

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

ROSELI DE SOUZA MARTINS

**PERCEPÇÕES DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CIDADES DO
NOROESTE DO PARANÁ SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS
DIGITAIS EM SALA DE AULA**

CURITIBA

2024

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

ROSELI DE SOUZA MARTINS

**PERCEPÇÕES DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CIDADES DO NOROESTE
DO PARANÁ SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA**

CURITIBA

2024

ROSELI DE SOUZA MARTINS

**PERCEPÇÕES DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CIDADES DO NOROESTE
DO PARANÁ SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.

Área de Concentração: Educação.

Orientador: Profa. Dra. Desiré Luciane Dominschek Lima.

CURITIBA

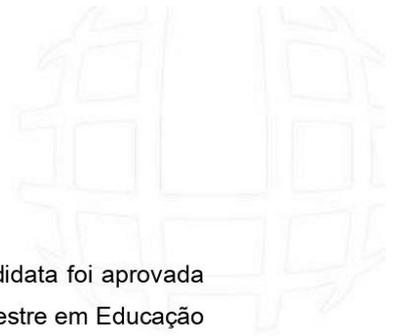
2024

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

No dia 27 de setembro de 2024, às 14h reuniu-se via web conferência a Banca Examinadora designada pelo Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Desiré Luciane Dominschek (Presidente-Orientador-PPGENT/ UNINTER); Vera Martiniak (Integrante Externo Titular/UEPG); Prof.a Dra.Dinamara Pereira Machado (Integrante Interno Institucional/ UNINTER); Glaucia da Silva Brito (Integrante Interno Titular - PPGENT/UNINTER); Luciano Frontino de Medeiros (Integrante Interno Suplente - PPGENT/UNINTER), para julgamento da dissertação: "PERCEPÇÕES DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CIDADES DO NOROESTE DO PARANÁ SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA", da mestranda Roseli de Souza Martins. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida à mestranda, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, a candidata foi arguida oralmente pelos membros da banca.

Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e comunicou o Parecer Final de que a mestranda foi:

- (X) APROVADA, devendo a candidata entregar a versão final no prazo máximo de 60 dias.
- () APROVADA somente após satisfazer as exigências e, ou, recomendações propostas pela banca, no prazo fixado de 60 dias.
- () REPROVADA.



O Presidente da Banca Examinadora declarou que a candidata foi aprovada e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 60 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e PDF, conforme procedimentos que serão encaminhados pela secretaria do Programa. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

Recomendações: Adequar o texto com uma revisão final. Fazer publicações de artigos a revistas qualificadas.



Dra. Desiré Luciane Dominschek
Presidente da Banca

Documento assinado digitalmente
gov.br VERA LUCIA MARTINIAK
Data: 18/10/2024 14:33:24-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Dra. Vera Martiniak
Integrante Externo

Documento assinado digitalmente
gov.br DINAMARA PEREIRA MACHADO
Data: 25/10/2024 15:15:39-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Dra. Dinamara Pereira Machado
Integrante Interno Institucional

Documento assinado digitalmente
gov.br GLAUCIA DA SILVA BRITO
Data: 07/10/2024 14:39:13-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Dra. Glauca da Silva Brito
Integrante Interno Titular



Dr. Luciano Frontino de Medeiros
Integrante Interno Suplente

Roseli de Souza Martins
Mestranda

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força e determinação que me guiaram até aqui.

A minha família: Carlos, Guilherme e Giovana, por me apoiarem em todos os momentos.

A minha mãe Maria das Graças, primeira e maior incentivadora dos estudos em minha vida.

A minha orientadora Prof. Dra. Desiré Luciane Dominschek Lima, por toda orientação recebida. Sua clareza e objetividade tornaram esta pesquisa possível em meio a minhas atividades laborais, que foram mantidas durante esta empreitada acadêmica.

Aos colegas docentes das redes públicas municipais de educação de Araruna e Peabiru, pela disposição em participar desta pesquisa.

A todos os docentes do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional, por compartilharem seus conhecimentos e experiências.

Aos colegas de mestrado, pelo apoio mútuo.

RESUMO

Esta dissertação é fruto de uma pesquisa elaborada no âmbito do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional, na linha de pesquisa de “Formação Docente e Novas Tecnologias na Educação” e versa sobre as percepções docentes sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental. O uso de tecnologias digitais em sala de aula é objeto de inúmeros estudos acadêmicos dada as evidências científicas compatíveis com o seu poder de otimização do processo de ensino e aprendizagem. Neste cenário, a percepção docente sobre a utilização destes recursos em realidades e etapas da educação formal específicas permanece como um espaço a ser preenchido pela pesquisa acadêmica. O objetivo deste trabalho foi discutir as percepções de docentes sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental de escolas públicas. Para atingir este objetivo foi realizada uma pesquisa de campo, de cunho qualitativo e abordagem exploratória, por meio da realização de grupos focais em duas cidades de pequeno porte no interior do Paraná. Para análise das falas por participantes utilizou-se de Análise de Conteúdo. A amostra (n=80) foi majoritariamente constituída por docentes que tiveram o sexo feminino atribuído ao nascimento, com idade entre trinta e um e cinquenta anos, brancos, pós-graduados em nível de especialização e que possuíam vínculo empregatício estatutário, com tempo de experiência variável. Os resultados encontrados apontam para um interesse docente em utilizar tecnologias digitais, com dificuldades proeminentes no que diz respeito a presença de recursos tecnológicos físicos e ausência de formação pedagógica específica. Propõe-se a confecção de um e-book sobre conceitos e desafios da prática pedagógica nesta área.

Palavras-chave: Formação docente. Tecnologias digitais educacionais. Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

This dissertation is the result of research carried out within the scope of the Professional Postgraduate Program in Education and New Technologies of the Centro Universitário Internacional, in the line of research of “Teacher Training and New Technologies in Education” and deals with teacher perceptions about the use of digital technologies in the classroom in the early years of elementary school. The use of digital technologies in the classroom is the subject of numerous academic studies, given the scientific evidence supporting their ability to optimize the teaching and learning process. In this scenario, teachers' perceptions of the use of these resources in specific contexts and stages of formal education remain an area to be explored by academic research. The objective of this study was to discuss teachers' perceptions of the use of digital technologies in the classroom in the early years of elementary education in public schools. To achieve this objective, a field study was conducted, with a qualitative and exploratory approach, through focus groups in two small cities in the interior of Paraná. Content analysis was used to analyze the participants' statements. The sample (n=80) was predominantly composed of teachers who were assigned female at birth, aged between thirty-one and fifty years, white, with postgraduate specialization, and who had statutory employment, with varying levels of experience. The results indicate an interest among teachers in using digital technologies, with prominent difficulties regarding the availability of physical technological resources and the absence of specific pedagogical training. It is proposed to create an e-book on concepts and challenges in pedagogical practice in this area.

Keywords: Teacher training. Digital educational technologies. Pedagogical practices.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Cronograma de coleta de dados _____	43
Tabela 02. Caracterização dos docentes pesquisados quanto às variáveis de interesse, por cidade e no geral _____	48
Tabela 03. Caracterização dos docentes pesquisados quanto às variáveis de interesse, por cidade e no geral _____	49
Tabela 04. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Vocês conhecem o conceito de tecnologia e seu uso na educação?”</i> _____	53
Tabela 05. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Quais ferramentas tecnológicas e como vocês as utilizam no dia a dia da sala de aula?”</i> _____	56
Tabela 06. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Qual o papel do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?”</i> _	58
Tabela 07. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Quais as dificuldades que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?”</i> _____	62
Tabela 08. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Quais as motivações que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?”</i> _____	65
Tabela 09. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Diante da situação de pandemia de Coronavírus Disease 19 (COVID 19) como o uso da tecnologia colaborou no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem?”</i> _____	67
Tabela 10. Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: <i>“Gostariam de acrescentar algo que consideram importante para a pesquisa?”</i> _____	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Representação não-cartográfica da localização dos município de Araruna e Peabiru, em relação à capital Curitiba, no Estado do Paraná _____ 40

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 01. Distribuição dos docentes quanto à afirmativa “*Sempre que posso utilizo equipamentos de tecnologias digitais nas minhas atividades pedagógicas em sala de aula (computadores, celulares e similares)*”, por cidade e no geral _____ 51
- Gráfico 02. Distribuição dos docentes quanto à afirmativa “*As tecnologias digitais têm potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental*”, por cidade e no geral _____ 52
- Gráfico 03. Distribuição dos docentes quanto à afirmativa “*Me sinto motivado(a) a utilizar tecnologias digitais em sala de aula*”, por cidade e no geral _____ 52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID-19	do inglês, <i>Coronavírus díssesse 19</i>
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
EaD	Educação a Distância
e-book	do inglês, <i>Eletronical book</i>
GF	Grupo focal
GFs	Grupos focais
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
TDEs	Tecnologias digitais educacionais
UNINTER	Centro Universitário Internacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FORMAÇÃO DOCENTE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS	17
2.1 A formação inicial dos docentes da educação básica	17
2.2 A formação continuada dos docentes da educação básica	22
3. EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS	30
3.1 Uma breve percepção do assunto em questão	30
3.2 Um campo de interesse e de conflito: as tecnologias digitais educacionais	33
4. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA	40
4.1 Desenho da pesquisa	40
4.2 Local da pesquisa	40
4.3 População alvo, amostra, amostragem e recrutamento	41
4.4 Coleta de dados	42
4.5 Critérios de inclusão	43
4.6 Critérios de exclusão	44
4.7 Metodologia de análise de dados	44
4.8 Aspectos éticos	45
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
6. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO	71
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICES	80

1. INTRODUÇÃO

Qualquer pesquisa que pretenda discutir questões sobre educação constituir-se, em seu plano ideal e inicial, em um fazer que requer enorme responsabilidade acadêmica e social por parte do pesquisador, haja vista lidar-se com um dos pilares que compõem a base de um país que se queira desenvolver. Esta dissertação, elaborada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias, na Área de Concentração de “Educação e Novas Tecnologias”, procura estabelecer discussões que colaborem com esta missão de desenvolvimento. Dentro da linha de pesquisa “Formação Docente e Novas Tecnologias na Educação”, com objetivos de refletir sobre a educação brasileira, através das abordagens histórica, política e tecnológica, estabeleceu-se no grupo de pesquisa “História, Educação, Sociedade e Política” (GHESP), uma oportunidade de discussões nesta direção. No sentido destas discussões, parte-se do pressuposto de que a importância do ensino é inegável no que tange à transformação capaz de operar em cada indivíduo, promovendo autonomia e gerando a percepção sobre o viver em sociedade como alguém atuante que, junto a outros de seu grupo, define os seus rumos.

Compreender essa importância compete, também, em reconhecer tratar-se de uma área na qual interagem múltiplos sujeitos localizados em espaços que vão desde a composição política do país até o chamado “chão da sala de aula”, onde os agentes designados como docentes, gestores, funcionários e estudantes ocupam a cena em primeiro plano, no que diz respeito à visibilidade e relevância que possuem diante da sociedade. Oriunda deste espaço, o “chão da sala de aula”, cabe aqui uma breve apresentação da mestranda: Roseli de Souza Martins, natural de Araruna, noroeste do Paraná, nascida em 1969, funcionária pública municipal desde 1988 ocupante do cargo de Professor; casada, mãe de dois filhos, licenciada em Pedagogia pela então Faculdade de Ciências e Letras de Campo Mourão (FECILCAM, 2002), agora Universidade Estadual do Paraná *Campus* Campo Mourão (UNESPAR), especialista em Psicopedagogia Clínica, Escolar e Institucional (2005) pela mesma instituição, em Educação Profissional Integrada a Educação de Jovens e Adultos – PROEJA (2012), pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná *Campus* Campo Mourão, em Gestão e Organização Escolar, pelas Faculdades Integradas do Vale do Ivaí (2012) e em Educação Especial Inclusiva, pelo Centro Universitário Integrado (2024). Desde

2017, ocupa o cargo de Secretária Municipal de Educação de Araruna, estando a frente do planejamento e da execução das políticas públicas nesta área em um rede que conta com oito (08) unidades educacionais, divididas entre a zona rural e urbana do município.

Não se torna possível, em vista de sua complexidade, ao se aventurar fazer uma pesquisa competente no campo da educação, realizá-la de forma genérica ou apressada; necessário é, portanto, delimitar um tema e se ater a um recorte específico de abordagem, a fim de garantir a lisura e a qualidade do trabalho. Iniciar esta discussão pelo reduto do processo de ensino e aprendizagem parece ser então, uma boa escolha. Dessa forma, o presente estudo busca discorrer sobre o uso de tecnologias digitais como instrumentos pedagógicos e mediadores do processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental de unidades educacionais públicas municipais, com o foco direcionado sobre o entendimento e a ação concreta de um dos protagonistas do cenário educacional, o docente.

Promover um estudo sobre a percepção docente frente às tecnologias digitais educacionais enquanto instrumentos pedagógicos se revela não apenas como algo conectado à realidade atual, mas também como uma peça, não exaustiva nem definitiva, que pode clarear um pouco esse cenário bem como apresentar, frente aos conflitos e interesses, alguma proposição que ajude a minimizá-los. Neste contexto, entende-se como problema que deu origem a esta pesquisa a seguinte questão: quais as percepções dos docentes dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o uso de tecnologias digitais? É preciso esclarecer que, por percepção de um docente sobre o assunto, quer-se dizer sua interpretação e compreensão do tema, fundamentado em sua experiência profissional e formação acadêmica. Parte-se do pressuposto que a forma como o docente vê o tema afeta diretamente sua abordagem pedagógica e, conseqüentemente, o processo de ensino-aprendizagem, ressaltando a importância de considerar essas perspectivas na pesquisa em educação.

O objetivo geral deste estudo é analisar as percepções docentes sobre uso de tecnologias digitais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental para docentes desta etapa da educação formal. Para tanto, delineiam-se como alvos específicos os seguintes tópicos: a) identificar as percepções docentes sobre uso de tecnologias digitais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental para docentes desta modalidade; b) comparar as perspectivas de docentes sobre o uso de

tecnologias digitais em sala de aula entre duas cidades do noroeste do Paraná; c) discutir as percepções docentes sobre o uso de tecnologia em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental; d) discutir o papel do uso de tecnologias digitais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental.

Para obtenção de dados que possam responder a questão norteadora desta pesquisa, foi realizada uma pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, por meio da técnica de grupos focais (GFs), presenciais, nos quais docentes atuantes nos anos iniciais nas redes públicas de dois municípios no noroeste do Paraná, Araruna e Peabiru, puderam se manifestar sobre o assunto a partir de questões geradoras. Foram também coletados dados sociodemográficos e impressões gerais sobre o uso de tecnologias para caracterização da amostra, que foram analisados por meio de estatística descritiva, sem objetivo de tornar a pesquisa um estudo misto. A coleta de dados, encontra-se pormenorizada, em capítulo específico. Os dados foram analisados do ponto de vista de seu significado, na forma de eventuais padrões, temas, tendências e relações subjetivas, por meio da Análise de Conteúdo. A partir dessa execução, levantaram-se dados suficientes para elaborar uma proposta de formação docente continuada, a fim de estimular o uso de tecnologias digitais educacionais como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem.

Procurou-se, em vista disso, estruturar esta dissertação em capítulos que se encontram trabalhados de forma orgânica, contemplando primeiramente algumas discussões teóricas e terminando na exposição e análise dos dados relativos à pesquisa realizada com os docentes dos municípios supramencionados.

O primeiro capítulo versa sobre a formação docente nos anos iniciais do ensino fundamental, recorte específico da pesquisa. Para tanto, optou-se por uma subdivisão em três tópicos que abordam inicialmente, inicialmente, o lugar do docente como sujeito histórico e uma das peças-chave no desenvolvimento de um projeto educativo; na sequência, discorre-se a respeito da formação inicial do docente da educação básica, partindo do que preconiza a legislação vigente; por fim, trata-se da formação continuada de docentes da educação básica, procurando evidenciar a presença ou a ausência de políticas públicas dos municípios pesquisados nesse quesito.

No segundo capítulo buscou-se organizar algumas ideias sobre a educação e as tecnologias digitais educacionais nos anos iniciais do ensino fundamental de escolas públicas. Aqui, inicialmente, se destacou a importância da tecnologia no meio

da sociedade e como ela se insere no escopo cultural de uma nação; em seguida, o texto foca especificamente sobre a inserção das novas tecnologias na vida escolar, pontuando a figura do docente e de seus anseios e ideais em relação a isso; procura-se não se furtar nesta parte às questões relativas à formação docente inicial e continuada, mantendo-se, dessa forma, um vínculo com o primeiro capítulo.

Como terceiro capítulo aparece a descrição de todo o encaminhamento metodológico da pesquisa prática, realizada entre docentes dos anos iniciais das cidades de Araruna e de Peabiru, localizadas no noroeste do Paraná. Trata-se da parte mais pormenorizada do trabalho, uma vez aqui estarem elencados todos os passos e detalhes que procuram revelar um resultado, apontando para os anseios, conflitos e interesses dos docentes frente o uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula.

Os últimos capítulos guardam os resultados da pesquisa e as discussões em torno desses resultados, seguido da proposição de um produto e das considerações finais. Procurou-se, à luz desses elementos, construir algumas ideias que pudessem servir de norte possíveis ações da prática pedagógica. É a partir da recolha de todos esses dados que será emoldurado um livro digital (do inglês, *eletronical book*; *e-book*) como produto educacional a ser melhor detalhado em documento complementar, entregue em momento oportuno.

Por fim, o trabalho aqui apresentado não se pretende colocar como apenas um coletor de teorias educacionais já estabelecidas ou de informações advindas da prática docente e analisá-las isoladamente, tampouco portar-se como defensor de soluções superficiais para problemas que integram o cotidiano escolar e a vida de seus agentes. Os objetivos estão marcados e, em vista deles, é que se procura chegar a alguma conclusão e propor uma intervenção, por meio de um produto. Não há solução única nem mesmo definitiva para o enfrentamento dos problemas relacionados à educação, tampouco em relação ao uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental. O que se deve aspirar é à abertura de um diálogo permanente entre as esferas de atuação nessa área, onde os sujeitos que a integram sejam ouvidos e, a partir de suas exposições, algumas metas e caminhos possam ser traçados a longo e a curto prazo.

2. FORMAÇÃO DOCENTE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS

Para se manter a fidelidade ao propósito deste trabalho, esta sessão irá se discorrer sobre a formação dos docentes da educação básica, mais especificamente dos anos iniciais do ensino fundamental. Tal escolha pelo recorte apresentado neste trabalho não se dá de maneira aleatória, mas encontra-se atrelada à prática e à vida profissional da pesquisadora que propôs tal estudo, como também à percepção de que tais níveis de ensino se destacam pela sua dimensão e relevância, por comporem a base de tudo o que ocorrerá posteriormente na vida do estudante.

2.1 A formação inicial dos docentes da educação básica

No que tange à formação inicial do docente da educação básica, faz-se imperativo registrar aquilo que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) preconiza: “A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena [...]” (BRASIL, 1996, art. 62). Na sequência disso, o caput do artigo 62 prevê uma ressalva de que, para se lecionar na educação infantil e nos primeiros quatro anos da educação básica – mais atualmente ampliado aos cinco primeiros anos, seria admitida a formação em nível médio na modalidade normal, ou seja, aquela voltada ao magistério.

Apesar dessa ressalva, o § 4 do artigo 87, deixa claro que, após o final de uma década após a promulgação da lei, só seriam admitidos para o trabalho docentes que tivessem minimamente a formação no nível superior. Isso levou, de imediato, a uma procura dos docentes portadores de diploma apenas de nível médio por cursos de licenciatura, em especial os de Pedagogia, na tentativa de se adequarem à lei. Em pouco tempo, a concorrência nos cursos de licenciatura nas universidades públicas conheceu um grande salto, como também proliferou a abertura desses cursos nas instituições privadas para as quais se direciona um grande número de interessados. Este não parece ser o panorama atual, haja vista uma diminuição pelo interesse na docência registrado atualmente, que não é objetivo deste trabalho, mas não se pode deixar de registrar.

Naquela época, havia uma demanda reprimida na área por uma formação de nível superior, no entanto, não muito tempo depois de estabelecidos os parâmetros pela LDB, ocorreu uma espécie de afrouxamento no que diz respeito a essa exigência, alegando-se que em muitas regiões do país, destituídas de quaisquer acesso a instituições de ensino superior, não haveria possibilidade de se formarem os docentes dentro dos prazos estabelecidos.

Barreto (2015) pontua que, entre os cursos escolhidos para a formação docente superior, sobressaem-se os de Pedagogia sobre as outras licenciaturas, mostrando também como a maioria dos estudantes matriculados nesse curso estão alocados na modalidade de Educação a Distância (EaD).

Importa ressaltar que os cursos EaD estavam previstos, em um primeiro momento, para serem ofertados prioritariamente na formação continuada dos docentes e, em caráter emergencial, na formação básica. Essa prescrição do EaD foi feita tendo em vista suprir carências sociais que compreendem desde o acesso do estudante à instituição superior presencial até mesmo a questão do trabalho, tendo em vista a maioria dos candidatos a uma das vagas nas licenciaturas trabalhar em profissões distintas, ou, até mesmo, já atuar em sala de aula, devido à sua formação de nível médio enquadrada naquilo que é solicitado como exigência mínima (BARRETO, 2015). Observando-se tal fato sob uma ótica atual, infere-se que, muitas vezes, medidas emergenciais passam, ao longo do tempo, a serem legitimadas como permanentes no Brasil e isso não se trata de exclusividade da área de educação. O que parece importar, neste sentido, é a qualidade do curso ofertado, independentemente da modalidade predominante de ensino.

Para além da forma como os cursos de licenciaturas são ofertados, torna-se também necessário observá-los de dentro, em seu funcionamento e na composição de sua proposta curricular:

As fragilidades relativas aos cursos de licenciatura de modo geral não podem ser atribuídas apenas às condições recentes de sua expansão. Nos modelos de formação de professores prevalecem arquétipos que remontam aos períodos fundacionais dos sistemas de ensino e explicam a permanência de desequilíbrios históricos na composição dos currículos das licenciaturas. Apesar das muitas reformas educacionais, mantém-se basicamente inalterada a formação excessivamente genérica nos cursos de pedagogia, agravada pelo fato de que eles pretendem preparar ao mesmo tempo docentes de educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, especialistas em educação, diretores e supervisores (BARRETO, 2015, p. 687).

As reformas educacionais, a formação nas licenciaturas, especialmente nos cursos de pedagogia, continuam excessivamente genéricas e não atendem de maneira eficaz às diversas funções que se pretende que os profissionais desempenhem. As fragilidades dos cursos de licenciatura não são apenas um reflexo das condições atuais, mas resultam de modelos de formação que carregam deficiências históricas (BARRETO, 2015). Isso reflete uma falta de adaptação dos currículos às demandas reais do sistema educacional e sugere a necessidade de uma revisão mais profunda e direcionada desses cursos para melhor preparar os futuros educadores.

Uma formação que busca habilitar para diversas frentes de trabalho não consegue, na maioria das vezes, atender com propriedade as demandas que emergem da sala de aula, tampouco assegurar abordagens que estejam em sincronia com a realidade ao seu redor.

Saviani (2009) investiga de perto essa problemática, ao mostrar que a formação docente vem sendo pautada, há muito tempo, em dois padrões que se contrapõem: o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos e o modelo pedagógico-didático. O primeiro aponta para a formação cultural genérica e de conteúdo específico, enquanto o segundo prevê que a formação do docente somente se efetiva com preparo didático-pedagógico:

Em verdade, quando se afirma que a universidade não tem interesse pelo problema da formação de professores, o que se está querendo dizer é que ela nunca se preocupou com a formação específica, isto é, com preparo didático-pedagógico dos professores. De fato o que está em causa aí não é propriamente uma omissão da universidade em relação ao problema da formação dos professores, mas a luta entre dois modelos diferentes de formação. De um lado está o modelo para o qual a formação de professores propriamente dita se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar. Considera-se que a formação pedagógico-didática virá em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizado, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos do tipo “treinamento em serviço”. Em qualquer hipótese, não cabe à universidade essa ordem de preocupações. A esse modelo se contrapõe aquele segundo o qual a formação de professores só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático. Em consequência, além da cultura geral e da formação específica na área de conhecimento correspondente, a instituição formadora deverá assegurar, de forma deliberada e sistemática por meio da organização curricular, a preparação pedagógico-didática, sem a qual não estará, em sentido próprio, formando professores (SAVIANI, 2009, p.149)

Ao olhar para a história da formação docente, o primeiro modelo, segundo o autor, prevaleceu para formar, pela universidade, docentes do dito curso secundário, enquanto o segundo para formar, pelo curso normal, docentes do dito curso primário. Isso criou uma espécie de dilema ao se observar que não houve, ao longo do tempo, uma interação harmônica entre os modelos fazendo com que forma e conteúdo dialogassem mais de perto entre si.

De maneira mais pontual, analisando os currículos das licenciaturas, Gatti (2010) observa que:

De qualquer modo, o que se verifica é que a formação de professores para a educação básica é feita, em todos os tipos de licenciatura, de modo fragmentado entre as áreas disciplinares e níveis de ensino, não contando o Brasil, nas instituições de ensino superior, com uma faculdade ou instituto próprio, formador desses profissionais, com uma base comum formativa, como observado em outros países, onde há centros de formação de professores englobando todas as especialidades, com estudos, pesquisas e extensão relativos à atividade didática e às reflexões e teorias a ela associadas (p. 1358).

Além de registrar a fragmentação das áreas disciplinares, a autora assinala uma possível causa para esse fato que, para ser aplacada demandaria, como se pode inferir, uma reestruturação que alteraria não apenas a grade curricular, mas inclusive o formato e a concepção das instituições que ofertam as licenciaturas. Mais adiante, no mesmo artigo da supracitada referência, a estudiosa traz o foco sobre os cursos de Pedagogia e tece a seguinte observação:

Considerando o conjunto das instituições, há uma quase equivalência entre a proporção de disciplinas que cumprem a função de embasar teoricamente o aluno de Pedagogia, a partir de outras áreas de conhecimento, e aquelas que tratam de questões ligadas à profissionalização mais específica do professor. Chama a atenção o fato de que apenas 3,4% das disciplinas ofertadas referem-se à 'Didática Geral'. O grupo 'Didáticas Específicas, Metodologias e Práticas de Ensino' (o 'como' ensinar) representa 20,7% do conjunto, e apenas 7,5% das disciplinas são destinadas aos conteúdos a serem ensinados nas séries iniciais do ensino fundamental, ou seja, ao 'o que' ensinar. Esse dado torna evidente como os conteúdos específicos das disciplinas a serem ministradas em sala de aula não são objeto dos cursos de formação inicial do professor. Disciplinas relativas ao ofício docente representam 0,6% desse conjunto. É preciso considerar que, na análise realizada sobre o conteúdo das ementas, verifica-se que as disciplinas que estariam mais ligadas aos conhecimentos relativos à formação profissional específica também têm em suas ementas uma predominância de aspectos teóricos, aqueles que fundamentam as teorias de ensino, contemplando muito pouco as práticas educacionais associadas a esses aspectos. As disciplinas deste grupo trazem ementas que registram preocupação com as justificativas sobre o porquê ensinar, o que, de certa forma, contribuiria para evitar que essas matérias se transformassem em meros receituários. Entretanto só de forma muito incipiente registram o que e como ensinar (GATTI, 2010, p. 1368-1370).

Levando-se em consideração o levantamento e a análise empreendidos pela autora, bem como as ponderações de Saviani (2009), mesmo mais de dez anos depois desses estudos serem publicados pode-se perceber que pouca coisa ou quase nada mudou. Hoje, a extensa maioria dos docentes que atuarão no Ensino Fundamental I são formados pelas universidades e faculdades prioritariamente nos cursos de Pedagogia que, pelo desenho que lhe é conferido na maior parte dos casos, precisa formar em diferentes frentes o profissional, quer seja naquelas em que poderá atuar como docente ou naquelas em que assuma a gestão de uma escola. As lacunas continuam abertas, aguardando por iniciativas que possam solucioná-las ou, quem sabe ao menos, preenchê-las em parte.

Não se trata de um problema simples, pois não depende em primeira mão apenas das instituições ofertante dos cursos, mas também, e principalmente, de direcionamentos políticos que pavimentem o caminho e, acima de tudo, assumam o financiamento desse processo todo não o enxergando como um gasto dispendioso que deverá fazer, mas sim como um investimento social que possa assegurar o desenvolvimento educacional do país.

Na sequência será explanado um pouco sobre esse tema, procurando-se levantar algumas discussões em torno da formação continuada, de como ela se efetiva e de qual seria o seu real objetivo.

2.2 A formação continuada dos docentes da educação básica

Em 2002, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) iniciou uma investigação acerca do processo de política de formação dos docentes em 25 países. O objetivo desse estudo era produzir um relatório, que foi realizado ao final de três anos de pesquisa e trouxe em seu bojo algumas conclusões e recomendações aos países que a integram:

O Relatório salienta que há uma expectativa cada vez maior em relação à escola e ao professor por parte da sociedade contemporânea. Há uma expectativa de que a educação formal possa se responsabilizar pelo aprendizado de, pelo menos, uma língua estrangeira, que leve em conta a diversidade cultural, incluindo gênero, sexo, etnia; que encoraje a coesão social; que atenda de modo eficaz os alunos excluídos, aqueles que apresentam problemas de comportamento. Além desses aspectos é destacado que a escola e o professor utilizem as novas tecnologias estejam atualizados com os novos domínios de conhecimento e de avaliação da aprendizagem (MAUÉS, 2011, p.79)

Esse mesmo relatório, além de mapear determinados problemas, propõe medidas para reter, atrair e formar docentes, entre as quais a “[...] preparação e formação, que inclui os fatores ligados à formação inicial e continuada;” (MAUÉS, 2011, p.80).

Embora o Brasil ainda não faça parte da OCDE, olhar para alguns apontamentos constantes nesse relatório torna-se importante, a fim de se verificar que certas demandas se encontram para muito além da fronteira nacional e se fazem presentes, inclusive, em países desenvolvidos e, na sua demanda, não diferem muito daquilo que por aqui se encontra.

Não se pode pensar ou aceitar que a formação de um profissional da educação esteja de fato concluída quando ele terminou sua graduação em licenciatura ou até sua pós-graduação. O docente é um ser em processo que necessita, para seu desempenho satisfatório, estar concatenado a sua realidade cultural, social e política, pois é nessas esferas em que ele atua por meio de seu trabalho; também são tais esferas que atuam sobre ele, para o bem ou para o mal, apresentando-lhe as exigências que delas decorrem. Trata-se, portanto, de um movimento de fluxo e de refluxo, no qual ao mesmo tempo em que esse profissional atua sobre tais campos, estes, por sua vez, também requerem respostas e ações:

Nesta concepção de formação como um contínuo ao largo da vida profissional, o conceito subjacente é o de desenvolvimento profissional. O processo de formação é definido como um movimento orientado a responder aos diversos desafios que se sucedem no que se poderia identificar como diferentes fases da vida profissional: o início da carreira, o processo de desenvolvimento e os tempos mais avançados em que o professor consolida sua experiência profissional (GATTI e BARRETO, 2009, p.203).

Por isso, pensar em formação continuada deve ir muito além de se cumprir um protocolo de exigência da carreira ou de preenchimento de carga-horária que deve ser efetivada em geral nas chamadas “Semanas Pedagógicas”, incluídas no calendário docente na abertura de cada ano ou semestre letivo das unidades educacionais. É necessário pensar nessa formação como, antes de mais nada, um espaço privilegiado no qual o docente pode se encontrar com colegas e partilhar suas experiências e também se conectar com teorias, metodologias, tecnologias que possam auxiliar no desenvolvimento de seu trabalho. Nesse contexto, cabe registrar aqui aquilo que diz Paiva (2004):

A formação continuada de docentes tem-se mostrado, na minha prática, um rico processo de produção de conhecimentos sobre o que fazem, o que sabem e o que podem fazer docentes das redes públicas, sempre que são desafiados para redizer o discurso da autonomia, a partir de seus próprios conceitos sobre o que é ser autônomo como docente (p.29).

Parece que a palavra chave encontrada nessa citação seja autonomia e que, sobre ela, se deve lançar algum olhar. Esse termo, primeiramente, diz respeito à capacidade pessoal de cada ser humano de decidir sobre aquilo que seja melhor para si, porém não se trata de algo absoluto, ou seja, que determina ao indivíduo guiar-se e agir ignorando o corpo social no qual se insere. A partir desse entendimento é preciso pensar o que seria o docente autônomo, uma vez que ele, sozinho, possui uma esfera de ação bastante limitada que não lhe apresenta grandes possibilidades de ação.

Por mais complexo que seja pontuar o que qualificaria um docente como autônomo, pode-se tentar uma resposta: *o docente com autonomia seria aquele capaz de promover ações de ensino significativas que partissem de sua escolha, ciente de que elas não podem se dar como práticas isoladas, mas delimitadas por todo um contexto educacional.* O docente autônomo é aquele que, tendo consciência de seu papel e de sua responsabilidade, atenta para uma formação teórica e prática, individual ou em grupo, que sempre está em movimento, como também partilha de suas experiências e se edifica com a prática pessoal de seus colegas. Trata-se de algo que tem início no sujeito, mas se desloca e se integra ao coletivo; não pode ser um fim em si mesmo: “As propostas de formação priorizam o aspecto político emancipatório e o papel ativo do docente, sujeito na construção do seu saber com base na investigação sobre sua própria prática, no transcorrer de toda a sua carreira, preferencialmente no âmbito da instituição escolar” (GATTI e BARRETO, 2009, p. 208).

A descrição acima não é suficiente ou definitiva, no entanto ajudaria a delinear, naquilo que ela desenha, o que seria uma formação continuada. Afinal de contas, o docente autônomo é aquele que também colabora com a formação dos seus pares. Entende-se o ambiente educacional de maneira ampla, não apenas a escola em si à qual o docente pertence e onde atua, mas também toda a esfera do sistema em que se insere. Deixar a escola isolada, à própria sorte, indiferente àquilo que ocorre ao seu redor traz, quase sempre, resultados negativos ou de pouca relevância. Por mais que o sistema pareça pouco flexível ou se comporte por vezes de maneira autoritária, é fundamental conhecê-lo, interagir com ele e enfrentá-lo, quando preciso for. Uma formação continuada voltada a particularidades locais pode ser desejável, contudo, tão necessário quanto, se faz promovê-la para toda a rede, e alcance todos os docentes.

Quase sempre, ao se olhar para as redes de ensino, percebe-se que se pensa na formação continuada de maneira um tanto restrita; em geral ela é feita por meio de palestras, seminários ou cursos de curta duração que, dessa forma, se constituem como fragmentos que nem sempre se articulam com a prática cotidiana do docente. Assim, parece haver, em parte considerável dos casos, mais *informação* que *formação* propriamente dita. Além de se promoverem cursos, palestras e seminários de forma constante, importa também se articularem encontros periódicos nos quais as novas metodologias e teorias repassadas aos docentes sejam por eles avaliadas e compartilhadas, onde haja chance de se repensar as ações, de dialogar acerca das experiências e de se proporem soluções para eventuais problemas. Este seria o espaço no qual a autonomia de cada docente se encontraria com a do colega e de onde poderiam se originar mudanças.

Formação continuada, portanto, requer o esforço em, pelo menos, duas frentes: (a) de políticas públicas que a promovam visando ao bem comum e ao aperfeiçoamento da comunidade escolar e (b) o esforço individual de cada profissional na busca por cursos de atualização e de aperfeiçoamento em áreas específicas; este esforço individual, a bem que se diga, necessita estar amparado por leis e resoluções no âmbito da administração pública ou privada (conforme for o caso) que prevejam alguma espécie de retorno na carreira desse profissional, a fim de valorizar sua busca e seu trabalho. Isso seria o ideal, porém nem sempre a realidade assim o mostra.

No já citado relatório da OCDE, prescrevem-se algumas situações que poderiam constituir essa modalidade de formação:

[...] a formação continuada, dentro do espírito da aprendizagem ao longo da vida, é uma política defendida pela OCDE. Para essa organização existem três estratégias principais de formação que devem servir como políticas de formação: a licença sabática, na qual o professor tem um apoio financeiro para se aperfeiçoar; a frequência a cursos que são vinculados aos resultados das avaliações do trabalho docente; e finalmente aquelas formações derivadas das necessidades indicadas pela própria escola (MAUÉS, 2011, p. 81)

O documento vincula estratégias de apoio a resultados que devem ser apresentados pelos docentes. Neste campo, muito se poderia discutir e até relativizar, porém o objetivo da discussão aqui feita tomaria outros rumos e exigiria outras formulações que se distanciariam do foco do trabalho.

Quanto ao quesito de investimento, não se pode esquecer que a União, por meio do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), até 2006 designado como Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), destina recursos a estados e municípios para que sejam implementadas políticas de formação continuada para os docentes:

A instituição do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF) pela lei 9.424/1996 e sua regulamentação pelo decreto 2.264/1997 alicerçou as bases para o incremento de políticas de ampla envergadura de formação continuada de docentes nos estados e municípios, entendidas como um direito dos profissionais da educação e como uma condição indispensável para o exercício da profissão (Brasil, 2006). O fundo passa a ser a principal forma de regulação dos recursos voltados aos quadros do magistério estadual e municipal, determinando que, destes, 60% sejam destinados à remuneração dos docentes. Permite igualmente que as secretarias de educação cubram as despesas com a formação em serviço e – convém destacar –, inclusive, as despesas com formação inicial de docentes em caráter emergencial (BARRETO, 2015, p. 694).

Se outrora o docente que quisesse continuar sua formação se via quase que isolado no que diz respeito à iniciativa e captação de recursos próprios, a partir dessa lei abriu-se a oportunidade de se fazer isso por intermédio da iniciativa dos estados e dos municípios, amparados por financiamento público.

É fato que, em geral, como se demonstrou anteriormente, as ações nesse campo ficam ainda muito fragmentadas, carecendo de projetos que solidifiquem o diálogo permanente entre a universidade, espaço privilegiado de pesquisa e de estudo, e a escola básica, no sentido de se materializar um intercâmbio entre os saberes teóricos e práticos, provenientes tanto dos acadêmicos quanto dos docentes atuantes nos respectivos níveis de ensino. Observa-se na atualidade um esforço mais latente nesse quesito, por parte de gestores, docentes e acadêmicos, para se colocar tal projeto em prática – o que é sempre louvável quando ocorre.

Para efeitos de se focar sobre o recorte deste trabalho, pensa-se ser importante assinalar o que diz a respeito da formação continuada da legislação municipal das duas cidades às quais pertencem os docentes participantes da pesquisa em questão, ou seja, Araruna e Peabiru, no estado do Paraná.

O Plano de Cargos, Carreira e Vencimentos do Magistério Público Municipal de Araruna, por meio da Lei 1.540/2010, prevê, em seu artigo 4º, como princípios básicos constitucionais, entre outros, certos conteúdos que merecem destaque:

[...]

V – reconhecimento do crescimento profissional, através de progressão funcional, por critérios de habilitação, aperfeiçoamento e desempenho profissionais.

VI – formação e aperfeiçoamento profissional continuados.

VII – condições de trabalho no que diz respeito à estrutura técnica, material e de funcionamento da Educação Municipal de Araruna.

VIII – garantia de período reservado a estudos, planejamento e avaliação incluídos em sua jornada de trabalho. (ARARUNA PR, 2010).

Como se pode observar, os princípios expostos na citação apontam direta ou indiretamente para a formação docente, tanto no que diz respeito à procura formal por essa formação, quanto no aspecto particular (princípio VIII) ao garantir tempo de estudo e planejamento a esse docente dentro da carga horária para o qual foi contratado. A mesma lei prevê, em seu artigo 41, que a Secretaria Municipal de Educação de Araruna deverá assegurar anualmente, no mínimo, quarenta horas de cursos de capacitação para o corpo docente (id.).

Há uma importância significativa no fato de tais matérias estarem previstas e registradas em lei, pois garantem juridicamente aos profissionais seus direitos e deveres quanto ao trabalho que exercem. Vale ressaltar ainda, que na referida lei municipal, encontram-se garantidas, na carreira do magistério municipal, o ingresso inicial dos docentes concursados em quatro diferentes classes, estabelecidas de acordo com a titulação do candidato; as classes preveem desde o ingresso do candidato com o nível médio (classe A), até aquele portador do título de mestre (Classe D) e oferecem remuneração diferenciada de acordo com a classe em que se ingressa. Cada uma dessas classes, ainda, é constituída de quinze níveis de progressão. Pode-se afirmar, em vista disso, que o município não apenas incentiva uma formação inicial de qualidade, como também assegura o direito à formação continuada, prevendo impacto positivo disso sobre a carreira do docente.

O município de Peabiru apresenta em sua Lei Complementar 07/2011 praticamente os mesmos pontos encontrados na lei municipal de Araruna; os artigos 63 e 64, contudo, especificam algo digno de destaque sobre a formação continuada:

Art. 63. A Rede Municipal de Ensino, no cumprimento do disposto no Artigo 67 da Lei Complementar nº 9.394/96, envidará esforços para implementar programas de formação continuada para o desenvolvimento e atualização dos profissionais do magistério.

Art. 64. A implementação dos programas de formação continuada de que trata o Artigo 67 da Lei 9.394/96, considerará:

I – A prioridade em áreas curriculares que apresentem deficiências.

II – A situação funcional dos profissionais, de modo a priorizar os que terão maior tempo de exercício a ser cumprido na Rede Municipal de Ensino.

III – A utilização de metodologias diversificadas, incluindo as que empregam recursos da educação à (sic) distância. (PEABIRU PR, 2011).

Além de essa lei prever quase que os mesmos itens relativos ao ingresso e permanência do docente no magistério municipal, como o fez da lei do outro município ora aqui elencado, ela também disciplina de que forma se dará o implemento da formação continuada por intermédio da aplicação de alguns critérios, o que demonstra haver um norte definido, porém não define claramente de onde surgirão as demandas que definam esses rumos, se da parte apenas da secretaria municipal de educação ou se dá parte dos docentes que integram o magistério do município. O melhor seria sempre haver um diálogo entre esses dois sujeitos fundamentais para que a implementação possa ser feita de maneira significativa e coerente.

De qualquer maneira, as leis, por melhor que sejam, não conseguem abrigar todas as peculiaridades de um tema, nem definir todas as aplicações em múltiplos contextos, isso se dá a partir da interpretação jurídica que dela se faz, capaz de tratar de singularidades a partir do todo. É louvável que esses dois municípios apresentem leis que regulem e assegurem um plano de carreira para o magistério, bem como prevejam a valorização da formação inicial e da continuada em suas linhas. Isso demonstra haver seriedade e compromisso do poder público de tal esfera com os seus docentes e com toda a comunidade escolar.

Na sequência desta exposição, pensando-se na continuidade da formação docente e na carência sempre explícita em relação ao uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula, importa investigar qual o papel relevante dessas tecnologias no ensino. Brito e Purificação (2015) defendem na formação inicial e continuada do docente “o uso dos recursos tecnológicos que possam apoiá-lo em sua atuação na sala de aula e na dinâmica de investigação de suas próprias práticas” (p.18).

Nesse caminho cumpre entender as dificuldades por que passam os docentes na hora de utilizá-las não somente como ferramentas que auxiliem na solução das burocracias cotidianas (algo já superado em grande parte), mas, antes de tudo, como elementos constitutivos do processo de aprendizagem e ensino, conectados à conjuntura digital da atualidade.

3. EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

3.1 Uma breve percepção do assunto em questão

O conhecido romancista José Saramago (1922-2010), por intermédio do perspicaz narrador de *Memorial do Convento* (1982), expressa o seguinte: “[...] se o engenho não engenhasse maneiras de tornar fácil o difícil, mais valia ter deixado o mundo na sua primeira brutidão” (SARAMAGO, 2006, p.312). Embora proveniente do campo ficcional, tal citação revela, em suas linhas e entrelinhas, o papel da engenharia e da criação de tecnologias, no sentido de que todo engenho – ou seja, aquilo que cria soluções para problemas – tem como objetivo facilitar a vida do ser humano como também de promover o desenvolvimento do meio em que ele vive.

Quer-se dizer que as tecnologias surgem deste engenho, da habilidade que os humanos desenvolveram de moldar materiais para funções distintas, de atribuir significados e incumbências variados a objetos ou a apetrechos naturais, sempre com o objetivo de lhe facilitar a vida ou de constitui-los como espécie de extensão do próprio corpo a fim de se realizar determinada tarefa.

Interessa notar que, em se analisando a etimologia da palavra *tecnologia*, se percebe que o radical grego *tekhnō* (*tékhnē*) está ligada à ideia de arte, artesanato, indústria, ciência; isso demonstra que criação (arte), modulação de materiais e de formas (artesanato), fabricação de aparatos (indústria) e conhecimento (ciência) constituem a base de formação do termo e, a depender da intenção de quem escreve, podem ser analisados separadamente ou em conjunto quando se trata de pensar questões ligadas à vida humana. *Logía* (*logos*), também radical grego, por sua vez diz respeito à linguagem, à proposição, ao estudo, à teoria etc.

Percebe-se que no rol desses significados encontram-se tanto o mundo material quanto o abstrato, o mundo objetivo e o subjetivo. Torna-se claro, portanto, que a tecnologia se interconecta naturalmente com questões como por exemplo a cultura, o modo de ser e de se estar no mundo, com múltiplos contextos históricos. A tecnologia estaria, dessa forma, tão ligada ao ser humano que, fora dele, haveria pouca ou nenhuma razão para ser pensada e discutida:

A ciência e a tecnologia se baseiam em valores do cotidiano de cada época, que põem em questão as nossas convicções e o nosso conhecimento de mundo. Elas são, na maioria de seus aspectos, a aplicação sistemática de alguns valores humanos, tais como a

diligência, a dúvida, a curiosidade, a abertura para novas ideias, a imaginação, a disciplina, a perseverança e, mais do que nunca, a solidariedade e a ética. Não são apenas os cientistas ou os tecnólogos que devem respeitá-las ou entendê-las. É preciso que as pessoas sejam conscientizadas do amplo universo que a ciência e a tecnologia incorporam e como os seus valores demonstram dramaticamente o seu grau de importância no avanço do conhecimento, do bem-estar e também de riscos e prejuízos. Por conseguinte, se a ciência e a tecnologia forem ensinadas e construídas nestas perspectivas efetivamente junto a todos, o resultado será o reforço dos valores humanos indispensáveis para nossa compreensão de mundo (BAZZO, 2010, p.31-32).

Não se torna possível, portanto, ignorar esses fatores levando-se em consideração tais proposições e se ganhando consciência acerca de sua indissociabilidade da tecnologia com a figura humana. Em outras palavras, o ser humano é essencialmente produtor de tecnologia. Estudos que revelem sua importância, sua aplicabilidade, mas também que registrem os contrapontos e as adversidades do seu uso são mais que bem-vindos, constituindo-se uma necessidade de compreensão da vida e dos múltiplos contextos que a envolvem.

Para tanto, porém, é necessário compreender primeiramente a dimensão que deve ser aplicada à palavra tecnologia, para não a restringir à mera percepção de que se trata de objetos fabricados em uma época para determinado fim. A descrição anterior sobre o sentido dos radicais do termo já aponta para um conjunto de acepções que nela estão embutidas. Brito e Purificação (2015), imbuídos de um conceito mais holístico asseveram que:

A tecnologia vai muito além de meros equipamentos. Ela permeia toda a nossa vida, inclusive em questões não tangíveis. Assim as tecnologias são classificadas didaticamente por Sancho (2001) em três grandes grupos: 1 Físicas – são as inovações de instrumentos físicos, como caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites, computadores. 2 Organizadoras – são as formas como nos relacionamos com o mundo e como os diversos sistemas produtivos estão organizados. 3 Simbólicas – são as formas de comunicação entre as pessoas, desde o modo como estão estruturados os idiomas escritos e falados até como as pessoas se comunicam (p.30).

Neste trabalho, o foco principal recai sobre a tecnologia no contexto educacional, mais especificamente na investigação de como os docentes dos anos iniciais do ensino fundamental utilizam ou não as chamadas tecnologias digitais educacionais em sala de aula e quais as percepções deles a respeito desse uso ou

do não uso delas. Para tanto, deve-se constatar que ele parte da percepção contida no primeiro grupo, da tecnologia em sua dimensão física, no entanto não se esquece dos demais, como posteriormente mostrarão as análises.

No agrupamento das tecnologias físicas, destacam-se, aqui, as chamadas *tecnologias digitais* que podem ser denominadas como o conjunto de instrumentos informatizados conectados a uma fonte de energia elétrica, tendo a capacidade de converter dados (imagens, sons e textos) em uma linguagem computacional específica, entendida por esses instrumentos. Essa conversão faz com que se possam utilizar dados em vários processos da vida diária, como enviar uma mensagem de texto ou realizar uma compra por meio de um cartão de crédito. As *tecnologias digitais* são oriundas de uma evolução das chamadas *tecnologias analógicas*, que até podem realizar processos semelhantes aos feitos por aquelas, todavia sem a mesma rapidez e precisão, tornando-se assim, obsoletas.

Discutindo os pilares sobre o uso de tecnologias como recurso pedagógico, que são destacados do fim da década de oitenta, Leite (2004) afirma que as nominadas *tecnologias educacionais* podiam ser agrupadas em *independentes* e *dependentes*, a partir de sua necessidade de conexão com a energia elétrica. O primeiro grupo seria constituído por álbuns seriados, blocão (ou cavalete), cartão relâmpago, cartaz, flanelógrafo, mapa e globo, quadro de giz, livro didático, quadro branco etc. O segundo grupo seria constituído por computadores e seus recursos como *blogs* (ou diários online), *chats* (ou bate-papos online) e os chamados ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), além da televisão e projetores multimídia; a estes, poderiam ser associados, na atualidade, as mesas interativas, quadros digitais multiuso e os *smartphones* (ou telefones inteligentes) e seus inúmeros recursos.

Não parece possível afirmar, ao contrário do que inicialmente se pode pensar, que o primeiro grupo é obsoleto em decorrência do aparecimento do segundo, mas que ambos formam uma espécie de complementaridade em favor do ensino e da aprendizagem. Recentemente Brito e Purificação (2015) generalizam como sendo *tecnologias educacionais* os recursos tecnológicos que, em contato com o ambiente escolar no processo de ensino e aprendizagem, permitem o trânsito de informações por via dos mais diversos meios de comunicação, a saber: rádio, televisão, gravação de áudio e vídeo, além de sistemas multimídias, redes telemáticas, robótica e outros.

A classificação das autoras leva em conta o papel dos recursos na educação e não os separa de acordo com sua conexão ou não com a energia elétrica.

Os computadores, celulares, as mesas e lousas interativas, os expositores multimídia e os inúmeros aplicativos contidos nesses instrumentos são exemplos do que se chama, na contemporaneidade, de *tecnologias digitais educacionais*. Não passa despercebido deste trabalho que a terminologia e o conceito utilizados possam ser objeto de discussão entre especialistas, todavia, com o objetivo de dirimir, pelo menos para fins desta dissertação, tais imbrólios, optou-se por nominar *tecnologias digitais educaiconais*, doravante TDEs, instrumentos tecnológicos digitais que de alguma forma são utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Tais instrumentos e as funcionalidades neles instaladas são objeto, cada vez mais, de estudos e de pesquisas dentro da área da educação, a fim de se identificar seu papel e seu valor no processo de ensino e de aprendizagem.

Segundo Gómez (2002) o tripé composto por *educação, novas tecnologias e comunicação* parece ser o grande paradigma da contemporaneidade nos estudos educacionais. O autor elenca que a problemática não se localiza no fato de ser ou não necessária essa interação - fato este já resolvido em favor da interação – mas sim em como realizá-la. A reflexão sobre *como* se ensina ganha o palco das discussões em relação aos holofotes antes direcionados apenas ao *objeto* do estudo (conteúdos). Nesse cenário, os avanços tecnológicos seriam responsáveis por pautar mais uma revolução na educação, a revolução digital do ensino e do aprendizado.

3.2 Um campo de interesse e de conflito: as tecnologias digitais educacionais

A atualidade tem apresentado desafios aos docentes quanto ao uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula, seja pela rapidez com que elas aparecem e se transformam, seja pelo real significado e papel que elas devam ter no ambiente escolar e, mais especificamente, dentro da sala de aula.

Pouco a pouco as tecnologias digitais passaram a ser incorporadas no ambiente escolar, *a priori*, mais para atender as exigências burocráticas, como registros de aulas, confecção de atividades, preenchimento de documentos etc. À medida que o tempo avança, porém, percebe-se que, rapidamente, a sociedade

incorpora as tecnologias digitais a sua vida, não apenas como elementos de informação, de diversão ou como objetos para se realizar tarefas de maneira mais efetiva e competente, mas como aparatos de interação social, política e afetiva, por meio dos quais se estabelecem ou se cortam relações, se integram à intersubjetividade de um conjunto, se interage com as memórias e a privacidade. Esse cenário se solidifica e, por conta da facilitação do acesso aos bens tecnológicos, percebe-se que a sociedade passa a se significar e se ressignificar por meio da tecnologia – o que também ocorria no passado, só que em menor velocidade, fato que permitia um maior tempo para a adaptação o novo.

Atualmente o novo, em breve, já estará ultrapassado e será substituído por um outro semelhante, só que com algum diferencial que pode ou não ser relevante: “[...]temos que nos adaptar à tecnologia digital que se move à velocidade da luz. Mais e mais tecnologia está sendo impingida sobre nós a passos cada vez mais rápidos” (VICENTE, 2005, p.24).

Como pontuam Silveira e Santos (2023) “O avanço acelerado da tecnologia nas últimas décadas influenciou diretamente as formas de ser e estar no mundo. O conhecimento cultural potencializado pela tecnologia revela uma nova faceta da educação” (p.3). Isso traz anseios e conflitos para uma boa parte dos docentes, no que diz respeito àquilo que se deve fazer e também ao como realizar em relação ao emprego das tecnologias digitais educacionais em sala de aula e no ambiente escolar como um todo.

Públio-Júnior (2018) ao comentar a respeito de como as tecnologias estão presentes em todos os aspectos da vida humana, completa que, como consequência disso “[...] os padrões de acesso ao conhecimento e às relações interpessoais também foram modificados e tornados mais complexos” (p.1095). Para fins do discutido neste trabalho, as TDEs seriam um subtipo específico de tecnologias utilizadas para fins pedagógicos. Trata-se, portanto, de um desafio constante dentro do ambiente escolar a compreensão e a incorporação dessas inovações:

Consideramos que a análise do conceito de *inovação*, de uma perspectiva pedagógica dependerá do particular conceito de *educação* eu orienta o procedimento inovador e que, portanto, deve ser tomado como parâmetro. Há uma necessidade real de que os

educadores comprometidos com o processo educativo se lancem à produção ou à assimilação crítica de inovações de caráter pedagógico, podendo, assim, aproveitar o estreito espaço de movimento existente no campo educacional para gerar mudanças que não sejam simples expressões da modernidade. Dessa forma, no conceito de inovação que se propõe na atualidade está envolvida a utilização de tecnologias em sala de aula, o que implicará novos projetos fundamentados em concepções de ensinar e aprender diferentes daquelas das propostas já existentes (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2015, p.35).

Observe-se que naquilo que é proposto pelos autores chama atenção o fato de não se utilizar tecnologia apenas como uma “expressão da modernidade” pelos educadores, ou seja valer-se da ideia de inovação e de seus símbolos apenas como vitrine de um modelo de educação que pouco ou nada se transformou em seu interior. Muito em direção com o que pensa a autora deste documento, as TDEs tem que tem um objetivo perante uma prática educacional bem estabelecida e planejada. Também é notório que o uso de novas tecnologias deve implicar em novos projetos educacionais que estabeleçam mudança tanto na forma como no conteúdo. Barreto (2003), em importante estudo sobre as tecnologias digitais educacionais e a formação docente afirma que:

Compete aos professores o ensino de matérias que devem dominar, e essa competência, por sua vez, remete à apropriação crítica dos diferentes meios disponíveis para tanto. Requer-se a apropriação crítica das tecnologias da informação e da comunicação, de modo a instaurar as diferenças qualitativas nas práticas pedagógicas [...] e redimensionar as práticas de ensino inventando novos usos para as tecnologias disponíveis e, também, instrumentos e ferramentas alternativos para fazer frente à indisponibilidade das TIC. Entre as suas competências, não podem estar apenas novos formatos para os velhos conteúdos, mas novas formalizações (2003, p.284).

Isso prevê, segundo a autora, que o docente ultrapasse a condição de consumidor de tecnologia e passe a apropriá-la integralmente em seu trabalho. Levar em conta a figura do docente é essencial ao se pensar qualquer forma de inovação educacional, uma vez que a postura que ele possa adotar diante disso pode decidir o sucesso ou o fracasso de qualquer processo nesse sentido (PÚBLIO JÚNIOR, 2018).

Não é possível, entretanto, apenas reconhecer a importância do docente no processo de inovação no ambiente educacional, sem apontar algum caminho para

que ele possa, antes de mais nada, se sentir inserido naquilo que lhe é novidade como também engajar-se na tarefa de se aperfeiçoar e de estar atento a novas abordagens, metodologias, técnicas e tecnologias.

Ao se pensar nisso, e na urgência que requer o tratamento da matéria, parece não haver um percurso mais promissor que a formação continuada do docente, uma vez que ainda se detectam muitas lacunas em sua formação inicial no que diz respeito ao uso e incorporação de tecnologias no processo educativo.

Brito e Purificação (2015) salientam que o docente deve ser e se sentir incluído digitalmente, de maneira ativa, como um sujeito apto a promover dinâmicas que possam transformar sua prática. Esses estudiosos, ao canalizarem o olhar para aqueles docentes que não se enquadram na categoria de nato-digitais apontam como caminho a formação continuada de tal grupo, a fim de que eles “entendam a tecnologia como um instrumento de intervenção na construção da sociedade democrática, que se contrapõe a qualquer tendência que a direcione ao tecnicismo e à coisificação do saber e do ser humano” (p.47).

Nesse âmbito seria possível dizer que, mesmo para aqueles docentes enquadrados como nato-digitais a formação continuada no campo da tecnologia não seria dispensável, pois o fato de terem nascido em uma sociedade digital não garante que eles saibam utilizar as tecnologias digitais educacionais em sua ampla potencialidade e, principalmente, compreendê-las dentro de um princípio humanizador, transformador e crítico e não como uma espécie de fetiche que lhes confira atualidade às ações.

Para que tais mudanças possam ser operadas de maneira satisfatória não se deve apenas atribuir tarefas e criar demandas que envolvam os educadores, como se eles fossem o único sujeito responsável por operar as transformações na escola. Trata-se de algo muito mais complexo que envolve o comprometimento da sociedade com o processo educativo de seus filhos, assim como a responsabilidade dos governos em todas as esferas, a fim de pensarem políticas de inclusão, inovação e manutenção do ensino que garantam sua atualidade e qualidade nos diferentes níveis em que se apresenta.

Um bom começo é o “dar voz” ao docente, ouvi-lo em suas angústias e procurar compreendê-lo nas necessidades que apresenta. Só assim, as fragilidades conseguem ser mapeadas e analisadas e os caminhos que sugerem soluções podem ser prescritos.

Chama a atenção, no ambiente emergente em que se discute sobre tecnologias para educação, o fato de que, inclusive por meio de políticas públicas, o uso das mesmas torna-se objeto de maior atenção nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, do que nos anos iniciais do ensino fundamental (ALMEIDA et al, 2020). O motivo desse direcionamento das práticas pedagógicas e do investimento formal, parece ser ainda passível de investigação.

Alves (2019), em uma pesquisa com estudantes de ensino médio, constatou que o manuseio das tecnologias digitais educacionais em sala de aula foi considerado positivo e concluiu que em uma sociedade com um modelo de desenvolvimento baseado em tecnologias, a fonte de produtividade encontra-se justamente nas tecnologias da informação. Nishi et al (2017) conduziram uma pesquisa com o objetivo de verificar a percepção de docentes sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em sala de aula, concluindo que os docentes possuem competências voltadas à introdução do uso de tecnologias digitais educacionais perceberam maior envolvimento dos estudantes nas atividades tecnologicamente mediadas.

Com o público de docentes de ensino fundamental, destaca-se a pesquisa realizada por Lacerda (2017), por meio de um estudo de caso da utilização de um instrumento tecnológico chamado *mesa educacional alfabeto*, em escolas de Recife, Pernambuco. Santos (2018) conduziu uma pesquisa com o objetivo de identificar as contribuições de um ambiente tecnologicamente estruturado no processo de alfabetização no primeiro ano do ensino fundamental e observou importante envolvimento dos estudantes na elaboração de textos por meio da utilização dos recursos tecnológicos, com importante impacto na motivação e na autonomia no cotidiano da sala de aula. Manara (2021) abordou a questão do uso de tecnologias digitais em sala de aula por meio da análise de mensagens de docentes em um grupo de aplicativos de mensagens, criado para auxiliar estudantes e docentes durante atividades remotas durante a pandemia de *Coronavirus disse 19* (COVID-19). Leandro e Weissheimer (2019) avaliaram a mesma questão por meio de um

questionário online contendo itens abertos e fechados; Rocha (2011), por sua vez, apenas com questões fechadas. Em meio àquilo que foi encontrado na literatura, entretanto, encontrados estudos publicados, na pesquisa realizada, sobre as percepções de docentes de ensino fundamental a respeito do uso de tecnologia em sala, com o método de GFs, como aquilo que se propõe neste trabalho.

Os avanços tecnológicos oriundos da informatização da sociedade e, por consequência, também do ambiente escolar, são sem dúvida mediadores dos diversos processos sociais vividos diariamente pelas pessoas, inclusive por estudantes dos diversos níveis da educação formal. Não obstante, a colaboração que as tecnologias promovem nos processos educacionais devem ser alvo de discussões teórico-práticas no que diz respeito a sua importância e efetividade, bem como à sua interação com o fator humano, afinal “a chave para uma tecnologia bem-sucedida *não* é a tecnologia em si, mas sim sua afinidade com os seus usuários” (VICENTE, 2005, p.337). Para que a tecnologia seja eficaz no contexto educacional, sua integração deve priorizar a usabilidade e a adequação às práticas pedagógicas dos docentes, que são, afinal também usuários delas. A tecnologia bem-sucedida depende de como ela se adapta às necessidades dos estudantes de forma similar que se adapte aos docentes, facilitando sua implementação e potencializando seu papel no processo de ensino.

Uma vez sendo elas utilizadas em contexto educacional, sendo então compreendidas como potenciais aceleradoras do aprendizado, o problema sobre o qual este trabalho de pesquisa buscou se debruçar é justamente a distância entre o que se propõe sobre o uso das tecnologias e os motivos pelas quais elas são potencialmente negligenciadas durante as atividades pedagógicas formais:

Consideramos que o desenvolvimento da tecnologia atinge de tal modo as formas de vida em sociedade que a escola não pode ficar à margem dessa mudança. Não se trata simplesmente da implantação de novos projetos, trata-se de entender que são criadas novas formas de comunicação, novos estilos de trabalho, novas maneiras de ter acesso ao conhecimento e de produzi-lo (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2015, p.112).

Em consonância a esse fator, encontrou-se a motivação intrínseca da pesquisadora em identificar eventuais motivos pelos quais, em seu entendimento, as tecnologias digitais educacionais são pouco utilizadas como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental. Ademais, ao se identificarem as motivações pelas quais as tecnologias são pouco ou nada utilizadas, podem-se propor medidas ou sugestões para se melhorar a situação.

4. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

4.1 Desenho da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de campo, com finalidade exploratória, ancorada em dados qualitativos (SEVERINO, 2007). Os dados tiveram origem na realização de encontros de GFs (GONDIN, 2002), precedidos por consentimento livre e esclarecido e por coleta de dados sociodemográficos e impressões docentes sobre o uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula.

4.2 Local do estudo

O estudo foi conduzido na rede municipal de educação dos municípios de Araruna e Peabiru, cidades de pequeno porte, localizadas no noroeste do estado do Paraná (Figura 01). A escolha dos municípios se deu devido ao fato de serem vizinhos, sendo a primeira cidade o local de trabalho da pesquisadora principal e a segunda, localidade de mesmo porte e características sociodemográficas semelhantes à primeira, na tentativa de buscar homogeneidade da amostra e significância analítica dos resultados.

Figura 01. Representação não-cartográfica da localização dos município de Araruna e Peabiru, em relação à capital Curitiba, no Estado do Paraná



Fonte: acervo pessoal.

Araruna possui 13.419 (treze mil quatrocentos e dezenove) habitantes, o índice de desenvolvimento humano da cidade corresponde a 0,704 e o índice de educação básica do município foi de 6,2 (IBGE, 2022); a rede municipal de educação atende 800 (oitocentos) estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental, em quatro escolas, sendo duas na zona urbana e duas na zona rural. Peabiru possui 13.624 (treze mil seiscentos e vinte e quatro) habitantes, o índice de desenvolvimento humano da cidade corresponde a 0,723 e o índice de educação básica do município foi de 6,1 (idem, 2022); a rede municipal de educação que atende 870 (oitocentos e setenta) estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental, e 05 escolas, sendo todas na zona urbana do município.

4.3 População alvo, amostra, amostragem e recrutamento

A população foi constituída por docentes dos anos iniciais do ensino fundamental dos municípios de Araruna (n=68) e Peabiru (n=100). Para a coleta de dados sociodemográficos e de impressões sobre o uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula, após convidar todos os docentes, a amostra de Araruna correspondeu a quarenta e dois docentes respondentes (n=42) e em Peabiru, trinta e oito (n=38). A amostra para realização dos grupos focais foi constituída de cinquenta (n = 50) docentes, sendo de Araruna correspondente a vinte e três pessoas (n=23) e em Peabiru, vinte e dois (n=22). Por meio de amostragem não probabilística por conveniência foram convidados oito (n=8) participantes para cada grupo focal (GF), a fim de garantir a possibilidade de maior interação entre eles e, deste modo, melhor coleta de dados. Ressalta-se que se previu realizar, em cada município, um grupo entre docentes do primeiro ao terceiro ano, e um GF de docentes do quarto e quinto ano, o que não foi possível. Ao iniciar o recrutamento, pessoalmente, verificou-se que não se pode confluír a agenda de todos os docentes para um determinado dia e horário, de modo a separá-los por anos em que lecionam. Por isso, cada grupo foi composto por docentes de vários anos entre o primeiro e o quinto ano dos anos iniciais do ensino fundamental.

4.4 Coleta de dados

O estudo foi realizado de modo presencial, mas foram realizadas coletas de dados por aplicativos eletrônicos utilizando-se da rede mundial de computadores, na forma que segue. As informações da pesquisa foram coletadas a partir do aceite do convidado para participar da mesma, por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido eletrônico (e-TCLE; APÊNDICE 1) e coletas de dados de sócios demográficos e impressões gerais sobre o uso de tecnologias (APÊNDICE 2), via aplicativo de uso gratuito Google Forms® (GOOGLE CORP, 2018). O e-TCLE foi encaminhado posteriormente a cada participante, via endereço de e-mail fornecido pelos próprios. Os docentes foram abordados coletivamente, nas unidades educacionais, durante o intervalo das aulas, quando então os pesquisadores tiveram a oportunidade de encaminhar link para participação da coleta inicial. A fim de identificar eventuais itens cujo formato ou redação dificultem a interpretação por parte dos participantes, foi aplicado um pré-teste com a versão preliminar do referido questionário, a uma amostra de vinte (20) indivíduos aleatoriamente convidados para este fim. Nas questões em que se solicita a concordância do docente sobre alguma afirmação em relação ao uso de tecnologias, o modelo de resposta adotado foi a escala do tipo Likert de cinco pontos.

A partir dos dados coletados inicialmente, os pesquisadores selecionaram docentes para a participação nos encontros de grupos focais, conforme estabelecido no item específico acima. Os encontros dos GFs visaram identificar percepções sobre temática específica, no caso as dos docentes sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula, por meio de uma interação discursiva entre elas, a partir de questões geradoras (GONDIM, 2002); é uma estratégia de pesquisa qualitativa que consiste na discussão estimulada e orientada de determinado tema por perguntas geradoras conduzidas a partir de um roteiro semiestruturado que permitissem o desenvolvimento de interações em profundidade (APÊNDICE 3). Considerando que em cada município foram estruturados três GFs, faz-se necessário salientar que não se pretendeu predeterminar um número de encontros de cada um deles, mas em todos, atingiu-se a *saturação empírica* com apenas um encontro (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

Os encontros dos GFs ocorreram em formato presencial, para que fosse possível identificar eventuais sinais de linguagem não-verbal, sendo os encontros gravados por meio de gravador de voz. Os GFs tiveram a seguinte composição: os próprios participantes, docentes agrupados heterogeneamente do ponto de vista das características sociodemográficas e impressões sobre o uso de tecnologias, um moderador (pesquisador), responsável por estimular e focar a discussão para o objetivo principal do estudo; e um assistente que teve a função de observar a dinâmica do grupo (GONDIM, 2002). Pela dificuldade em confluir as agendas dos docentes com a realização dos GFs, duas limitações devem ser descritas frente ao que inicialmente foi planejado: (a) apesar de que os dados sociodemográficos foram colhidos também de docentes da zona rural, em cada município, somente participaram dos GFs docentes que lecionam na zona urbana e (b) em ambos municípios, não foi possível separar docentes de acordo com o ano em que lecionam, sendo cada grupo composto de docentes que atuam do primeiro ao quinto ano. O cronograma de coleta de dados executado encontra-se descrito na Tabela 01.

Tabela 01 - Cronograma de coleta de dados.

Cidade	Identificação do grupo	Quantidade de sessões realizadas	Datas	Quantidade de participantes na sessão
Peabiru	GF1	01	15.03.2024	10
	GF2	01	25.03.2024	07
	GF3	01	15.04.2024	05
Araruna	GF4	01	29.04.2024	08
	GF5	01	29.04.2024	08
	GF6	01	29.04.2024	07

Fonte: elaborado pelos autores.

4.5 Critérios de inclusão

Docentes dos anos iniciais do ensino fundamental das cidades de Araruna e Peabiru em atividade no momento da execução da pesquisa, independente de idade, gênero, classe social ou formação acadêmica e que concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido eletrônico (e-TCLE) antes de sua inclusão no estudo.

4.6 Critérios de exclusão

Docentes em afastamento das atividades no momento da execução dessa pesquisa, inclusive aqueles ocupantes de cargos comissionados e funções gratificadas, bem como docentes em exercícios de atendimento educacional especializado e educação de jovens e adultos. Foram também excluídos da pesquisa, aqueles docentes que declararam o desejo de fazê-lo.

4.7 Metodologia de análise de dados

Os dados sociodemográficos e as impressões gerais sobre o uso de tecnologias foram analisados por meio de estatística descritiva, com medida de tendência central (média) e serão apresentados por meio de gráficos e tabelas em sessão oportuna deste documento.

Os dados obtidos a partir dos encontros dos GFs foram transcritos em arquivos do aplicativo processador de dados Microsoft Word® (MICROSOFT CORPORATION, 2019) - tanto as observações realizadas pelo assistente observador quanto as falas dos participantes registradas nas gravações, de modo simultâneo a coleta de dados.

A análise semântica das falas dos participantes, foi feita por meio da técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2004) a partir de duas etapas: etapa horizontal (dados manifestos) – organização dos registros empíricos (falas e observações registradas ao longo das dinâmicas dos GFS), a partir dos principais temas contemplados no roteiro e etapa longitudinal (dados latentes) – análise aprofundada das falas que permitem compreender a lógica dos argumentos, refutações ou mudanças de posicionamentos em relação a discussão sobre a temática proposta (BAUER; GASKELL, 2002). Foi realizada a leitura e a releitura das falas dos sujeitos, com o objetivo de realizar a agregação das mesmas em categorias e subcategorias analíticas de dados brutos. Para o procedimento de agregação em categorias e subcategorias analíticas foram ordenadas as informações brutas por similaridade semântica, na tentativa de gerar dados fluídos, lineares e coerentes com o conteúdo manifesto a ser analisado; as categorias e subcategorias analíticas da agregação foram criadas de acordo com os princípios da exclusão mútua – na qual cada elemento só pode existir em uma categoria, homogeneidade – na qual é preciso haver só uma dimensão para análise, pertinência – na qual pode haver apenas uma dimensão de análise para cada categoria, objetividade e fidelidade – nas quais o sentido e o

conteúdo estão claros e produtividade – na qual as categorias devem ser produtivas mediante informações férteis em informações (BARDIN, 2004). Na última etapa proposta por Bardin (2004) os dados foram interpretados e discutidos com a literatura especializada sobre o assunto, estabelecendo fatores de convergência ou divergência entre eles.

4.8 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa que resultou neste trabalho foi submetido e posteriormente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Internacional (UNINTER), conforme o CAAE 73285023.5.0000.5573 e número de parecer 6.274.285.

Os riscos para os sujeitos da pesquisa foram mínimos, como por exemplo possíveis embaraços ao interagir ou exprimir opiniões diante de terceiros, durante as encontros dos GFs. Faz-se necessário ressaltar que, a pesquisadora principal é membro do quadro próprio do magistério do município de Araruna, de um dos dois municípios envolvidos na proposta de pesquisa e atualmente ocupa o cargo de Secretária Municipal de Educação e este fato pôde potencializar o desconforto supracitado. Na tentativa de minimizar tais situações, a pesquisadora realizou uma breve apresentação da dinâmica da pesquisa e/ou a ausência de conflito de interesses entre o exercício gestão da educação pública municipal e a realização da pesquisa, antes de cada sessão dos GFs. Eventualmente pode ocorrer desconforto em relação a auto identificação de um provável desconhecimento do assunto dos GFs ou constrangimento ao responderem questões que possam ser sensíveis durante as sessões dos mesmos. Na tentativa de dirimir essas situações foi verbalmente reafirmado o respeito ao conhecimento prévio dos participantes, seus valores culturais e sociais, atendo-se às incursões durante o GF restritas ao tema da pesquisa.

Para que não houvesse interferência na rotina dos participantes durante sua colaboração com a pesquisa, às reuniões dos GFs foram previamente acordadas e agendadas de acordo com as disponibilidades deles. Todas as informações prestadas foram consideradas sigilosas, nos termos da Lei Federal 13.709/2018 (BRASIL, 2018) e apenas os pesquisadores envolvidos tiveram acesso.

Todas as informações prestadas são consideradas sigilosas e apenas os pesquisadores responsáveis tiveram acesso aos registros. Para que seja assegurada

a confidencialidade e a privacidade dos dados, os pesquisadores registram que conduziram as análises com base no acesso restrito às respostas dos questionários e a participação das sessões dos GFS. Todos os esforços foram realizados para prevenir a quebra de sigilo.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos com a realização do estudo proposto, seguidos de discussões pertinentes com base na literatura especializada. Optou-se por apresentar tanto os resultados da pesquisa quanto sua discussão em um mesmo capítulo, por entender que a abordagem qualitativa sobre dados coletados permite ao mesmo tempo em que sejam vistos, discutidos com maior profundidade do que se feitos de maneira separada. Isto posto, rememora-se que o estudo não tem como objetivo apresentar-se como sendo misto, quanti-quali, com componentes de ambas abordagens de pesquisa. Esta explicação se faz necessária haja vista que serão aqui apresentados gráficos e tabelas que, ao primeiro olhar pode fazer sugerir esta abordagem, quando na verdade os mesmos serão utilizados com finalidade exclusiva de descrever da amostra.

O *questionário sociodemográfico e de impressões sobre o uso de tecnologias digitais educacionais* proposto foi respondido por oitenta (n=80) docentes, sendo, quarenta e dois (n=42) docentes da cidade de Araruna (52,5%) e trinta e oito (n=38) docentes da cidade de Peabiru (47,5%). A Tabela 02 apresenta as referidas frequências de acordo com as variáveis sociodemográficas estudadas. Pode-se perceber que, tanto Araruna quanto Peabiru, apresentam frequências absolutas e relativas numericamente similares, o que sugere certa homogeneidade da amostra e por isso serão analisados em conjunto. Cabe aqui a observação de que, não se pode descartar que, mesmo possuindo características sociodemográficas similares, tenham percepções acerca das tecnologias digitais educacionais diferentes, fato que será pormenorizado em seguida, como objeto principal deste manuscrito, na análise qualitativa. Sendo assim, pode-se dizer que os docentes componentes do grupo amostral deste trabalho tiveram o sexo feminino atribuído ao nascimento (93,7%), possuem entre trinta e um e cinquenta anos (62,7%), são brancos (65%), pós-graduados em nível de especialização (88,7%) e possuem vínculo empregatício estatutário (61,2%). Não se pode notar predominância numérica sobre o tempo de docência (36,2% lecionam há menos de dez anos, 23,8% lecionam por um período entre onze e vinte anos e 40% leciona a mais de vinte anos).

Tabela 02 - Caracterização dos docentes pesquisados quanto às variáveis de interesse, por cidade e no geral

Variável	Cidade				GERAL	
	Araruna		Peabiru			
	n	%	n	%	n	%
Sexo atribuído ao nascimento						
<i>Feminino</i>	40	95,2	35	92,1	75	93,7
<i>Masculino</i>	2	4,8	3	7,9	5	6,3
Faixa etária						
<i>Menos de 30 anos</i>	3	7,1	12	24	12	15
<i>De 31 a 50 anos</i>	27	64,3	23	60,5	50	62,5
<i>Mais de 50 anos</i>	12	28,6	6	15,8	18	22,5
Cor / Raça						
<i>Branca(o)</i>	31	73,8	21	55,3	52	65,0
<i>Parda(o)</i>	7	16,7	11	28,9	18	22,5
<i>Outros</i>	4	9,5	6	15,8	10	8
Maior nível de escolaridade						
<i>Formação de docentes / magistério</i>	1	2,4	3	7,9	4	5,0
<i>Graduação</i>	1	2,4	3	7,9	4	5,0
<i>Especialização</i>	40	95,2	31	81,6	71	88,7
<i>Mestrado</i>	0	0,0	1	2,6	1	1,3
Tempo de docência						
<i>Menos de 10 anos</i>	13	30,9	16	42,1	29	36,2
<i>De 11 a 20 anos</i>	11	26,2	8	21,1	19	23,8
<i>Mais de 20 anos</i>	18	42,9	14	36,8	32	40,0
Ano que leciona						
<i>1º, 2º ou 3º ano</i>	24	57,1	27	71,1	51	63,7
<i>4º ou 5º ano</i>	18	42,9	17	28,9	29	36,3
Vínculo empregatício						
<i>Estatutário</i>	28	66,7	21	55,3	49	61,2
<i>Outros</i>	14	33,3	17	44,7	31	38,8

Fonte: elaborada pelos autores.

No que tange às percepções sobre uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula, tanto Araruna quanto Peabiru, novamente apresentam frequência absolutas e relativas numericamente similares, o que mantém a possibilidade de homogeneidade da amostra. A maioria das escolas possui projetor multimídia acessível e em boas condições de uso (90%) e é expressiva a quantidade de docentes que nunca participou de algum tipo de formação continuada exclusiva na área de tecnologias digitais educacionais (71,3%). Os dados encontram-se a seguir, na Tabela 03.

Tabela 03 - Caracterização dos docentes pesquisados quanto às variáveis de interesse, por cidade e no geral

Continua...

Variável	Cidade				GERAL	
	Araruna		Peabiru			
	n	%	n	%	n	%
A unidade educacional que você atua possui lousa digital acessível e em boas condições de uso?						
<i>Sim</i>	39	92,9	2	5,3	41	51,2
<i>Não</i>	3	7,1	36	94,7	39	48,8
A unidade educacional que você atua possui projetor multimídia acessível e em boas condições de uso?						
<i>Sim</i>	38	90,5	34	89,5	72	90,0
<i>Não</i>	4	9,5	4	10,5	8	10,0
A unidade educacional que você atua possui rádio e televisão acessível e em boas condições de uso?						
<i>Sim</i>	22	52,4	30	78,9	52	65,0
<i>Não</i>	20	47,6	8	21,1	28	35,0
A unidade educacional na qual você atua possui sala de informática acessível e em boas condições de uso?						
<i>Sim</i>	5	11,9	37	97,4	42	52,5
<i>Não</i>	37	88,1	1	2,6	38	47,5
Você já participou de algum tipo de formação continuada exclusiva na área de tecnologias educacionais?						
<i>Sim</i>	16	38,1	7	18,4	23	28,7

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 03 - Caracterização dos docentes pesquisados quanto às variáveis de interesse, por cidade e no geral

<i>Não</i>	26	61,9	31	81,6	57	71,3
Sempre que posso utilizo equipamentos de tecnologias digitais nas minhas atividades pedagógicas em sala de aula (computadores, celulares e similares)						
<i>Concordo totalmente</i>	18	42,8	14	36,8	32	40,0
<i>Concordo</i>	22	52,4	21	55,3	43	53,7
<i>Discordo</i>	1	2,4	1	2,6	2	2,5
<i>Não estou decidido</i>	1	2,4	2	5,3	3	3,8
As tecnologias digitais têm potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental						
<i>Concordo totalmente</i>	25	59,5	15	39,5	40	50,0
<i>Concordo</i>	15	35,7	22	57,9	37	46,2
<i>Discordo</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Não estou decidido</i>	2	4,8	1	2,6	3	3,8
Me sinto motivado(a) a utilizar tecnologias digitais em sala de aula						
<i>Muito frequentemente</i>	12	28,6	7	18,4	19	23,8
<i>Frequentemente</i>	15	35,7	20	52,7	35	43,7
<i>Ocasionalmente</i>	12	28,6	10	26,3	22	27,5
<i>Raramente</i>	3	7,1	1	2,6	4	5,0

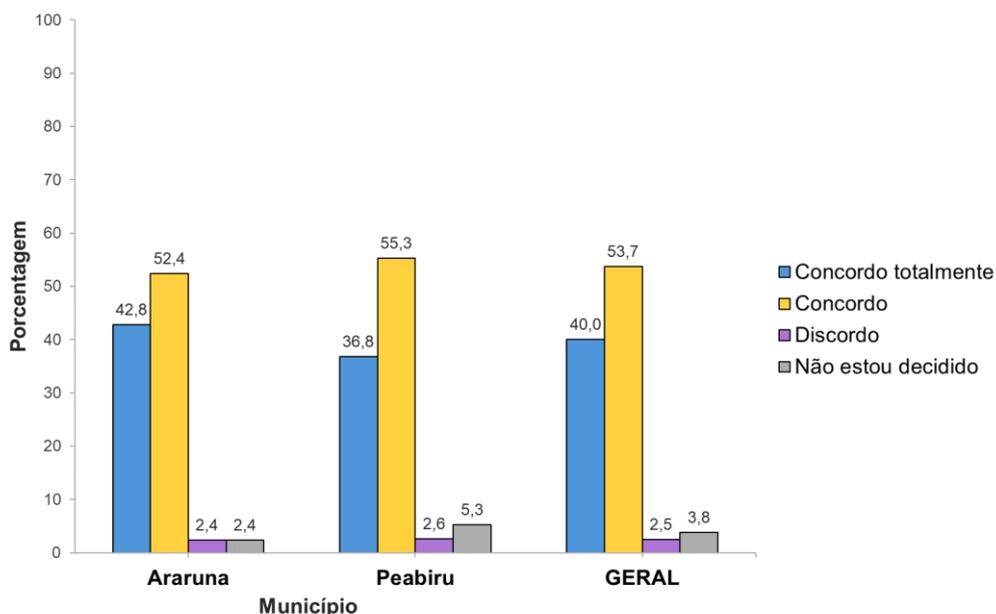
Fonte: elaborada pelos autores.

Em Peabiru poucos docentes referiram possuir a seu dispor lousa digital acessível e em boas condições de uso (5,3%), ao contrário de Araruna (92,9%). Apesar disso, os docentes atuantes em Peabiru referem trabalhar em unidades educacionais que possuem sala de informática acessível e em boas condições de uso em superior quantidade aos docentes que atuam em Araruna (97,4% e 11,9%, respectivamente). Cerca de metade dos docentes respondentes que trabalham em Araruna referem não ter rádio e televisão acessíveis e em boas condições de uso em suas unidades educacionais (47,6%), frente a uma menor quantidade de docentes que atuam em Peabiru na mesma condição (21,1%).

As percepções sobre o uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula parece ser positiva. A maioria dos respondentes, considerando Araruna e Peabiru concorda ou concorda totalmente com as afirmativas: (a) *sempre que posso utilizo*

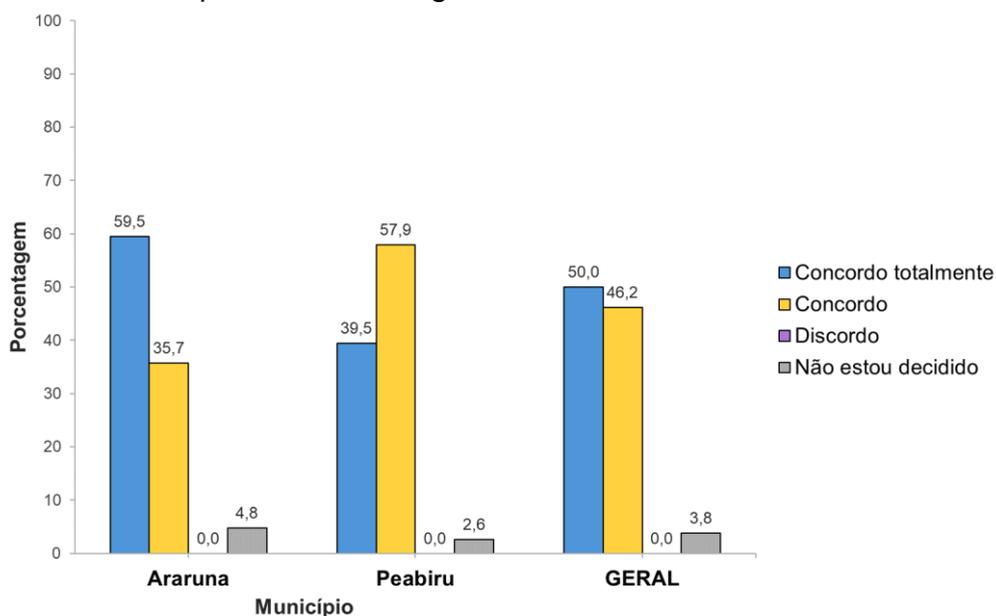
equipamentos de tecnologias digitais nas minhas atividades pedagógicas em sala de aula (93,7%) e (b) as tecnologias digitais têm potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental (96,2%). A motivação para o uso de tecnologias digitais educacionais em sala de aula ainda requer melhor análise, possivelmente por estudo específico para este fim, mas pode-se concluir que os docentes se distribuem de modo similar quando questionados sobre a afirmativa: (c) *me sinto motivado(a) a utilizar tecnologias digitais em sala de aula (43,7% frequentemente, 23,8% muito frequentemente e 27,5% ocasionalmente).* A distribuição dos docentes quanto a estes itens do questionário encontra-se detalhada nos Gráficos 01, 02 e 03.

Gráfico 01 - Distribuição dos docentes quanto à afirmativa “*Sempre que posso utilizo equipamentos de tecnologias digitais nas minhas atividades pedagógicas em sala de aula (computadores, celulares e similares)*”, por cidade e no geral.



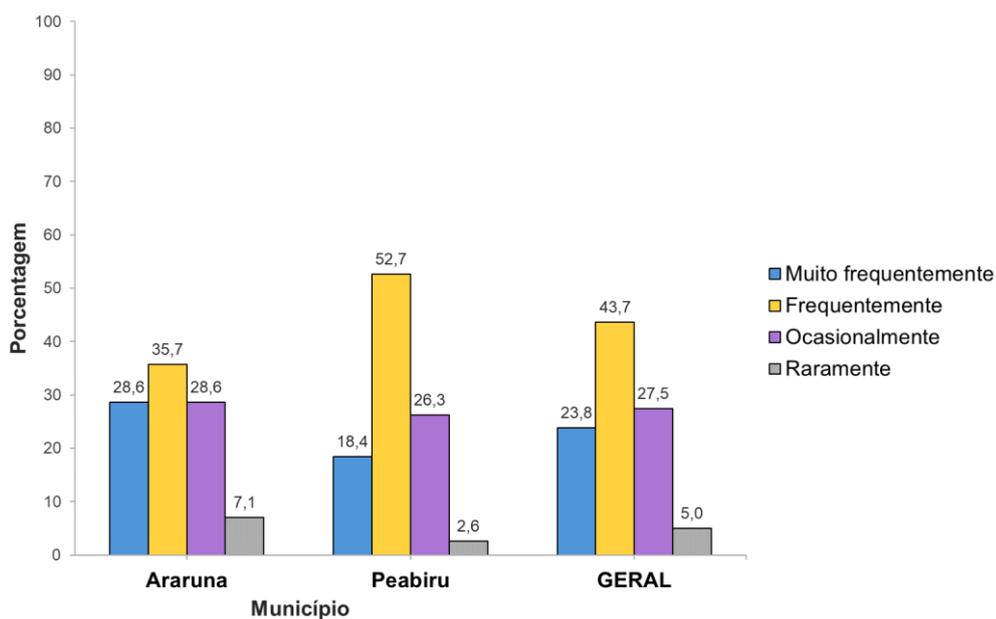
Fonte: elaborada pelos autores.

Gráfico 02 - Distribuição dos docentes quanto à afirmativa “As tecnologias digitais têm potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental”, por cidade e no geral



Fonte: elaborada pelos autores.

Gráfico 03 - Distribuição dos docentes quanto à afirmativa “Me sinto motivado(a) a utilizar tecnologias digitais em sala de aula”, por cidade e no geral



Fonte: elaborada pelos autores.

A partir de agora serão descritos os dados colhidos, bem como serão interpretados, em relação a realização dos GFs propriamente ditos. É preciso fazer algumas considerações a este respeito, na forma que segue. Primeiro, durante a

interpretação das informações, percebeu-se que, do ponto de vista analítico, o quadro do magistério de Peabiru e de Araruna eram similares no que diz respeito a percepção sobre o uso de TDEs e, por este motivo, não foram separados para fins de apresentação neste capítulo. Em segundo lugar, quando questionados sobre “*Como as tecnologias digitais poderiam ser melhor utilizadas em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental?*”, as respostas seguiam o mesmo conteúdo que em relação as respostas de “*Quais as dificuldades que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?*”, girando entorno entre falta de capacitação e de recursos materiais propriamente ditos; por este motivo, optou-se por analisar o conteúdo destas falas dos participantes apenas no que diz respeito a primeira questão. Agora, serão apresentadas tabelas com a categorização e subcategorização oriundas do processo de análise, na forma descrita em capítulo específico, seguidas de exemplos de falas apresentado pelos docentes.

Conhecer o conceito de tecnologia na abrangência do sentido do termo é crucial para o docente, ou para qualquer profissional que esteja envolvido no processo de ensino e de aprendizagem de estudantes; é isto que pode ser interpretado a partir das falas dos docentes, conforme pode ser visto na Tabela 04. Não se pensa, porém, que isso deva ocorrer apenas num nível superficial de compreensão teórica, mas sim que, a partir dela, o docente possa compreender de que forma será possível utilizar a tecnologia de maneira substancial, incorporada ao cotidiano e à cultura da comunidade escolar da qual ele faz parte. Em outras palavras, para que se coloque em prática determinada estratégia pedagógica, deve-se antes dominar seu conceito.

Tabela 04 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “*Vocês conhecem o conceito de tecnologia e seu uso na educação?*”

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Conhecem o conceito de tecnologia e sua aplicação pedagógica	Conhece a partir de percepções pessoais não-técnicas e tem interesse em aprender	" Parcialmente (...) desde a chamada que a gente faz, já estão envolvidas em algum recurso." [GF03, D2, F, 27 anos]
	Conhece a partir de um conceito técnico	"... todos aqueles mecanismos que nós utilizamos para melhorar a técnica que nós vamos utilizar em sala..." [GF04, 43 anos, 20 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

Dessa forma, seriam evitados alguns equívocos muito frequentes no que diz respeito ao uso de TDEs, tais como: acreditar que elas são apenas artefatos físicos; valorizar exclusivamente o domínio de como utilizar o instrumento tecnológico, sem lhe reconhecer o potencial integrador e cultural que carrega; hipervalorizar o uso por si só, substituindo o protagonismo docente no processo de mediação; achar que a facilidade de acesso à informação proporcionada pelas TDEs possa substituir a formação teórica eficiente e sólida que o docente deve buscar ao longo de sua carreira, a fim de construir sua autonomia em um ambiente integrado, onde saberes e ações possam ser compartilhadas, avaliadas e revistas.

No primeiro equívoco, muito comum diga-se de passagem, a compreensão de tecnologia como artefatos, apenas, impede o docente de se reconhecer como um sujeito que, desde sempre, está inserido num mundo tecnológico, visto que o ser humano cria, no decorrer de sua história, tecnologias físicas, organizadoras ou simbólicas que lhe permeiam a vida e lhe permitem o desenvolvimento em todas as esferas (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2015). Apropriado da percepção correta sobre o que de fato isso significa, o docente não apenas pode ser capaz de se reconhecer inserido no mundo tecnológico como também de entender de maneira mais natural a inserção de novas tecnologias em sua vida e no seu mundo de trabalho, adaptando-se a elas sem grandes conflitos ou demonstrando total aversão ao novo.

O segundo problema seria aquele ligado ao fato de o docente utilizar a tecnologia em sala de aula, mas considerá-la exclusivamente do ponto de vista do domínio instrumental; ou seja, ele acharia que bastaria saber manejar adequadamente e dominar determinada tecnologia para que isso só bastasse e lhe desse a certeza de que está se valendo dela para melhorar sua docência. Esta seria uma percepção incompleta, visto que o uso da tecnologia em sala de aula pode e deve ir mais além desse mero domínio, conhecimento sobre um instrumento.

Ela pode alterar determinadas noções que se tenha sobre algo na época em que surge, por exemplo: seria interessante o docente, numa situação em que criasse uma atividade para os estudantes se comunicarem por meio das redes sociais, mostrar que, hoje, essa tecnologia mudou a percepção de tempo e espaço que se tinha antigamente, nas circunstâncias dos pais ou dos avós desses estudantes. Naquela época, a comunicação feita por carta, teria a velocidade com que chegaria ao destinatário condicionada à questão do espaço, ou seja, quanto mais distante

geograficamente do remetente, mais tempo levaria para que a mensagem se efetivasse. Essa barreira geográfica, na atualidade, e juntamente com o aspecto temporal a ela associada foram eliminados com o uso de um celular, capaz de conectar pessoas e enviar mensagens quase que em tempo instantâneo. Não contextualizar essas questões, portanto, num caso como esse, seria não permitir que o estudantes compreendesse como as tecnologias alteram nossas vidas, nossos conceitos e certezas, agindo de forma profunda no comportamento e na mente humanas.

O terceiro erro diz respeito a entender que o uso constante da tecnologia em sala de aula é mais importante que a figura do docente, o que pode ser perigoso, principalmente se orientado por políticas que levem falsamente a essa noção, com finalidades questionáveis que visam unicamente à economia de recursos humanos. Vicente (2005) adverte o tempo todo em seu livro que o aspecto humano precede o tecnológico e que a tecnologia foi feita e deve ajustar-se ao humano e não o contrário. A noção de que as máquinas podem protagonizar o ensino não leva em conta o aspecto fundamental do sujeito mediador do conhecimento, preparado profissionalmente para tal função, tampouco as relações afetivas e sociais também essenciais na construção da aprendizagem. A hipervalorização da tecnologia na sala de aula que diminui a figura do docente a segundo ou terceiro plano se constitui mais uma ideia momentânea dos tempos contemporâneos, centralizado em si mesmo, sem apelo à reflexão, ao pensamento crítico e à humanização de cada um dos agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, a abundância de tecnologias disponíveis, bem como a facilidade de acesso a elas podem confundir a questão da *formação* com a *informação*. O docente não pode pensar que o fato de utilizar tecnologias variadas afasta de si a responsabilidade do preparo, do estudo, da leitura – atos que, para muitos na atualidade, dizem respeito a um passado recente, uma vez que, principalmente, as tecnologias de informação concedem a ideia de que estar ligado e antenado ao que está acontecendo em tempo real preenche as lacunas de formação.

O docente deve estar em constante busca por sua formação, lendo, investigando, desenvolvendo o pensamento crítico. Hoje, a bem da verdade, para ser um bom docente que sabe mediar o conhecimento entre seus estudantes, a exigência é muito maior, haja vista a necessidade de se diferenciar o que pode ou não ser viável

nesse universo de informação disponível a todos e a qualquer momento. Percebe-se que os docentes entendem que tecnologia é um conceito bastante amplo, mas talvez não saibam ou não tenham o suporte teórico apropriado e básico para refinar essa compreensão. Percebe-se também que a ideia de que a tecnologia está presente na sala de aula, em múltiplos contextos e formas, é algo do cotidiano e que interage nas relações de ensino e de aprendizagem e podem melhorar todo esse processo.

Em relação as respostas apresentadas na Tabela 05, o que de pronto se pode observar é que a ideia do uso de tecnologias em sala de aula para os docentes pesquisados se encontra associada, principalmente, ao uso daquilo que se denomina de *tecnologias dependentes* ou seja, aquelas tecnologias que dependem de elementos elétricos ou eletrônicos na sua produção ou sua execução (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2015). A falta de indicação das chamadas tecnologias independentes, como mural, quadro de giz, cartazes etc. provavelmente se dê por conta de tais dispositivos já estarem tão presentes no cotidiano da sala de aula há tanto tempo que nem são mais compreendidos como tal numa era em que as tecnologias digitais, ligadas inseparavelmente à elétrica e à eletrônica, dominam quase todos os aspectos do viver. Como aqui se discute mais direcionadamente o primeiro grupo, ou seja as tecnologias dependentes de energia elétrica, é possível afirmar que os docentes citam as mesmas, com entendimento variado do seu uso.

Tabela 05 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “*Quais ferramentas tecnológicas e como vocês as utilizam no dia a dia da sala de aula?*”

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Citam as tecnologias, sem citar aplicação pedagógica	Citam exemplos de tecnologias utilizadas em sala de aula	"... o rádio, o data show, porque as outras a gente não tem." [GF01, M, 43 anos, 22 anos de trabalho]
Citam tecnologias diversas e reconhecem benefícios pedagógicos	Enxergam que é necessário estabelecer metas pedagógicas do uso	"... esses jogos no celular ou no computador que a gente utiliza lá na sala, facilitam a compreensão daquilo que a gente quer atingir deles, são ferramentas que bem utilizadas podem melhorar o processo de ensino e aprendizagem." [GF04, F, 43 anos, 20 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

O fato de a primeira resposta citar o caso da lousa digital como impossibilidade na sua prática, demonstra algo mais pontual, relativo a uma das comunidades de docentes envolvidos na pesquisa. Na Tabela 05, a pergunta a respeito de os municípios terem ou não a lousa digital em sala de aula como ferramenta pedagógica revelou que em um deles 92,9% das escolas possuem o recurso, enquanto no outro apenas 5,3% dispõem do artefato. Nesse sentido, é notório que a questão do investimento público em materiais interfere diretamente na ação docente, revelando que o uso ou não de determinadas tecnologias não dependem exclusivamente de um único sujeito no ambiente escolar, mas também de políticas que propiciem a efetivação desse uso.

Algo, porém, que fica evidente nas respostas é que há um grupo de docentes que entende o uso das tecnologias de forma unicamente instrumental, sem ligá-las, a princípio, a um objetivo pedagógico específico, enquanto outro grupo revela um ou outro objetivo de tal uso. Este problema não é nada incomum em se tratando de tecnologias em sala de aula e está intrinsecamente ligado ao planejamento que os docentes fazem de suas aulas; sabe-se que, em geral, os planejamentos são realizados, muito mais, como um cumprimento de ordem burocrática, onde se descrevem os conteúdos a serem alocados em determinado período escolar, bem como se traçam os objetivos e se elencam os materiais previstos para suporte das aulas. Cada comunidade escolar, seja ela no âmbito municipal, estadual, federal, público ou privado possui autonomia quanto ao cobrar a periodicidade do planejamento (diário, semanal, mensal, anual etc.) bem como de fiscalizar e avaliar a aplicação daquilo que foi proposto – e só isso daria um capítulo à parte, devido à complexidade das situações que podem advir, o que não se pretende discutir por aqui para não se desviar o foco do trabalho.

Independentemente, contudo, da forma como seja feito esse planejamento, seria importante que as tecnologias não fossem apenas listadas na aba de materiais a serem utilizados, mas que estivessem descritas na própria metodologia, com finalidade bem determinada, com objetivos a ela relacionados e metas claramente identificadas quanto ao seu uso. Como suporte, seria também imprescindível que as equipes pedagógicas dessem apoio ao docente, tornando-lhe possível a concretização dos objetivos e o alcance das metas propostas, não atuando como meros fiscalizadores do processo, mas facilitadores disso tudo, que auxiliam nas

resoluções das dúvidas, dos conflitos e promovam, como elo entre a gestão escolar e os docentes, o acesso destes às tecnologias possíveis e disponíveis.

Dessa forma, a utilização meramente instrumental que dá um ar de modernidade à prática pedagógica sem transformá-la muito em sua essência poderia ser minimizada e, aos poucos substituída por uma prática mais efetiva, comprometida, com finalidade pedagógica, em que o docente usasse e reconhecesse a tecnologia como auxiliar na construção do saber, da autonomia dos indivíduos e na inserção destes no mundo do qual faz parte.

Tabela 06 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “Qual o papel do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?”

Continua...

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Entendem que as tecnologias facilitam o processo de ensino e aprendizagem como conhecemos	Permite o aprendizado individualizado, mesmo estando em um grupo	"Eu acho que com o uso da tecnologia facilita muito para o aluno, até. Mesmo aquele que tem dificuldade, é um recurso a mais que o professor tem para sanar os tipos de deficiências da sala, que às vezes só a gente escreve ou só a explicação, o aluno não consegue." [GF05, D1, F, 46 anos, 23 anos de trabalho]
	Estimula o processo de aprendizagem com a emoção	"Às vezes a gente está trabalhando um conteúdo e eles não estão nem ligando, por mais que a gente fala... Passando um 'videozinho' simples, sugerimos para que eles pesquisem em casa. Na próxima aula sempre a maioria já vem com um conteúdo aprendido, chama a atenção deles a tecnologia." [GF04, D5, F, 52 anos, 23 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 06 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “Qual o papel do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?”

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Compreendem que as tecnologias possibilitam novas práticas pedagógicas	Possibilitam a evolução do docente e do estudante ao mesmo tempo	"Eu vejo que tanto o professor quanto o aluno, têm a possibilidade de evoluir ali na questão de pesquisas, né? (...) Então, antes era só livros, agora tem toda a internet ali pra tá usufruindo, né? A tecnologia permite que estudante, professor e pais cresçam juntos" [GF05, D7, F, 58 anos, 24 anos de trabalho]
	Permitem acesso ágil a diferentes conteúdos	" Antigamente tinha TV, mas você tinha que pôr ali o DVD e outras coisas, né, e não assim, né, na hora como é com a internet. Até as tecnologias são outras e ajudam pois são muito rápidas. Tudo na mão com muita facilidade. " [GF01, D2, F, 37 anos, 02 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

Sabe-se que uma das metas da educação consiste em gerar seres autônomos, críticos e conscientes de seu papel no meio social, atuantes e competentes nas áreas que venham a abraçar como campo de trabalho. Trata-se de um processo longo que, na verdade, nunca estará completo, mas sempre em andamento, tendo em vista a necessidade de aprendizado e de adaptação com que a vida confronta a cada um.

Nesse campo, não se pode desconhecer a importância que as tecnologias representam no mundo atual, não apenas como facilitadoras de trabalhos, mas também como determinantes da produção de conhecimentos: “[...] não é apenas a tecnologia que irá transformar a sociedade, mas também o nível de conhecimento gerado e adquirido com essa ferramenta de informação pelos profissionais de ensino” (PÚBLIO JÚNIOR, 2018, p.1094).

Nas respostas dadas à pergunta, constantes na Tabela 6, sobre qual o papel do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem torna-se evidente que os docentes têm ciência do papel que elas exercem como facilitadoras, estimuladoras

e mediadoras de novas aprendizagens. De um lado, como destaque positivo, vê-se que nenhuma das respostas exclui o papel do docente como figura essencial nesse processo, as tecnologias funcionam, de acordo com as ideias docentes expostas, como auxiliares nas metodologias empregadas em determinadas situações.

Por outro lado, fica claro também que os docentes carecem de melhor formação para compreenderem que as novas tecnologias, na atualidade, excedem em muito a ideia de serem unicamente instrumentos criados para determinados fins. Elas permeiam toda a sociedade, modificando-a em muitos dos seus aspectos, gerando incontáveis possibilidades de comunicação, de interação, de entretenimento e de produção do conhecimento. Essa falta de conhecimento de parte dos docentes sobre a efetiva potencialidade das tecnologias a ser explorada no campo do ensino e do aprendizado não permite que eles a utilizem de uma maneira que extrapole o aspecto instrumental, já discutido anteriormente. É preciso vencer esta barreira.

Por isso é essencial conhecer as potencialidades das tecnologias para que se possa promover melhor acesso ao conhecimento tanto individual como em grupo dos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental. Por exemplo, infelizmente ainda uma situação mais hipotética que real, se uma escola dispusesse de um laboratório de informática que atendesse à demanda de toda uma classe de estudantes de determinado nível e o docente resolvesse levá-los a esse espaço para que fizessem uma produção de texto em um aplicativo de texto, para depois ser entregue e avaliada pelo docente, para além do uso da ferramenta, esse docente poderia mostrar aos estudantes o quanto ela auxilia na construção do conhecimento na forma organizada e planejada para este fim. O docente de um quinto ano, por exemplo, poderia abordar como tal recurso permite, de maneira fácil, um processo de revisão do texto, de reescrita, de organização de ideias de um lugar para o outro a fim de que fiquem melhor interligadas, até mesmo de correção gramatical. Tudo está ali a um mesmo tempo, concorrendo para que as ideias que serão expressas no texto sejam trabalhadas e fluam de maneira clara e coerente. O docente, dessa forma, atuaria, como um mediador das possibilidades que pudessem ser acessadas em cada caso, a fim de que as produções tivessem melhor resultado.

Observe-se que, assim, não apenas o estudante estaria se valendo da tecnologia para facilitar a sua escrita, mas também realizando um trabalho cognitivo importante na hora da produção textual, que consiste em formular ideias, escolher

aquelas que melhor servem para o seu objetivo, lapidá-las e interligá-las de maneira que fizesse um texto de qualidade. Une-se, assim, o instrumental a serviço de toda uma formulação cognitiva importante que cada um deve desenvolver com os estímulos adequados: “Convém, então, ocupar-se delas para produzir uma prática criativa, tecendo uma rede vital e virtual na qual registra o mundo da subjetividade humana, as produções simbólicas, a linguagem, a significação, os movimentos de todas as esferas sociais” (PÚBLIO JÚNIOR, 2018, p.1095).

A situação descrita infelizmente ainda é hipotética na maioria das realidades, em especial nas escolas públicas, devido à questão do investimento correto naquilo que de fato possa ser significativo e utilizável em determinado contexto e também devido ao problema da falta de uma formação continuada específica para o docente na área tecnológica, que possa lhe mostrar como se aprimorar e também estimular o desenvolvimento do conhecimento de seus estudantes com o uso das tecnologias de forma mais efetiva, algo que será um pouco mais discutido na sequência.

Algo que se evidencia nas respostas da Tabela 07 é que não parece faltar vontade aos docentes em relação à inovação em suas aulas por meio das tecnologias, nem há também resistência ao uso delas; isso se prova bastante positivo, uma vez que, quando encontrados tais obstáculos, torna-se difícil de se levar qualquer projeto adiante nesse contexto. Mais uma vez, o docente se mostra aberto a melhoras no processo de ensino e aprendizagem e reafirma seu papel neste contexto. As respostas presentes na tabela revelam quatro questões fundamentais e desafiadoras no que diz respeito à utilização ou não de tecnologias em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental: 1) a questão da mediação do docente relativa ao conhecimento e ao emprego da tecnologia; 2) o problema da falta de uma formação continuada mais efetiva; 3) a falta de investimentos na compra e manutenção dos equipamentos; 4) a carência de espaços propícios ao desenvolvimento de atividades que se sirvam de tecnologias.

Tabela 07 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “Quais as dificuldades que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?”

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Falta de formação continuada para a utilização de tecnologias	É necessário entender que a fonte da informação encontrada por meio de tecnologias precisa ser consistente	"Porque muitas vezes você vai pesquisar um conteúdo e o site tem que ser confiável porque muitas vezes eles trazem informações erradas, informações bem deturpadas daquilo que se você for ali no livro didático, se você for no dicionário, por exemplo." [GF05, D2, F, 52 anos, 28 anos de trabalho]
	O docente quer inovar, mas precisa de suporte	"É porque o aprender a mexer, por mais que seja uma coisa nova, a gente se dispõe a aprender e rapidinho a gente aprende, né?" [GF04, D2, F, 48 anos, 24 anos de trabalho]
Falta de equipamentos tecnológicos	Necessidade de ambiente com recursos tecnológicos preparados para aulas	"A gente organiza a aula tudo, vem, busca o datashow, só que daí a gente tem que trazer o computador de casa. Muitas vezes a gente sai emprestando o computador da colega. Aí precisa da caixa de som, a caixa de som não funciona. Tá lá tudo bonitinho. Algumas tem salas que estão funcionando na internet, tem salas que não funcionam. Então, a gente tem que trocar de lugar. Então, isso vai tomando todo o tempo da nossa aula." [GF04, D6, F, 32 anos, 10 anos de trabalho]
	Necessidade de equipamentos que sejam suficientes para os estudantes	"[Seria interessante ter] um <i>tablet</i> para cada [estudante], pra eles jogarem, por exemplo. Porque a gente tem a sala de informática, mas às vezes pra gente ir sozinho, tem tanto de aluno, até você ligar todos os computadores e às vezes não tem para todo mundo." [GF03, D5, F, 35 anos, 15 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

A primeira resposta aponta para uma situação em que o docente se depara com a possibilidade de o estudante encontrar fontes de informação não confiáveis. É instigante observar como o docente, nesse caso, teve interesse em fazer a devida mediação, no momento em que mostrou aos estudantes que, embora haja significações diferentes de um mesmo assunto, é necessário buscar a definição que melhor se aplique ao contexto em que o conteúdo está inserido. O segundo problema, já debatido neste trabalho em capítulo à parte, aponta para a formação continuada – este o ponto crucial de quaisquer projetos que envolvam docentes e uso de novas tecnologias e que pretendam ser bem sucedidos. A formação continuada não pode ser vista como um momento em dada época do ano em que se traz um palestrante ou se organiza alguma oficina de poucos dias para se tratar de temas importantes ao ensino, como o uso das tecnologias. Faz-se necessária tanto a promoção periódica de momentos onde possa haver o diálogo entre docentes ou de se realizarem oficinas específicas, como também incentivos na carreira e na promoção que motivem o docente a buscar essa formação em cursos de pós-graduação em nível de especialização, mestrado e/ou doutorado. Não se pode esquecer, porém, que nenhum curso de pós-graduação deve substituir os momentos de interação, troca de ideias e de planejamento docente, algo que deveria ser constante ao longo do ano letivo entre os próprios docentes, baseados nos contextos e realidades locais, para que se possa de fato, utilizar TDEs nas salas de aula das escolas públicas que oferecem os anos iniciais do ensino fundamental.

Ainda sobre essa questão, sem ignorar toda a complexidade que ela requer, é imprescindível que se promovam cursos que não apenas ofertem o domínio instrumental de determinada tecnologia, ou seja, sobre como usá-la, mas que também levem os docentes a compreenderem de que maneira podem fazer uso pedagógico dela como parte de suas aulas, auxiliando na construção e na apreensão dos conteúdos, ajudando a transformar práticas e a refletir de maneira mais crítica sobre as situações que a vida impõe. Este talvez seja um dos maiores, senão o maior desafio na prática escolar atual nos anos iniciais do ensino fundamental.

As duas últimas respostas encontram-se interligadas, pois referem-se às políticas públicas e investimentos constantes na educação. De nada adianta governos enviarem para as escolas computadores, *tablets* ou quaisquer outros aparelhos se não houver também um investimento consciente em técnicos especializados que

possam tirar dúvidas e auxiliar os docentes, como também atuarem na manutenção e cuidado dos equipamentos nas escolas – trata-se de um patrimônio público importante e que deve ser preservado e mantido pela instituição. Por outro lado, isso ainda não é o suficiente: preparar o espaço escolar para o uso devido das novas tecnologias, com salas apropriadas, bom suporte de internet, rede elétrica compatível etc. se torna uma condição essencial para o desenvolvimento de um trabalho apropriado: “[...] não basta encher a escola de recursos midiáticos, é preciso também observar os seguintes pontos: Infraestrutura do ambiente escolar; Formação de professores; Planejamento da ação pedagógica” (LIMA, 2013, p.103).

Não se deve esperar apenas mudanças por parte dos docentes, como se a educação fosse via de mão única, é fundamental, antes de mais nada, o comprometimento da gestão pública em investir quantitativa e qualitativamente tanto em recursos materiais quanto nos recursos humanos, a fim de se obterem resultados satisfatórios que elevem o nível da educação e o bem estar social.

Algumas considerações precisam também ser feitas no que diz respeito a motivação do uso de TEDs, como apresentado pela Tabela 08. Neste quesito, é muito importante que o docente se reconheça como um agente mudança do tempo atual, imerso num mundo em constante transformação onde as tecnologias têm afetado cada vez mais o modo de viver, de ser e de interagir das pessoas. Assim ele poderá também compreender melhor seus alunos e as necessidades deles em relação às formas de abordagem do conhecimento feita em sala de aula, afinal:

O desenvolvimento de novas tecnologias e das indústrias culturais e de comunicação tornou possível um consumo abundante de imagens e, ao mesmo tempo, a multiplicação dos canais, das informações e das trocas ao infinito. Eis a era do mundo hipermidiático, do ciber mundo, da comunicação-mundo[...] (LIPOVETSKY e SERROY, 2011, p.10).

Esta é a configuração dos novos tempos ao qual, assinale-se aqui, deve-se olhar com espírito crítico analisando-lhe as armadilhas, para delas tentar se desviar, mas também identificando e fazendo uso dos benefícios e dos avanços que ele traz. Esse mundo em que os estudantes atuais já nasceram, nem sempre corresponde àquele em que uma parte dos docentes foi gerado, por isso, por vezes, nas entrelinhas das respostas dadas, esse espaço não preenchido entre uma e outra época se torna de possível discussão.

Todas as respostas revelam haver a urgência de se colocar no mesmo universo que os estudantes partilham, a fim de lhes trazer e de trabalhar conteúdos de maneira significativa e atual para eles que, não raro, transitam muito melhor por essa cultura hipertecnológica que os seus mestres. Há nesse campo a boa fé e o entendimento sobre esse ser um fato crucial para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

Tabela 08 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “Quais as motivações que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?”

Continua...

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Necessidade iminente do uso de tecnologias	As aulas precisam ser mais dinâmicas	<p>"[As tecnologias servem] para dinamizar esse trabalho pedagógico, até porque a criança está muito acelerada hoje em dia. Então aí você procura as tecnologias para tentar sanar um pouquinho dessa necessidade deles de atividade mais dinâmica que uma aula expositiva. (...) Nós não podemos ignorar que existe a tecnologia ali porque as crianças são melhores que nós!" [GF03, D4, F, 43 anos, 06 meses de trabalho]</p>
	O processo de ensino e aprendizagem precisa ser mais sólido	<p>"Se a gente depender só do livro didático, é muito pouco pra eles que são acelerados. Então quando você passa lá um vídeo, um documentário, usa um computador, um joguinho, alguma coisa relacionada ao tema que você está trabalhando, você abrange outras coisas também. A gente não fica só apegada ao livro." [GF06, D4, F, 33 anos, 09 anos de trabalho]</p>

Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 08 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: “Quais as motivações que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?”

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Interesse dos estudantes quando utilizam tecnologia	Estudantes ficam atraídos pelas tecnologias e aprendem mais	"Eles gostam muito. Então, quando eu uso o quadro digital, nossa vida! Quando eles já veem que o quadro está aberto, antes da aula, é outro espírito [na aula]. Até ficam calmos, tranquilos, para eu poder ligar o quadro digital, porque sabem que vai ter uma coisa diferente, dinâmica, que vai chamar a atenção deles. " [GF06, D5, F, 47 anos, 24 anos de trabalho]
	Estudantes tem acesso mais fácil ao conhecimento	"Estes dias, trabalhando as questões das fases da lua eu lembrei eles por meio do celular, no grupo de whatsapp entre pais, que eles deveriam olhar a lua naquela noite. Aí, já tiraram fotos, os pais já me mandaram, sabe? Então, foi bem legal. A tecnologia permite isso, uma interação melhor, um acesso mais rápido e fácil aos conteúdos por meio da prática no dia a dia." [GF01, D9, F, 46 anos, 26 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

Nota-se que nas transcrições da tabela anterior, sobressai-se a satisfação dos estudantes quando do uso de aparelhos tecnológicos em sala de aula. Não se pode entender que isso se dê apenas pelo manuseio deles em si mesmo, mas sim que de maneira consciente ou inconsciente, mas provavelmente por entender-se numa mesma esfera cultural, num mundo no qual se entende e se reconhece como sujeito e onde tem sido formado culturalmente.

Por fim, salta aos olhos, que se há uma palavra que talvez pudesse descrever a motivação e o interesse do discente por aquilo que está sendo trabalhado, ela seria diversidade: diversidade no emprego de metodologias e recursos que alavancam um

dinamismo em sala de aula, que promovem a interação e a construção de saberes, que permitem estudante e docente se comunicarem numa mesma esfera.

Tabela 09 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: *“Diante da situação de pandemia de Coronavírus Disease 19 (COVID 19) como o uso da tecnologia colaborou no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem?”*

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Aspectos e impactos positivos do uso de tecnologias durante a pandemia	Mudança de pensamento do docente em relação ao uso de tecnologias	"Eu acho que abriu a mente da gente para muitas coisas, para maneiras novas de ensinar." [GF04, D2, F, 48 anos, 24 anos de trabalho]
	Aproximação entre os membros da comunidade escolar	"O uso de tecnologias para fins educacionais, meio que aproximou a comunidade escolar." [GF03, D1, F, 28 anos, 10 anos de trabalho]
Aspectos e impactos negativos do uso de tecnologias durante a pandemia	Ausência de suporte específico	"Nós tivemos que nos virar sozinhos. Um aprendia algo novo e trazia para os demais. Porque não houve uma formação que desse essa instrução, esse suporte para a gente saber como usar essas técnicas, esses aplicativos, esses jogos." [GF02, D5, F, 50 anos, 29 anos de trabalho]
	A importância do aprendizado em grupo e socialização ficaram de lado	"O que a gente percebeu foi que faltou uma formação que tem que ser presencial: rolar no chão, psicomotricidade, questões com música, coreografia, brincadeira de roda, eles não tiveram isso. Eles não tiveram esse contato, essa prática com o professor em casa." [GF06, D7, F, 49 anos, 24 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

A pergunta cujas categorias analíticas estão apresentadas na Tabela 09, pode, num primeiro momento, parecer um pouco deslocada do foco deste trabalho, já que o mesmo não objetiva discutir especificamente o caso da pandemia de COVID-9.

Pensou-se, porém, ser fundamental tal pergunta para a composição do objetivo desse trabalho, tendo em vista esse evento crítico ter, pela natureza do isolamento a que as pessoas foram submetidas, obrigado os sistemas de ensino a se adaptarem rapidamente a uma nova situação que exigiria a mediação das tecnologias digitais.

Diante do ocorrido, num período que compreendeu o espaço de um ano a um ano e meio, a depender do caso, o uso das tecnologias digitais passou a ser uma urgência e, até mesmo, o único caminho possível ante o que se desenrolava. Docentes até então resistentes a esse uso tiveram que se adaptar e, diariamente, aprender como se dava o emprego delas tanto no que diz respeito à ministração das aulas quanto na interação com a comunidade escolar, compreendida aqui como gestores, técnicos, colegas docentes, estudantes e pais ou responsáveis. O desafio se mostrou enorme e não foram poucas as angústias de todos os lados envolvidos naquela nova realidade, contudo o que se observou é que a calamidade que tomou conta do mundo nessa época, também abriu portas e oportunidades para novas experiências no campo profissional, impondo uma adaptação e uma ressignificação do modo de operação em cada área de trabalho.

No caso do trabalho docente, a pandemia, como revelam as respostas, rompeu a resistência quanto ao uso das tecnologias digitais de forma efetiva, incorporadas no dia a dia dos sujeitos envolvidos. Percebe-se que, para além do emprego delas para a construção e mediação do processo pedagógico, elas foram, ademais, responsáveis pela interação entre as partes, colocando-as em contato e, de alguma forma, aproximando-as, no sentido de aprenderem juntas e resolverem os conflitos que aos poucos foram surgindo. A pandemia ensinou aos docentes que as tecnologias digitais podem, e devem, ter um campo de alcance que ultrapasse o instrumental; algo que passe a fazer parte da prática do cotidiano e que mostre o quão fundamental é que o mestre pense em estratégias, resolva problemas e promova novas maneiras de se ensinar e de se aprender.

Por outro lado, houve os prejuízos, e não foram poucos – muito porque a nova situação não permitiu aos envolvidos terem tempo suficiente para readequar seus planejamentos e repensarem, tranquilamente, suas práticas. Tudo ocorreu ao mesmo tempo: os docentes tinham que aprender a operar e conhecer as funcionalidades dos artefatos, tinham também que fazer as aulas ocorrerem, interagir com os familiares e estudantes e resolverem problemas de toda ordem.

Um dos maiores problemas advindos disso, porém, como revelaram as respostas, foi o da falta de socialização e de atividades que permitissem a interação direta e física dos estudantes, algo que não pode ser substituído no processo de ensino e de aprendizagem. Até disso, todavia, é possível extrair uma boa lição: prova-se que as tecnologias digitais não substituem o contato humano, o afeto, as interações lado a lado, as demandas do corpo físico, o aprender mediado pelos sentidos, pela subjetividade e pela emoção que a presença do outro no convívio diário pode proporcionar.

Tudo isso revelou que as tecnologias digitais além de serem de grande importância, não têm o poder de substituir a intensidade que as relações sociais físicas são capazes de proporcionar, por meio das quais o ser humano se desenvolve, se molda e também aprende.

Por fim, a preocupação manifestada na resposta exemplificada na Tabela 10 revela algo sobre o qual já se tratou aqui neste trabalho, seja no capítulo teórico correspondente ao tema, seja em alguma das análises propostas a partir das expressões dos docentes: a hipervalorização das tecnologias, em especial as digitais, colocando-as como centro do processo educacional, desconsiderando o fator humano, tanto dos docentes quanto dos estudantes.

Tabela 10 - Categoria e subcategorias analíticas referentes a questão: *“Gostariam de acrescentar algo que consideram importante para a pesquisa?”*

CATEGORIA ANALÍTICA	SUBCATEGORIA ANALÍTICA	EXEMPLOS DE FALAS DE PARTICIPANTES
Uso consciente e bem indicado das tecnologias em geral	Uso consciente e bem indicado das tecnologias para fins pedagógicos	"Eu tenho uma preocupação. Minha preocupação é o uso indiscriminado das tecnologias apenas pra ocupar as crianças ali, independente do que a criança tá precisando, nem um foco pedagógico." [GF03, D5, F, 35 anos, 15 anos de trabalho]

Fonte: elaborada pelos autores.

Se de um lado há professores questionadores quanto às mudanças que as tecnologias podem operar em sala de aula, no outro existem aqueles que a supervalorizam e desmerecem o papel humano na construção de todo o cenário

educacional da atualidade. É vital entender que o equilíbrio e a percepção crítica sobre o uso das tecnologias em sala de aula constituem sempre o melhor caminho, pois:

Há uma necessidade real de que os educadores comprometidos com o processo educativo se lancem à produção ou à assimilação crítica de inovações de caráter pedagógico, podendo, assim, aproveitar o estreito espaço de movimento existente no campo educacional para gerar mudanças que não sejam simples expressões da modernidade. Dessa forma, no conceito de inovação que se propõe na atualidade está envolvida a utilização de tecnologias em sala de aula, o que implicará novos projetos fundamentados em concepções de ensinar e aprender diferentes daquelas propostas já existentes (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2015, p.35).

Observe-se que a citação confirma o que se tem dito até aqui, descartando o uso tecnológico como mero interesse da atualidade e mostrando o protagonismo do docente no sentido de conduzir e absorver as mudanças que as tecnologias podem proporcionar a fim de que possam auxiliá-lo a delinear projetos inovadores que dependam de sua criatividade, conhecimento epistemológico e iniciativa. O artefato, nesse caso, não exclui o humano, antes o auxilia na integração e na absorção de novas formas de condução, de aprendizado e de reconhecimento de sua inserção numa cultura global na qual ele se faz presente em todos os aspectos.

6. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Com vistas em atender a demanda prevista pela Portaria CAPES 17/2009 (BRASIL, 2009) e cumprindo com o estabelecido pelas diretrizes do Programa de Pós-Graduação em Educação e Novas Tecnologias (PPGENT) da UNINTER, como produto educacional elaborado a partir desta pesquisa, será construído um e-book, nominado: “Tecnologias digitais educacionais e prática pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental: conceitos e desafios”.

O e-book é uma forma de publicação digital que combina texto e imagens, veiculado por meio de documento digital e que neste caso terá uma linguagem direcionada a docentes dos anos iniciais do ensino fundamental. O objetivo principal desta forma de veiculação de informações é difundir conhecimento de maneira eficiente e acessível e, neste caso em específico, como forma de consumo de informação sobre o uso de tecnologias digitais educacionais para docentes de escolas públicas que atendam os anos iniciais do ensino fundamental. Discutir a utilização de ferramentas como aplicativos educacionais, por exemplo, não apenas tem potencial de motivar docentes e, em última análise estudantes, mas também ajudam a desenvolver habilidades essenciais, como pensamento crítico, colaboração e criatividade em todos estes atores. O e-book em questão será direcionado especificamente aos docentes dos anos iniciais do ensino fundamental, com o propósito de informá-los sobre a importância e os benefícios das tecnologias digitais educacionais, apontando conceitos e desafios sobre sua utilização na prática pedagógica. A linguagem utilizada será elaborada de modo a garantir que os leitores de diferentes níveis de familiaridade com tecnologia possam compreender e aplicar as informações apresentadas.

No contexto de formação continuada de docentes, o e-book configura-se como uma ferramenta poderosa para promover a aprendizagem ativa e engajada com vistas em tornar práticas pedagógicas mais eficientes. Para os docentes dos anos iniciais do ensino fundamental, que enfrentam desafios específicos ao integrar tecnologias digitais educacionais em suas práticas pedagógicas, um e-book instrucional e bem estruturado pode oferecer operacional para embasar práticas cotidianas. O mesmo será elaborado com conteúdo informativo e exemplificativo de práticas pedagógicas que utilizam tecnologias digitais de maneira eficaz para melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos.

Tendo como conteúdo as informações adquiridas com a coleta e a interpretação dos dados, o produto será elaborado com base a defender três eixos teóricos, a saber:

1. Personalização da Aprendizagem: as tecnologias educacionais digitais serão descritas como mediadoras da personalização do processo de ensino e aprendizagem, ou seja, estimulando que sua utilização seja de acordo com as necessidades individuais dos estudantes ao mesmo tempo em que podem oferecer ensino a grupos. Softwares educacionais, por exemplo podem oferecer atividades e conteúdo específicos para cada estudante, a partir da identificação de necessidades educacionais particulares, levando em consideração seu ritmo de aprendizagem e estilo de aprendizagem. Neste aspecto, serão delineadas sugestões que girem em torno da ideia de objetivos claros e específicos para a utilização de tecnologias digitais educacionais, evitando o entendimento puramente instrumental destes artefatos.
2. Promoção da Colaboração e do Aprendizado em Grupo: o uso de ferramentas como fóruns online, jogos online, salas de aula virtuais e projetos colaborativos online, as tecnologias digitais educacionais serão sustentadas como facilitadoras de um aprendizado colaborativo, social. Será defendido que essa interação não apenas tem o potencial de desenvolver habilidades sociais importantes, como trabalho em equipe e comunicação, mas também permite que os estudantes aprendam uns com os outros de maneira mais dinâmica e inclusiva.
3. Desenvolvimento de Competências para a Atualidade: as tecnologias digitais educacionais serão tratadas no e-book como ferramentas que proporcionam

aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades e competências essenciais para a atualidade, como pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade e alfabetização digital. Ao utilizar aplicativos digitais educacionais, simulações e recursos interativos, os estudantes podem não apenas absorver conhecimento, mas também aprendem a aplicá-lo de maneira prática e a adaptar-se a novas tecnologias conforme avançam em sua jornada educacional.

Esses apontamentos destacam como as tecnologias digitais educacionais não são apenas ferramentas complementares, mas elementos transformadores no processo educacional dos anos iniciais do ensino fundamental, contribuindo para uma educação mais personalizada, colaborativa e orientada para as habilidades do futuro. Em suma, o e-book elaborado como produto educacional desta pesquisa representará um recurso valioso para professores dos anos iniciais do ensino fundamental interessados em melhorar suas práticas pedagógicas com o uso de tecnologias digitais educacionais, muito no sentido de instigar e chamar a atenção destes profissionais sobre a necessidade emergente de utilizar tais recursos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa de campo que se realizou nasceu, antes de tudo, do interesse que a pesquisadora tem na área da educação, voltada para as práticas pedagógicas dos anos iniciais do ensino fundamental de escolas públicas, área de seu trabalho há mais de trinta e cinco anos. Teve origem em especial, na vontade de compreender o motivo de haver, em seu entendimento, uma separação entre a teoria sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula e a prática vista em sua realidade enquanto educadora. Algo que se revela, portanto, como uma necessidade de um constante pensar e reavaliar seu papel como docente, parte de um coletivo, dentro do campo educacional específico. A motivação nasceu tanto da angústia de se perceber num mundo em constante e rápida mudança, quanto da esperança em desejar dias melhores na educação dos anos iniciais do ensino fundamental de escolas públicas. Não se pensou no tema abordado neste trabalho pelo fato de ele se mostrar atual e inevitável na conjuntura do presente século, mas, principalmente, para se colocar o docente no foco principal de abordagem, identificando seu papel neste processo, procurando compreender algumas de suas inquietações acerca daquilo que o rodeia no seu mundo de trabalho. Por isso, tem-se ciência de que a presente pesquisa, delimitada no recorte geográfico definido de dois municípios do interior do Paraná, não tem o objetivo de apresentar respostas definitivas sobre complexos problemas que permeiam a educação tanto no âmbito regional quanto no nacional. Trata-se de uma reflexão sobre o relacionamento do docente com as tecnologias digitais em sala de aula, com a intenção de analisar, antes de mais nada, as percepções docentes sobre uso de tecnologias digitais em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental para docentes desta etapa da educação formal.

Centralizar a figura do docente nesta pesquisa permitiu que toda a dissertação fosse estruturada em torno desse sujeito, cuja presença foi fundamental e sem a qual não se estabeleceria como possível a obtenção de resultados tão sensíveis sobre esta realidade. Para tanto, o primeiro capítulo versou basicamente sobre a formação inicial e continuada dos docentes. Essa abordagem permitiu enxergar a raiz do problema no que diz respeito ao uso ou não de tecnologias digitais em sala de aula, tornando evidente que esse ponto não está ligado apenas à vontade ou não do docente de fazer usos delas – este o menor dos problemas, diga-se de passagem – mas sim a todo um

processo de constituição e de permanência desse profissional no campo em que escolheu trabalhar. O segundo capítulo, atrelado intimamente ao primeiro, procurou trazer uma discussão sobre o que seriam as tecnologias, as tecnologias digitais e sua acessibilidade em sala de aula. Tal abordagem revelou também que mesmo isso excede a questão do mero uso de um artefato ou outro em sala de aula, pois depende, antes de mais nada de políticas educacionais e investimentos que permitam o acesso tanto ao bem físico quanto à formação do humano que o opera. Esta questão está enraizado dentro de uma cultura política que, em geral, encara a educação como uma despesa e não como um patrimônio indispensável de se desenvolver para que se garanta o também desenvolvimento do país.

Os demais capítulos, se constituíram como o centro de trabalho um científico, uma vez que expõem tanto a metodologia que foi empregada na pesquisa – a da pesquisa de campo qualitativa com GFs – quanto a forma como esta foi analisada. Vale explicar que a escolha pelos GFs se deu, para além da praticidade que permite, no intuito de valorizar a ideia de conjunto, de classe a que os docentes pertencem. Embora se tenha falado na autonomia que esse profissional deve desenvolver, também se abordou que tal autonomia só tem sentido maior se socializada, compartilhada e discutida entre os pares – algo indispensável para o crescimento do docente.

Retoma-se a questão norteadora da pesquisa: quais as percepções dos docentes dos anos iniciais do ensino fundamental sobre o uso de tecnologias digitais? Os resultados foram animadores, uma vez que apontaram, antes de mais nada, que o docente dos anos iniciais do ensino fundamental das localidades pesquisadas possuem um comprometimento com o seu trabalho e que, em geral, encontra-se atento às mudanças que ocorrem a seu redor, em caso específico, com o uso de tecnologias digitais em sala de aula. Ele tem vontade de mudar, mas muitas vezes desconhece os caminhos pelos quais isso pode vir a se operar, ignorando, por vezes, a profundidade que pode atingir. Isso não se pode resolver por mão única, delegando-se apenas ao mestre a responsabilidade de operação das mudanças capazes de vir com o uso de tecnologias digitais. É preciso, antes de mais nada, que vontade, conhecimento político e investimento comprometido caminhem lado a lado com a comunidade escolar. Cumpre ressaltar que estes resultados são oriundos de uma pesquisa científica que, dada as escolhas da equipe de pesquisa, possui limitações,

entre elas, refletir as percepções de uma amostra do magistério de população específica, de um estado específico e portanto, não podem ser generalizados a nível de Brasil. Outras populações, em cenários diferentes, podem ser estudadas por pesquisadores no futuro, a fim apresentar um panorama comparativo da questão da qual aborda este trabalho.

A educação se coloca como o maior patrimônio de uma nação e extrapola a percepção financeira no caso do uso de tecnologias digitais na prática pedagógica. Ela deveria estar na preocupação de toda a sociedade que se pretenda mais igualitária, desenvolvida e humanizada. Se essa sociedade lhe ignorar a importância e não lutar por ela enquanto bem comum, cultural e universal, essa mesma sociedade traz a si mesma a condição do atraso e, por que não, do retrocesso. É necessário pensar e discutir, constantemente, uma educação inclusiva na qual as tecnologias digitais sejam compreendidas como grandes auxiliares na construção de outras formas de se ensinar, de aprender e de se inserir no mundo, afinal o que se deseja é a formação de um ser humano capaz de dialogar com o seu tempo, de se reconhecer e de se ressignificar no meio do qual faz parte, compreendendo e respeitando a diversidade do outro em todas as áreas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.J. de; ALMEIDA, S. do C. D. de; FERNANDES-JUNIOR, A.M. Cultura digital na escola: um estudo a partir dos relatórios de políticas públicas no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 18, n. 58, p. 603-623, 2020.

ALVES, D. C. L. **A percepção dos professores sobre o uso das mídias e tecnologias na prática docente e suas contribuições no IFSULDEMINAS**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências. Rio Claro, p. 122. 2019.

ARARUNA. Lei nº 1540, de 07 de maio de 2010. Reformula o Estatuto e Plano de Cargos, Carreira e Vencimentos do Magistério Público Municipal e dá outras Providências. Araruna, PR: Câmara Municipal, 2010, p.2.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARRETO, E. S. de S. Políticas de Formação Docente para a Educação Básica no Brasil: embates contemporâneos. *Revista Brasileira de Educação* v.20 n.62 jul-set 2015, p.679 – 701.

BARRETO, R. G. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.29, nº2, p.271-286. jul./dez.2003.

BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto Imagem e Som**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade**: e o contexto da educação tecnológica. 2ª ed. rev. e atual. Florianópolis: ed. da UFSC, 2010.

BRASIL. Portaria CAPES 17/2009. Brasília, DF: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, [2009]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF: Presidência da República, 23 dez. 1996.

BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. da. **Educação e novas tecnologias**: um (re)pensar. 2ª ed. Curitiba: editora InterSaberes, 2015.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde**

Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2008.

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

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Revista Educação e Sociedade: Campinas*, vol. 31, nº113, p.1355-1379, 2010. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

GÓMEZ, G. O. “Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI”. *Comunicação & Educação*, São Paulo, v. 23, p. 57-70, 2002.

GONDIM, S.M.G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 24, p. 149-161, 2002.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Trad. Atílio Brunetta. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

GOOGLE CORP. Google Forms. Mountain View, EUA: 2018. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

LACERDA, A. F. C. **Tecnologia na educação: A Formação de Professores para o uso de Ferramentas Tecnológicas em Sala de Aula**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância) - Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2017.

LEITE, Lígia Silva. (Coord.). *Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. 2. Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.

LEANDRO, D. C; WEISSHEIMER, J. Percepções e usos de tecnologias digitais no ensino de inglês como L2 no NuLilsF em Natal-RN. *Olhares & Trilhas*, Uberlândia, v. 21, n. 2, maio/agosto, 2019.

LIMA, Maria de Fátima. Formação dos professores para a inserção das mídias em sala de aula: uma proposta de ação, reflexão e transformação. *Holos*, Ano 29, v.3, p.100-110, junho, 2013. Disponível em <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article>. Acesso em 20.07.2024.

LIPOVETSKY, Gilles, SERROY, Jean. *A cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada*. Trad. Maria Lúcia Machado. São Paulo; Companhia das Letras, 2011.

MANARA, A. S. Formação de professores e tecnologias em tempos de ensino remoto: Mudanças necessárias. *Research, Society and Development*, [S.l.], v. 10, n. 9, 2021.

MAUÉS, O. C. A política da OCDE para a educação e a formação docente. *A nova regulação?*. *Educação: Porto Alegre*, vol.34, nº.1, p.75-85, jan-abril 2011.

MICROSOFT CORPORATION. Microsoft Word. Redmond, EUA: 2019. Versão 16.0,

NISHI, J.M.; SLINKSKE, J.; LOBLER, M.L. "O uso pedagógico das TICS: As percepções dos docentes diante sua competências tecnológicas". Revista Espacios, [S.l.], v. 38, n. 15, 2017.

PAIVA, J. Proposições curriculares na educação de jovens e adultos: emergências na formação continuada de professores baianos. *In*: OLIVEIRA, Inês Barbosa de (org.). **Alternativas emancipatórias em currículo**. São Paulo: Cortez, 2004. p.29.

PEABIRU. Lei Complementar 07, de 13 de abril de 2011. Dispõe sobre o Cargo de Carreira e Remuneração do Pessoal do Magistério Público Municipal de Peabiru e dá outras Providências. Peabiru, PR; Câmara Municipal, 2011, p.21.

PÚBLIO JÚNIOR, Claudemir. O docente e o uso das tecnologias no processo de ensinar e aprender. RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação. Araraquara, v.13. n. 3, p.1092-1105, jul/set, 2018.

ROCHA, T. L. "Percepção do professor acerca do uso das mídias e da tecnologia na prática pedagógica". Cadernos da FUCAMP, Campinas, v.10, n.13, p.1-10, 2011.

SANTOS, V.G. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 99, n. 252, p. 331-349, maio/ago. 2018.

SARAMAGO, José. **Memorial do Convento**. 32ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Revista Brasileira de Educação, vol.14, nº40, jan-abril 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Currículo: a atividade humana como princípio educativo**. São Paulo: Libertad, 2009.

VICENTE, K. **Homens e Máquinas**. Trad. Maria Inês Duque Estrada. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ELETRÔNICO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ELETRÔNICO (E-TCLE)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **PERSPECTIVAS DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CIDADES DO NOROESTE DO PARANÁ SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA**, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) **ROSELI DE SOUZA MARTINS**, com endereço **RUA SÃO JOSAFAT, 1278. APARTAMENTO 401. CAMPO MOURÃO - PARANÁ CEP 87303-170** e e-mail **ROSELIDESOUZAMARTINS@HOTMAIL.COM**, sob a orientação da docente **DRA. DESIRE LUCIANE DOMINSCHK LIMA**.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que dê seu aval. Uma via assinada será enviada para o e-mail que você informar, para se desejar, imprimir.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade. Os dados coletados na pesquisa serão utilizados somente para a finalidade que aqui está descrita, não sendo utilizados para outros fins.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

A) DESCRIÇÃO DA PESQUISA: este projeto de pesquisa fala sobre o uso de tecnologias digitais como forma de instrumento pedagógico e mediador do processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental de escolas públicas. O objetivo é obter dados e identificar as lacunas sobre formação docente na

área. A pesquisa é classificada como pesquisa de campo, a ser realizada por meio de reuniões que chamamos de *grupos focais*, nas quais você poderá se manifestar sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula junto a colegas de trabalho e estas manifestações, anonimamente, serão os dados da pesquisa em si. Antes disso, coletaremos dados sociodemográficos e sobre impressões gerais sobre o uso de tecnologias digitais para caracterização dos docentes participantes, caso você permita; esta coleta durará cerca de cinco minutos, por via aplicativo de celular. As reuniões dos *grupos focais* durarão cerca de quarenta minutos, podendo ou não ter mais de uma reunião, e serão audiogravadas para fins de posterior documentação do trabalho.

B) RISCOS DIRETOS AOS VOLUNTÁRIOS: os riscos para você serão mínimos, como por exemplo se embaraçar ao interagir ou exprimir opiniões diante de terceiros, durante as encontros dos grupos focais.

C) PRECAUÇÕES: na tentativa de minimizar tais situações, a pesquisadora se compromete em realizar uma breve apresentação da dinâmica da pesquisa e/ou a ausência de conflito de interesses entre o exercício gestão da educação pública municipal e a realização da pesquisa, antes de cada sessão dos grupos focais. Para que não haja interferência na rotina na sua rotina, durante sua colaboração com a pesquisa, às reuniões dos grupos focais serão previamente acordadas e agendadas de acordo com a sua disponibilidade.

D) BENEFÍCIOS E RETORNO PARA A COMUNIDADE: os benefícios para você serão indiretos e posteriores à coleta de informações. Com a realização da pesquisa, haverá conhecimento demográfico da população de docentes das redes de educação envolvidas, coletando evidências de lacunas a serem preenchidas e repensando formas de formação continuada na área de tecnologias digitais. Uma vez realizada análise estruturada das informações coletadas serão propostas ações e medidas que tornem o uso de tecnologias digitais em sala de aula uma potencial ferramenta de otimização do processo de ensino e mediador de aprendizagem.

Todas as informações desta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo e a privacidade sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações e eventuais fotos ou filmagens etc.), ficarão armazenados em posse dos pesquisadores sob a responsabilidade do **ROSELI DE SOUZA MARTINS**, no endereço acima informado, pelo período mínimo de cinco anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação), assim como será oferecida assistência integral, imediata e gratuita, pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes desta pesquisa.

Ao final da pesquisa os resultados da pesquisa serão compartilhados com você.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Internacional (UNINTER), a Rua Treze de Maio, 538 – São Francisco - CEP 80510-030, Curitiba, Paraná. Telefone: (41) 3311-5926, email etica@uninter.com. Este é o órgão da UNINTER responsável por defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, após a leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e esclarecer as minhas dúvidas com o(a) pesquisador(a) responsável, concordo em participar do estudo **PERSPECTIVAS DE DOCENTES DOS ANOS INICIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE DUAS CIDADES DE PEQUENO PORTE NO NOROESTE DO PARANÁ SOBRE O USO DE**

TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Sou ciente que receberei uma cópia deste documento, via e-mail, para eventual impressão a meu critério.

1. OBSERVAÇÕES AOS PARECERISTAS DO CEP:

2. Constarão os seguintes campos para preenchimento digital: “NOME”, “CADASTRO DE PESSOA FÍSICA (CPF)”, “DATA DE NASCIMENTO”, “TELEFONE” e “E-MAIL”.
3. Será considerado consentida, aquela participação na qual o docente assinalar a opção “Concordo em participar da pesquisa”, sendo então redirecionado para o questionário sociodemográfico e de impressões sobre o uso de tecnologias; aquele estudante que assinalar “Não desejo participar”, será encaminhado automaticamente para uma página de agradecimentos, pelo próprio aplicativo.
4. Uma cópia digital do termo de consentimento livre e esclarecido eletrônico, assinada pelo pesquisador responsável, será encaminhada por e-mail fornecido.

APÊNDICE 2 - QUESTÕES SOCIODEMOGRÁFICAS E IMPRESSÕES SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS

- Coleta de: nome completo, e-mail, cadastro de pessoa física (CPF) e telefone.
- Qual a sua faixa etária atual? (menos de vinte anos, entre vinte e trinta anos, entre trinta e cinquenta, mais de cinquenta anos).
- Qual sexo foi atribuído ao seu nascimento? (feminino, masculino).
- Qual a sua cor/raça? (branco, preto, pardo, indígena, amarelo).
- Qual o seu maior nível de escolaridade no momento? (ensino médio com formação de docentes/magistério, graduação, especialização, pós-graduação em nível de mestrado e pós-graduação em nível de doutorado).
- Há quanto tempo atua como docente? (menos de dez anos, entre dez e vinte anos, mais de vinte anos).
- Em que cidade e unidade educacional você atua? (Escola Municipal docente Mário Miguez de Mello Filho - Araruna, Escola Municipal Professora Abgail de Oliveira Guimarães - Araruna, Escola Rural Municipal João Pessoa - Araruna, Escola Municipal Vicente Mendes de Oliveira - Araruna, Escola Municipal Darcy Ribeiro - Peabiru, Escola Municipal Emílio de Menezes - Peabiru, Escola Municipal Princesa Isabel - Peabiru, Escola Municipal Paulo Freire - Peabiru, Escola Municipal São José - Peabiru).
- A unidade educacional que você atua possui lousa digital acessível e em boas condições de uso? (Sim, não).
- A unidade educacional que você atua possui projetor multimídia acessível e em boas condições de uso? (Sim, não).
- A unidade educacional que você atua possui rádio e televisão acessível e em boas condições de uso? (Sim, não).
- A unidade educacional na qual você atua possui sala de informática acessível e em boas condições de uso? (Sim, não).
- Considerando que você pode lecionar em mais de uma turma e período, qual o principal ano dos anos iniciais do ensino fundamental

em que atua na unidade educacional acima referida? (primeiro, segundo ou terceiro ano; quarto ou quinto ano).

- Considerando que você pode ter mais de um tipo de vínculo empregatício, qual o vínculo empregatício mais estável que você possui na unidade educacional em que atua? (estatutário, celetista ou outros).
- Você já participou de algum tipo de formação continuada exclusiva na área de tecnologias educacionais? (Sim, não).
- "Sempre que posso utilizo equipamentos de tecnologias digitais nas minhas atividades pedagógicas em sala de aula (computadores, celulares e similares)". Com que intensidade você concorda com a afirmativa apresentada? (Concordo totalmente, concordo, não estou decidido, discordo, discordo totalmente).
- "As tecnologias digitais tem potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental". Com que intensidade você concorda com a afirmativa apresentada? (Concordo totalmente, concordo, não estou decidido, discordo, discordo totalmente).
- "Me sinto motivado a utilizar tecnologias digitais em sala de aula". Com que frequência a afirmativa apresentada é verdadeira na sua prática pedagógica? (Muito frequentemente, frequentemente, ocasionalmente, raramente e nunca).

APÊNDICE 3 - ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL

Orientação geral

Apresentação da equipe de pesquisa, dos objetivos principais do estudo, da metodologia e condução da dinâmica.

Perguntas geradoras

- Vocês conhecem o conceito de tecnologia e seu uso na educação?
- Quais ferramentas tecnológicas e como vocês as utilizam no dia a dia da sala de aula?
- Qual o papel do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem?
- Quais as dificuldades que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?
- Quais as motivações que vocês encontram para lidar com as tecnologias no dia a dia da sala de aula?
- Diante da situação de pandemia de *coronavirus disease 19 (Covid 19)* como o uso de tecnologia colaborou no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem?
- Como as tecnologias digitais poderiam ser melhor utilizadas em sala de aula nos anos iniciais do ensino fundamental?
- Ao término de cada encontro: gostariam de acrescentar algo que consideram relevante para a pesquisa?