreensão da ação docente na utilização das TD. A identidade dos entrevistados será mantida em sigilo.

PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

NOME E SOBRENOME

DATA DE NASCIMENTO

SEXO

- MASCULINO
 FEMININO
 OUTRO GÊNERO

JORNADA SEMANAL DE TRABALHO

- 20 HORAS
 40 HORAS

VOCÊ POSSUI FORMAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO TÉCNICO
PROFISSIONALIZANTE/ MAGISTÉRIO OU FORMAÇÃO DOCENTE?

- SIM
 NÃO

VOCÊ POSSUI LICENCIATURA?

- SIM
 NÃO

SE SIM, QUAL FOI A LICENCIATURA QUE VOCÊ REALIZOU?

VOCÊ POSSUI CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO?

- SIM
 NÃO

SE SIM, QUAIS FORAM AS ESPECIALIZAÇÕES QUE VOCÊ REALIZOU?

REALIZOU MESTRADO OU DOUTORADO? SE SIM, NO QUE?

HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ ATUA COMO DOCENTE?

HÁ QUANTO TEMPO VOCE É PROFESSOR(A) DO MUNICÍPIO DE PIRAQUARA?

- ATÉ 5 ANOS
- DE 6 A 10 ANOS
- DE 11 A 15 ANOS
- DE 16 A 20 ANOS
- HÁ MAIS DE 20 ANOS

QUAL É O NOME DA ESCOLA QUE VOCÊ ATUA?

ATUALMENTE, QUAL É SEU CAMPO DE ATUAÇÃO ENQUANTO PROFESSOR(A) EM PIRAQUARA?

- REGENTE
- ITINERANTE/MULTIAREAS
- PROJETO DE ALFABETIZAÇÃO
- SALA DE RECURSOS
- PROFESSOR(A) BIBLIOTECÁRIO(A)

QUE CONHECIMENTO VOCÊ POSSUI EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS? ASSINALE AS ALTERNATIVAS QUE CORRESPONDEM AOS CONHECIMENTOS QUE VOCÊ POSSUI

- INFORMÁTICA BÁSICA
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES (WORD, POWER POINT, EXCEL, ETC)
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE DATA SHOW
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE TELEVISÃO
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE RETROPROJETOR
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE RÁDIO
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE MIMEÓGRAFO
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE CELULAR
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE LOUSA DIGITAL
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE COMPUTADORES
- CONHECIMENTO PARA A UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS
- INFORMÁTICA INTERMEDIÁRIA
- INFORMÁTICA AVANÇADA
- OUTROS

TECNOLOGIAS DIGITAIS

A ESCOLA QUE VOCÊ ATUA POSSUI LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA?

- SIM
- NÃO

VOCÊ POSSUI CURSOS (EXTENSÃO, FORMAÇÃO CONTINUADA, FORMAÇÃO PEDAGÓGICA) ESPECÍFICOS NA ÁREA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS? SE SIM, DESCREVA QUAIS?

VOCÊ UTILIZA TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS SUAS AULAS?

- SIM
- NÃO

SE SIM, HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ UTILIZA AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM?

- SEMPRE UTILIZEI
- SÓ UTILIZEI NO PERÍODO DE PANDEMIA
- UTILIZO ÀS VEZES
- RARAMENTE

QUAIS TECNOLOGIAS DIGITAIS VOCÊ COSTUMA UTILIZAR EM SUAS AULAS?

- TABLET
- CELULAR
- NOTEBOOK
- PROJETOR
- COMPUTADOR
- LOUSA DIGITAL
- UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS
- UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES
- OUTROS

COMO VOCÊ CONSIDERA SEU CONHECIMENTO EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

- AVANÇADO
- INTERMEDIÁRIO
- SUFICIENTE
- INSUFICIENTE
- NÃO TENHO

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

DESCREVA DETALHADAMENTE COMO VOCÊ UTILIZA E ENSINA SEUS ESTUDANTES A PARTIR DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS? DÊ UM EXEMPLO DA SUA PRÁTICA.

A PRÁTICA DESCRITA POR VOCÊ ACIMA FOI IMPORTANTE PARA A APRENDIZAGEM DOS SEUS ESTUDANTES? SE SIM, POR QUÊ?

EXISTE UMA POLÍTICA DEFINIDA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO MUNICÍPIO EM QUE VOCÊ TRABALHA? SE SIM, QUAL?

COMO VOCÊ CONSIDERA O SEU PROCESSO DE ENSINO EM RELAÇÃO A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

- EXCELENTE
- ÓTIMO
- BOM
- REGULAR
- RUIM
- NÃO UTILIZO TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

CONTRIBUIÇÕES E IMPLICAÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

QUAIS DIFICULDADES VOCÊ PRESENCIA EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SALA DE AULA:

- DIFÍCIL ACESSO AOS LABORATÓRIOS
- A MANTENEDORA NÃO OFERTA FORMAÇÃO SOBRE ESSA TEMÁTICA
- RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITAIS NEM SEMPRE GARANTEM APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA
- INSEGURANÇA EM PLANEJAR AULAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS
- FALTA DE APOIO DO MUNICÍPIO, DA ESCOLA
- FALTA DE APOIO DA EQUIPE PEDAGÓGICA
- OS RECURSOS DISPONÍVEIS NÃO FUNCIONAM COMO DEVERIAM
- A INSTITUIÇÃO NÃO OFERTA ESSES RECURSOS PARA SEREM UTILIZADOS
- OUTROS

AO SE DEPARAR COM UMA DIFICULDADE EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, QUEM LHE AJUDOU A SUPERAR TAL DIFICULDADE? (PODE MARCAR MAIS DE UMA OPÇÃO)

- PROFESSOR(A)
- COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
- FORMAÇÃO SMED
- NÃO TENHO DIFICULDADES

DESCREVA QUAIS AS CONTRIBUIÇÕES QUE O TRABALHO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS PODEM OCASIONAR A SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA.

DESCREVA QUAIS AS IMPLICAÇÕES (DIFICULDADES/PROBLEMAS) QUE O TRABALHO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS PODE OCASIONAR A SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA.

A PARTIR DA SUA PERCEPÇÃO QUAIS OS EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES?
