



**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**MARA FABIANE REIS GOMES**

**A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL:  
análise de percepções, práticas educativas e desafios de professores de uma Escola em  
Bragança-Pará.**

**CAXIAS DO SUL - RS**

**2023**

**MARA FABIANE REIS GOMES**

**A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL:  
análise de percepções, práticas educativas e desafios de professores de uma Escola em  
Bragança-Pará**

Dissertação defendida como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação no Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação – PCI (Minter) Universidade de Caxias do Sul/Centro de Excelência em Educação do Nordeste Brasileiro (Manaus).

Orientador: Profa. Dra. Cristina Maria Pescador

**CAXIAS DO SUL - RS**

**2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

G633p Gomes, Mara Fabiane Reis

A pré-escola no mundo digital [recurso eletrônico] : análise de percepções, práticas educativas e desafios de professores de uma escola em Bragança-Pará / Mara Fabiane Reis Gomes. – 2023.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2023.

Orientação: Cristina Maria Pescador.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Educação pré-escolar. 2. Educação de crianças. 3. Tecnologia educacional. 4. Professores de educação pré-escolar. 5. Escolas públicas - Bragança (PA). I. Pescador, Cristina Maria, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 373.2

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)  
Márcia Servi Gonçalves - CRB 10/1500

**MARA FABIANE REIS GOMES**

**A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL:  
análise de percepções, práticas educativas e desafios de professores de uma Escola em  
Bragança-Pará**

Dissertação defendida como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação no Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação – PCI (Minter) Universidade de Caxias do Sul/Centro de Excelência em Educação do Nordeste Brasileiro (Manaus).

Orientador: Profa. Dra. Cristina Maria Pescador

**Aprovado em 30/08/2023**

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Cristina Maria Pescador  
Presidente (UCS)

---

Profa. Dra. Cristiane Backes Welter  
(Avaliador Interno/ UCS)

---

Profa. Dra. Graziela Fátima Giacomazzo  
(Avaliador Externo/UNESC)

Dedico este trabalho a Deus pelo dom da vida e me permitir viver intensamente a maternidade, a pesquisa e o trabalho. Dedico também a mim mesma por ter sido incansável nessa caminhada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente à Deus que me dá forças diariamente para ir atrás do que acredito.

Aos meus pais, Maria Trindade e Antônio Nadilson a quem, além do incentivo e do apoio constantes, eu devo minha vida, que sempre me estimularam a estudar, que foram meus exemplos de empenho e dedicação, que confiaram nas minhas capacidades incentivando as minhas conquistas e vibrando a cada vitória.

À minha família em especial meus filhos, Liliane, Marcos Rubens, Maria e Antônio, pela oportunidade diária de ser mãe, por vibrarem pelas minhas conquistas e compreender as minhas ausências. Foi sendo mãe que compreendi o quanto queremos o melhor para as nossas crianças e que sempre faremos o possível e o impossível para vê-los felizes. Amo vocês infinitamente.

Aos meus irmãos Maurício, Fabrício, Marcelo e Mara Luena, em especial meu ex-esposo Rubenilson, por todo apoio com os meus pequenos para que eu pudesse desenvolver o meu estudo com tranquilidade.

Agradeço à toda a minha família que sempre me apoiou e vibrou comigo, que é a minha base e o meu porto seguro, com quem compartilho todos os momentos.

Aos amigos de longa data, que caminham comigo e compartilham da minha vida, com sua preciosa existência e carinho, em especial aos queridos Daniel Rodrigues, Patrícia Lima e Reinaldo Guedes, grata também por todas as trocas, apoio e compreensão ao longo destes dois anos.

Ao corpo docente do PPGEduc por estimular o meu melhor, proporcionando grandes momentos de questionamentos e reflexões. Agradeço a todos os meus professores que contribuíram com a minha formação como pesquisadora, por me apresentarem os caminhos para se tornar um pesquisador.

Ao meu grupo de pesquisa Pratedu pelas trocas de conhecimento e incentivo, em especial o colega Jucélio Santos, que participou comigo de todo o processo compartilhando ansiedades, medos, dúvidas, descobertas, aprendizados, alegrias e conquistas.

As professoras que acreditaram no meu sonho e se dispuseram a participar das entrevistas, fazendo com que este estudo fosse possível. Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para eu chegar até aqui.

Por fim, à pessoa que mais preciso agradecer, minha orientadora Profa. Dra. Cristina Maria Pescador, pessoa incansável, afetuosa e competente. Obrigada, pela inspiração, pelo

apoio e compartilhamentos; por me mostrar que nossos mundos, educação infantil e tecnologia, são ainda mais lindos juntos. Aprendi muito, em cada encontro de orientação, em cada conversa, em cada mensagem eletrônica. Tenho certeza de que amadureci muito tanto no que tange à pesquisa quanto na minha vida pessoal por ter convivido com você, jamais lhe esquecerei. Obrigada!

## RESUMO

Esta dissertação está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade de Caxias do Sul. O objetivo geral consiste em analisar percepções, práticas educativas e desafios de professores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Especificamente, identificar quais percepções de educação digital tem os professores da pré-escola de uma Escola em Bragança e de que forma tem utilizado as TDICs nos ambientes de aprendizagens; evidenciar quais os principais desafios dos professores da pré-escola de uma Escola em Bragança para o uso TDICs nessa etapa da Educação Infantil. Trata-se de uma pesquisa do tipo qualitativa de caráter exploratório e descritivo cujo enfoque está ancorado em um estudo de campo com a construção de um *corpus* a partir da transcrição de entrevistas com perguntas semiestruturadas. Portanto, um trabalho acadêmico, construído com rigor científico sobre uma temática tão emergente e necessária à educação dos tempos atuais, e que impõe aos seus pesquisadores uma grandiosa imersão teórica e um olhar sobre as práticas profissionais. Os teóricos que fundamentam a temática pesquisada e com os quais coadunamos com as ideias; são, Ariès (1978), Lévy (1999), Fantin (2010), Moran (2012), Kenski (2013), entre outros. Essa ação permitiu a profícua facilitação na organização textual e assim emergiram as categorias de análise dos dados produzidos nas entrevistas semiestruturadas: Percepção das Professoras, Potencialidades e motivação gerada pelas TDICs e Estrutura por meio das quais fez-se a análise dos dados e as configurações de inferências e da organicidade. Os resultados apontaram que as professoras de alguma forma têm utilizado as TDICs nos ambientes de aprendizagens, os dados nos trouxeram a compreensão sobre o conhecimento que possuem das várias possibilidades oriundas da utilização das TDICs em suas práticas, ou seja, os sujeitos pesquisados apontam as TDICs como aliadas no processo educacional e a compreensão da linguagem digital como campo indispensável ao currículo e ao ensino-aprendizagem da Educação Infantil, contudo, paradoxalmente, reconhecem, desafios em relação ao uso das TDICs na pré-escola, dentre eles a falta de apropriação dessas ferramentas e sua integração nas rotinas educacionais e a falta de infraestrutura da escola *lócus* da pesquisa.

Palavras-Chave: Professores; Pré-Escola; Tecnologias Digitais; Práticas Educativas.



## ABSTRACT

This dissertation is linked to the Graduate Program in Education – University of Caxias do Sul. The general objective is to analyze perceptions, educational practices and challenges of preschool teachers of a school in Bragança-Pará in the use of Digital Information and Communication Technologies (ICTs). Specifically, to identify what perceptions of digital education the pre- school teachers of a school in Bragança have and how they have used TDICs in learning environments; to highlight the main challenges of preschool teachers of a school in Bragança for the use of TDICs at this stage of Early Childhood Education. This is a qualitative research of exploratory and descriptive character whose focus is anchored in a field study with the construction of a corpus from the transcription of interviews with semi-structured questions. Therefore, an academic work, built with scientific rigor on a theme so emerging and necessary to the education of current times, and which imposes on its researchers a great theoretical immersion and a look at professional practices. The theorists who underlie the researched theme and with whom we agree with the ideas; They are Ariès (1978), Lévy (1999), Fantin (2010), Moran (2012), Kenski (2013), among others. This action allowed the fruitful facilitation in the textual organization and thus emerged the categories of analysis of the data produced in the semi-structured interviews: Perception of the Teachers, Potentialities and motivation generated by the TDICs and Structure through which the data analysis and the configurations of inferences and organicity were made. The results pointed out that the teachers have somehow used the TDICs in the learning environments, the data brought us the understanding of the knowledge they have of the various possibilities arising from the use of TDICs in their practices, that is, the researched subjects point out the TDICs as allies in the educational process and the understanding of digital language as an indispensable field to the curriculum and teaching- learning of Early Childhood Education, however, paradoxically, they recognize challenges in relation to the use of TDICs in preschool, among them the lack of appropriation of these tools and their integration into educational routines and the lack of infrastructure of the school, the locus of the research.

**Keywords:** Teachers; Preschool; Digital Technologies; Practices and challenges.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Categorização para Análise dos Dados Construídos.....	52
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teses e dissertações identificadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).....	28
Tabela 2 – Dissertações usadas como referência da pesquisa .....	29
Tabela 3 – Artigos identificados na plataforma Scielo .....	33
Tabela 4 – Perfil das professoras entrevistadas, com suas respectivas idades, escolarização, tempo na docência e na Educação Infantil, Bragança-Pará, 2023 .....	50
Tabela 5 – Organização da análise de dados construídos nas entrevistas.....	53

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CF	Constituição Federal
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCEPA	Documento Curricular do Estado do Pará
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil
DPPCRMB	Diretrizes Político-Pedagógicas e Curriculares da Rede Municipal de Educação de Bragança
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MIT	Massachusetts Institute of Technology
PA	Pará
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TAI	Termo de Anuência Institucional
TASEMED	Termo de Assentimento da Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCPR	Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UR	Unidades de Registro

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>18</b>
2.1 INFÂNCIA E EDUCAÇÃO INFANTIL .....	18
2.2 EDUCAÇÃO INFANTIL E CULTURA DIGITAL .....	23
2.3 EDUCAÇÃO INFANTIL E TECNOLOGIAS DIGITAIS: O QUE REVELAM AS PESQUISAS CIENTÍFICAS?.....	27
2.4 A CULTURA DIGITAL E AS TDICS EM NORMATIVAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL .....	37
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>41</b>
3.1 A PESQUISA COMO PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO .....	41
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	43
3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS .....	48
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>50</b>
4.1 CONSTRUÇÃO DE DADOS.....	51
4.2 CATEGORIA DE ANÁLISE: PERCEPÇÃO DAS PROFESSORAS .....	54
<b>4.2.1 Subcategoria de análise: protagonismo social da criança</b> .....	<b>54</b>
<b>4.2.2 Subcategoria de análise: experiências prévias</b> .....	<b>56</b>
4.3 CATEGORIA DE ANÁLISE: AS POTENCIALIDADES E MOTIVAÇÃO GERADAS PELO USO DAS TDICS .....	56
<b>4.3.1 Subcategoria de análise: as TDICs como aliadas</b> .....	<b>63</b>
<b>4.3.2 Subcategoria de análise: formação continuada em tecnologias digitais</b> .....	<b>66</b>
4.4 CATEGORIA DE ANÁLISE: ESTRUTURA.....	70
<b>4.4.1 Subcategoria de análise: o que tem de disponível na escola para o uso das TDICs</b> .....	<b>71</b>
<b>4.4.2 Subcategoria de análise: a falta de recursos e os investimentos próprios do professor</b> .....	<b>75</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>81</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO INSTITUCIONAL – TAI</b> .....	<b>88</b>
<b>APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – TASEMED</b> .....	<b>90</b>
<b>APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL – TCPR</b> .....	<b>92</b>
<b>APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE</b> .....	<b>93</b>
<b>APÊNDICE E - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA – PROFESSORES</b> .....	<b>97</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ao que nos parece, as tecnologias digitais transformaram nossas ações cotidianas, ou seja, nossa cultura, e incorporaram todo esse movimento acelerado da interatividade ao nosso ritmo de vida. Esse movimento reverberou em todos os espaços sociais, incluindo a escola pública, que, talvez, ainda não tenha a conectividade efetiva para o mundo tecnológico por enfrentar limitações de recursos financeiros e, por conseguinte, ausência de materiais didático-pedagógicos e formação continuada de professores, realidade ainda latente em muitas escolas de Educação Infantil do município de Bragança, Estado do Pará, onde trabalho há 16 anos.

Foi a partir desse contexto que surgiu a ideia deste estudo, que traz como tema as práticas educativas e tecnologias digitais, com recorte para a pré-escola. A temática desta pesquisa sempre despertou minha atenção, desde a Graduação em Pedagogia, e se intensificou à medida que as leituras se avivaram e pelo intento de conhecer como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) estão sendo incorporadas nos ambientes de aprendizagens na pré-escola, especificamente na escola pública, mediante a diversificação de dificuldades, limitações de ordem financeira e estrutural e na ausência de formação inicial e continuada de professores nessa área, pois esses fatores importantes influenciam diretamente na utilização crítica, intencional e produtiva (ou não) das tecnologias (Braga, 2018).

Dessa feita, meu interesse cresceu em pesquisar algo que trouxesse contribuição a partir de uma discussão sobre um tema tão atual. Igualmente, justifica-se pelo fato de entender que a educação é marcada pelas transformações sociais, sendo a tecnologia uma dessas influências que não pode ser desconsiderada nas escolas de Educação Infantil, mas incorporadas nos espaços de aprendizagem, contribuindo no processo de desenvolvimento integral das crianças, permitindo-lhes vivências interativas, colocando-a ativamente no centro do processo ensino-aprendizagem.

Pesquisar e refletir sobre as tecnologias digitais na pré-escola foi uma escolha motivada também por minhas experiências profissionais ao longo de 16 anos como gestora, coordenadora pedagógica e professora em escolas públicas municipais em cidades do interior do Pará. As vivências, tanto no ambiente de trabalho, como em situações cotidianas da vida social, levaram-me a ambicionar investigar, empiricamente, de que forma as TDICs têm estado presentes no contexto educativo das crianças, as quais, mesmo antes de se apropriarem do sistema de escrita alfabética, já possui certo domínio das TDICs, utilizando-as, cotidianamente para brincar, entreter ou comunicar.

Sendo assim, foi proposta a realização desta pesquisa do tipo qualitativa e de caráter exploratório e descritivo cujo enfoque está ancorado em um estudo de campo com a construção de um *corpus* a partir da transcrição de entrevistas com perguntas semiestruturadas.

A delimitação do tema se deve à compreensão de que, a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica tem como finalidade “o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (Brasil, 1996), o que pressupõe considerar os sujeitos do processo educativo e as basilares e reais necessidades da formação integral das crianças.

Cabe lembrar que, historicamente, a educação de crianças de 0 a 6 anos em nosso país, anterior à Constituição Federal (CF) de 1988<sup>1</sup> e ao Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>2</sup>, de 1990, não era incluída como prioridade educacional. Somente após o seu reconhecimento na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei nº 9.394/96<sup>3</sup>, a Educação Infantil passou a integrar a Educação Básica, trazendo à função educativa para a formação das crianças.

Nessa conjectura esse nível de ensino passa a ser dividido etariamente: creche para bebês de 0 a 1 ano e 6 meses, creche para crianças de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses, pré-escola para crianças de 4 a 5 anos e 11 meses. Essa iniciação escolar na maioria das vezes significa a primeira separação e/ou primeiro distanciamento da criança de seus vínculos afetivos familiares para se incorporar em uma situação de socialização estruturada, por isso esse nível de educação requer um olhar cuidadoso no que se refere às vivências e especificidades dessa faixa etária.

Para Antunes (2010), é preciso acreditar que a escola vai para além de um lugar onde se aprende apenas temas, mas, sobretudo, um lugar de interação onde se buscam relacionamentos interpessoais e uma série infinita de outras habilidades. Segundo o autor, essas habilidades são evidenciadas pela sociabilidade entre as crianças e dessa interação nascem as regras de convívio permitindo-lhes construir habilidades sociais, principalmente quando a escola é bem equipada.

---

<sup>1</sup> A Constituição Federal, promulgada em 1988, significou um marco para o sentido da política social no país, pelo aspecto da definição de percentuais de recursos orçamentários para áreas importantes como educação e saúde, e pela composição tributária, que liberava recursos de impostos para estados e municípios. A descentralização da operação de importantes áreas da política social, como decorrência das mudanças constitucionais, significou, portanto, uma evolução necessária, apesar de tantos problemas (Sebastiani, 1996, p.18).

<sup>2</sup> O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) foi estabelecido pela Lei nº 8069/1990, promulgada em 13 de julho, dando origem à comemoração da data. O ECA dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente. Considera-se criança, para efeitos dessa lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos e adolescentes aquele entre doze e dezoito anos de idade, podendo, em casos expressos em lei, aplicar-se, excepcionalmente, às pessoas entre dezoito e vinte e um anos de idade (Brasil, 1990).

<sup>3</sup> O novo ordenamento legal proposto pela Emenda Constitucional 14, de 12/9/96, pela Lei 9.394 de 20/12/96, que define diretrizes e bases para a educação nacional, e pela Lei 9.242 de 24/12/96, que cria um fundo de manutenção do ensino fundamental e valorização do magistério, tem aberto vigorosos debates em relação às políticas públicas na área (Oliveira e Rubiano, 1997).

Desenvolver este estudo sobre a pré-escola no mundo digital pressupõe a construção de um percurso teórico e metodológico com inserção nas práticas de educadores no sentido da percepção de determinados *lócus* em que se aplicam, ou não, ações educativas que contribuam para a apropriação da linguagem tecnológica nos espaços de aprendizagens. Portanto, este estudo versa sobre as Tecnologias Digitais na Pré-escola, um trabalho acadêmico, construído com rigor científico sobre uma temática tão emergente e necessária à educação dos tempos atuais, e que impõe aos seus pesquisadores uma grandiosa imersão teórica e um olhar sobre as práticas profissionais. Isso nos conduziu aos teóricos que fundamentam a temática pesquisada e com os quais coadunamos com as ideias; dentre estes, Ariès (1978), Lévy (1999), Fantin (2010), Moran (2012) e Kenski (2013).

Dessa forma, pretendeu-se investigar as percepções, as práticas educativas e os desafios propostos pela mediação tecnológica de professores da pré-escola numa escola pública municipal, localizada em Bragança-Pará. A escolha dessa escola se deu prioritariamente pelo fato de possuir um laboratório de informática educativa e atender crianças em idade pré-escolar, embora também seja uma escola que atende crianças do ensino fundamental.

O problema central da pesquisa assume caráter descritivo, analítico e interpretativo ao investigar: Quais são as percepções, as práticas educativas e os desafios de professores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs)?

O objetivo geral consiste em analisar percepções, práticas educativas e desafios de professores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Especificamente, identificar quais percepções de educação digital tem os professores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará e de que forma tem utilizado as TDICs nos ambientes de aprendizagens; evidenciar quais os principais desafios dos professores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará para o uso das TDICs.

Considerando as prerrogativas até aqui expostas, acredita-se que este estudo poderá trazer contribuições aos atores envolvidos nesse processo; a exemplo dos profissionais da rede municipal de educação do município de Bragança-Pará, uma vez que a perspectiva é adotar na construção da pesquisa reflexões acerca das contribuições do uso das TDICs e das práticas favoráveis que deem conta de pensar e materializar uma educação mais tecnológica com oportunidades de aprender em um ritmo mais rápido, além de considerar a importância das TDICs para a qualidade da educação destinada às crianças de 4 e 5 anos, e reflexões acerca de como os professores, veem utilizando-as como recurso didático-pedagógico.



Com base nesses pressupostos, destacamos que a relevância acadêmica desta pesquisa está fundamentada na possibilidade de contribuirmos com os estudos sobre a pré-escola e o uso das tecnologias digitais. Na relevância social, a perspectiva é elucidar os dados e as informações acerca das políticas públicas da Escola Bragantina, de modo que haja esclarecimentos sobre suas diretrizes curriculares e o trabalho de professores da pré-escola. No âmbito pessoal, a pesquisa contribuirá à minha trajetória acadêmica como pesquisadora e professora-formadora.

O estudo está estruturado em cinco seções, quais sejam: (1) introdução, (2) aporte teórico, (3) delineamento metodológico, (4) análise dos dados e (5) considerações finais. A seguir apresentamos breve descrição das quatro seções que serão apresentadas na sequência. Na seção 2, o aporte teórico da pesquisa se divide em subitens: a fundamentação teórica desta pesquisa, com enumeração de itens: 2.1 Infância e Educação Infantil e 2.2 Educação Infantil e Cultura Digital, tem-se a sistematização do levantamento bibliográfico por meio da revisão de literatura. No subitem 2.3 Educação Infantil e Tecnologias Digitais: o que revelam as pesquisas científicas? Discorre-se sobre teses e dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Ainda, no 2.4 discorre-se sobre normativas nacional, estadual e municipal para a Educação Infantil e como a Cultura Digital e TDICs são abordadas.

Na seção 3, apresenta-se a metodologia da pesquisa. Para tanto, inicia-se com uma breve fundamentação sobre a pesquisa como princípio do conhecimento para, em seguida, discutir os procedimentos utilizados no desenvolvimento do estudo, discorrendo acerca de sua natureza e objetivos, assim como a caracterização da pesquisa, o perfil dos participantes, os instrumentos aplicados para a construção de dados e os procedimentos de análise.

Na seção 4, apresenta-se a análise dos dados construídos por meio de entrevistas com cinco professores da pré-escola. O processo de análise dos elementos que constituem esta pesquisa foi elaborado segundo os pressupostos teóricos desenvolvidos na metodologia e concernentes ao tratamento e análise dos dados de forma qualitativa segundo Bardin (2016).

E por fim, na seção 5 apresentam-se as considerações finais e reflexões com base no estudo realizado. E logo após, encontram-se as referências, os apêndices e os anexos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta a fundamentação teórica da pesquisa. Nas subseções 2.1 Infância e Educação Infantil e 2.2 Educação Infantil e Cultura Digital, tem-se a sistematização do levantamento bibliográfico por meio da revisão de literatura. Na subseção 2.3 Educação Infantil e Tecnologias Digitais: o que revelam as pesquisas científicas? discorre-se sobre os resultados de teses e dissertações na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Na subseção 2.4 A Cultura Digital e as TDICs em normativas para a Educação Infantil discorre-se sobre normativas nacional, estadual e municipal para a Educação Infantil e como a Cultura Digital e as TDICs são abordadas nesses dispositivos.

### 2.1 INFÂNCIA E EDUCAÇÃO INFANTIL

A infância é o período em que a criança se desenvolve; é a fase de descobertas do mundo, ver, ouvir, sentir, tocar. Mas nem sempre foi assim; antigamente, não existia uma valorização da criança como indivíduo – havia criança, todavia não existia o conceito de infância. A criança era vista como um adulto em miniatura e a duração da infância era reduzida ao seu período mais frágil, “[...] a criança mal adquiria algum embaraço físico, era misturada aos adultos e partilhava de seus trabalhos e jogos. De criancinha pequena, ela se transformava imediatamente em homem jovem” (Ariès, 1978, p. 10). Não existia o entendimento de que as crianças necessitavam de uma atenção especial nos primeiros anos de vida.

Outrora, as crianças não eram tratadas como tais, o reconhecimento da infância no passado era bem diferente dos dias de hoje. A construção histórica do sentimento de infância foi se moldando e ganhando força ao longo dos séculos, “A descoberta da infância começou sem dúvida no século XIII, e sua evolução pode ser acompanhada na história da arte e na iconografia dos séculos XVI e XVII” (Ariès, 1978, p. 65).

Na sociedade medieval, que tomamos de ponto de partida, o sentimento da infância não existia – o que não quer dizer que as crianças fossem negligenciadas, abandonadas ou desprezadas. O sentimento da infância não significa o mesmo que afeição pelas crianças: corresponde à consciência da particularidade infantil, essa particularidade que distingue essencialmente a criança do adulto mesmo jovem (Ariès, 1978, p. 156).

A partir dos pressupostos que nos levam a entender a construção do que representa a criança em sua forma de ser, é possível compreender que, na percepção da infância, a criança passa a ser entendida como frágil e precisa receber os cuidados possíveis. Então, ela passa a ser vista como ser singular, com suas definições bem diferentes da dos adultos. Contudo, o processo

de socialização da criança caminhou a passos lentos e por diferentes concepções até que se instituisse o conceito de infância vigente na contemporaneidade.

Considerando a existência de uma estrita relação entre Infância e Educação Infantil, há que se ressaltar transições sócio-históricas dessa relação, assim como vivenciado pelas crianças. Nesse processo de transição sócio-histórica há que se ressaltar que o mesmo cumpriu requisitos para que a educação das crianças tivesse legitimidade e para que pudessem ser vistas como sujeitos sociais e de direitos.

Nesse sentido, a própria história evidencia que a Educação Infantil está inteiramente ligada ao reconhecimento do período de infância pelo qual passa todo ser humano. Período este que só passou a ser reconhecido após a Idade Média e se efetivou na modernidade quando a criança é vista como um ser social de direitos que vive sua infância de acordo com o contexto social (Ariés, 1978).

A esse respeito, vale esclarecer que

[...] a etapa histórica que estamos vivendo fortemente marcada pela “transformação” tecnológico-científico, e pela mudança ético-social, cumpre todos os requisitos para tornar efetiva a conquista do salto na educação da criança, legitimando-a finalmente como figura social, como sujeito de direitos enquanto sujeito social (Neves, 1998, p. 68).

Conquanto seja lançado um novo olhar sobre a criança, o sentimento de infância se concretiza ao conceber a criança como ser individual, com definições bem diferentes dos adultos. Contudo, o conceito de infância reflete diretamente no papel da Educação Infantil, pois conduz todo o atendimento oferecido à criança pequena quanto ao seu aprendizado.

Dessa forma, percorremos o traçado da criança e da infância, consolidando que é a partir das construções e relações sociais que se constituem os conceitos, a importância e os cuidados ao ser criança, infância e educação.

No tocante à Educação Infantil no Brasil, a história mostra-nos as diversas mudanças ao longo dos anos para atingir o modelo que conhecemos hoje, assim como nos mostra o surgimento de várias concepções de infância. Apenas no início do século XX, com a fundação de instituições e da criação de leis voltadas às crianças, a Educação Infantil aparece como Políticas Públicas. Foi então que este nível de ensino começou a ganhar relevância nacional.

As discussões em torno da educação infantil resultaram em leis e documentos como a Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 1996); o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998); as Diretrizes Curriculares

Nacionais para Educação Infantil (DCNEI) (Brasil, 2009) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017).

Com a Constituição de 1998, reconheceu-se um direito próprio da criança pequena, o direito à creche e à pré-escola; a educação infantil foi reconhecida como primeira etapa da Educação Básica, o início e o fundamento do processo educacional. O Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei n. 8.069/1990, em seu artigo 54, determina que o Estado tem o dever de oferecer atendimento em creches e pré-escolas para crianças de 0 a 5 anos. A LDBEN, Lei nº 9.394/96, declara que a educação infantil se destina a crianças de 0 a 3 anos em creches; e de 3 a 5, em pré-escolas, tornando-se parte integrante da Educação Básica Brasileira.

O RCNEI (1998), apresenta como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. O referencial é composto por três volumes que pretendem contribuir para o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de práticas educativas, além da construção das propostas educativas que correspondam às demandas das crianças e de seus familiares nas diferentes regiões do país.

Em 2009, foram aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação – CNE as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil<sup>4</sup>, nela estão os princípios e determinações que regem a Educação Infantil em nosso país. Desde então as escolas que atendem a primeira etapa da Educação Básica estão organizando seus projetos pedagógicos, a fim de adequá-los às proposições das novas DCNEI. Outro aspecto importante abordado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil é o conceito de criança, esta considerada como um sujeito histórico e de direito, centro do planejamento curricular em que as práticas pedagógicas impulsionam o desenvolvimento das crianças.

A partir de então, o atendimento à educação infantil foi incluso no sistema educacional brasileiro, reafirmando a importância da aprendizagem nos primeiros anos de vida como processo fundamental para desenvolver integralmente o educando, assim como também passou a ser vista sob o ponto de vista legal, um dever do Estado e um direito da criança.

E por fim temos a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.

Esse documento define um conjunto de dez Competências Gerais que devem ser desenvolvidas de forma integrada aos componentes curriculares, para assegurar o

---

<sup>4</sup> Resolução CNE/CEB 5/2009. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 de dezembro de 2009, Seção 1, p. 18.

desenvolvimento dessas competências a BNCC define uma trajetória das aprendizagens que devem ocorrer ao longo da Educação Básica, a começar pela educação Infantil.

A Cultura Digital é a quinta competência apresentada na BNCC e preconiza o seguinte:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2017, p. 9).

A BNCC constitui-se como instrumento que propõe fazer conhecer o que as crianças devem e têm o direito de aprender em cada fase de seu desenvolvimento, além de assegurar a qualidade e equidade da Educação Infantil. Atribuindo como função essencial das instituições a garantia da socialização do cuidado e da educação, tendo a interação e a brincadeira como eixos estruturantes. Ela rompe com a lógica da organização de conteúdos em áreas de conhecimento apresentando uma estrutura pautada nas características do desenvolvimento do sujeito (crianças de 0 a 5 anos e 11 meses) e propõe que os conteúdos curriculares sejam estruturados com base em experiências da vida cotidiana e dos saberes da criança, organizando-os em campos de experiências que integram relações afetivas, conhecimento de si e do outro, objetos e espaços, interações, linguagem, literatura, música, cultura etc.

Ponderando que a cada década a sociedade vem se transformando radicalmente, e as pessoas cada vez mais, almejam formas ágil de pensar e agir trazendo para o meio social uma visão pragmática<sup>5</sup> sobre fatos e acontecimentos, uma relação que não tenha qualquer afinidade com a experiência é desprovida de sentido.

Parafraseando Antunes (2004), uma pré-escola de verdade educa, ensina, transforma e modifica o ser humano e as primeiras experiências são as que marcam mais profundamente e, quando positivas, tendem a reforçar ao longo da vida as atitudes de autoconfiança, de cooperação, solidariedade e responsabilidade proporcionando melhor desenvolvimento para as aprendizagens posteriores.

A infância agora é outra, os interesses são outros, as interações com objeto e mundo sofreram modificações, as crianças de hoje “nativos digitais”, apresentam grande interesse pela tecnologia, sobretudo, a digital, e demonstram facilidade no manuseio, portanto, a instituição

---

<sup>5</sup> Vale aquilo que tem caráter prático; compreender o termo utilidade no sentido de que o conhecimento é útil na medida em que contribui para a efetiva realização global do ser humano, em que o conhecimento representa compromisso com a verdade; é traduzir que, sem capacidade de conhecimento, o ser humano não seria o que é, e sua competência de homem/sujeito de conhecer e estudar a realidade para tomar conhecimento de seu objeto de estudo estaria comprometido.

educativa não pode estar separada da vida, da cultura da criança, da infância, a criança de certo modo aprende investigando daí a necessidade da valorização da experiência como motivadora para a aprendizagem dessa criança.

Partindo dessa premissa, é preciso compreender que o mundo, em uma visão pragmatista, nos cerca, assim como as perspectivas sociais vigentes, analisando os processos de transformação dos sujeitos envolvidos, considerando o contexto de uma sociedade marcada pelas tecnologias digitais.

Como é notável a presença cada vez mais constante de dispositivos móveis e tecnologias digitais no meio social e no cotidiano das pessoas transformando as relações do homem com o meio, influenciando a maneira com que as pessoas se relacionam e conseguem informações. Esse feito tem sido analisado por vários estudiosos; a exemplo de Kenski (2010, 2012, 2013); Lévy (1996, 1999, 2009, 2011); Lemos (2003, 2020); Moran (2003, 2012, 2013), Fantin (2010).

Como Cultura Digital ou cibercultura, a cultura contemporânea está aliada à inclusão digital, um contexto cultural que emerge da cibercultura, em que o processo de mudança cultural nas sociedades avançadas é resultado da revolução tecnológica baseada nas TDICs.

Com essa acepção, podemos compreender que as interações estão marcadas por fluxos, redes e identidades. “Na compreensão de que a cibercultura constrói uma nova relação social, a cibernsocialidade é a sinergia entre a sociedade contemporânea e as novas tecnologias do ciberespaço” (Lemos, 2020, p. 41).

Para Kenski (2010, p. 21), o “homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam suas maneiras de pensar, sentir e agir. Mudam também suas formas de se comunicar e de adquirir conhecimentos”. A escola como instituição social localiza-se em meio a estas transformações.

A tecnologia, em particular o computador, pode ser usada para a construção do conhecimento, pois oferece inúmeras possibilidades de aprendizagem sobre o mundo envolvente (Papert, 1996). Hoje, as crianças crescem familiarizadas com a tecnologia, computadores, internet, videogames, tablets, telefones etc., usando-a para brincar, aprender e se comunicar. E, como afirma Kenski (2003, p. 03) apud Scherer (2020), o uso de tecnologias digitais tem implicado em diversas mudanças nas formas de viver, estudar e trabalhar, alterando substancialmente o modo como realizamos tarefas e a maneira como pensamos sobre elas.

Lévy (1996; 1999) reflete acerca do impacto das tecnologias sobre a construção da inteligência coletiva, definindo que é virtual aquilo que existe apenas em potência, e não em ato. Definindo o papel das tecnologias intelectuais como favorecedoras de novas formas de acesso à informação e de novos estilos de raciocínio e de construção do conhecimento, Kensky

(2013) destaca que essas tecnologias introduzem uma nova dinâmica na compreensão das relações com o tempo e o espaço. A velocidade das alterações, que ocorrem em todas as instâncias do conhecimento e que se apresentam com o permanente oferecimento de inovações, desequilibra a previsibilidade do tempo do relógio e da produção em série. Em sua obra, a autora busca elucidar, historicamente, os sucessivos avanços tecnológicos ao longo dos tempos, destacando seus reflexos na educação.

Lemos (2003; 2020) ancora a forma “ciber”, ligada à dimensão das tecnologias microeletrônicas (digitais), mantenedora da relação complexa com os conteúdos da vida social. Segundo o autor, a forma cultural da tecnologia contemporânea é composta por relações complexas com o social. O ciberespaço e as tecnologias móveis criam territorializações em meio à tendência global desterritorializante da cultura contemporânea. Aqui, a compressão do espaço-tempo institui o “tempo real” e a possibilidade de acesso a informações em todos os espaços do globo.

Moran (2013) afirma que a banda larga na internet, o celular, a multimídia e a televisão digital estão revolucionando a vida no cotidiano, em que escolas não conectadas são incompletas; alunos sem acesso às tecnologias digitais e as redes digitais estão excluídos de contextualidades contemporâneas onde são essenciais às novas perspectivas de aprendizagem.

Fantin (2010) faz um paralelo a respeito das transformações nos modos tradicionais de inserção da infância na vida sociocultural, com as novas formas da participação das crianças na cultura em meio as complexas formas de se relacionar trazidas pela interação online. Abordando os riscos e possibilidades evidenciados nas atividades das crianças online e o quanto esse assunto tem sido analisado nos últimos anos em diversos contextos socioculturais.

A autora chama a atenção para a compreensão da cultura midiática atual entendida como conjunto de complexos tecnológicos e de práticas que se constroem em torno deles. Ressalta ainda que a cultura das mídias nos seus novos formatos interpela os atores e o sistema da educação e da formação, gerando dúvidas ao educador, para isso vai tecendo comparações entre gerações, os adultos de hoje e crianças filhos da rede e do celular. Enfatizando que compreender essa cultura de aprendizagem que emerge em contextos nos quais tecnologias analógicas e digitais se entrecruzam, habitando os mesmos espaços e abrindo novas possibilidades de agenciamentos, é um dos desafios das instituições formais de ensino.

## 2.2 EDUCAÇÃO INFANTIL E CULTURA DIGITAL

Estando a sociedade contemporânea cada vez mais regulada pela comunicação, buscando novas informações para pensar a educação a respeito das múltiplas linguagens, em especial a linguagem das mídias as mediações educativas podem assegurar a diversidade de experiências e potencializar as oportunidades, ponderando as diversas relações que as crianças constituem na atualidade.

Sendo assim, podemos considerar que a integração das tecnologias digitais no ambiente escolar da pré-escola provocaria uma nova organização de tempos e espaços de aprendizagens, inovando as educativas, assim como essa mediação pode intervir ou qualificar as interações que as crianças estabelecem nos espaços de aprendizagens. O desenvolvimento das TDICs, trouxe ferramentas importantes para o cenário educacional. Há a sinalização para que a educação se empenhe no acompanhamento do desenvolvimento humano diante dessas transformações, sobretudo, pelo significado da cultura digital à cultura infantil e aos comportamentos sociais que promove.

Savazoni e Cohn (2009) afirmam que a Cultura Digital emerge da microinformática, sendo uma passagem dos computadores como grandes processadores de máquinas de calcular para máquinas pessoais. Por essa razão, ao se pensar no processo de aprendizagem na Educação Infantil é imperioso levar em consideração o contexto da Cultura Digital, para alcançar os mais variados conteúdos infantis transmitidos pelas mídias graduando as tecnologias como símbolo de possibilidade enquanto potencial educativo. Sendo assim, é importante que o fazer educativo esteja adequado às demandas da contemporaneidade possibilitando a apreensão e a assimilação de conhecimentos coerentes com o momento sócio-histórico no qual as crianças estão inseridas.

Em consequência ao contexto cultural e social das crianças, estas precisam ser vistas como competentes e ativas o que significa percebê-las como protagonistas, por isso a escola tem papel importante nas suas vivências possibilitando o envolvimento nos afazeres educativos.

Para Malaguzzi (1999) foi reconhecendo o direito das crianças de serem protagonistas, mantendo a curiosidade espontânea, que fez com que professores de Reggio Emília, decidissem “[...] preservar a decisão de aprender com as crianças e com as suas famílias” (1999, p. 62). Considerando a visão de uma criança competente, a educação reggiana trabalha no sentido de potencializar as suas capacidades de interação e de participação dentro do ambiente escolar.

Lèvy (1995) apud (Savazoni e Cohn, 2009), relata que hoje vivemos em uma dessas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários, modos de conhecimentos e os estilos de regulação social ainda pouco estabilizados. Vivemos um destes raros momentos, em que, a partir de uma nova configuração técnica, de uma nova relação com o cosmo, um novo estilo de humanidade é inventado.



Para Castells (2017), a Cultura Digital na infância está causando transformações, criando formas de comunicação e comportamentos. O autor ressalta que essas características apresentam a especificidade dessa cultura que amplia as possibilidades comunicacionais e exige uma série de habilidades, para que a criança possa usufruir das potencialidades das TDICs<sup>6</sup>.

Assim, o que presenciamos é que essas mudanças geraram profundas provocações em pais, professores e para a própria criança, que nasceu já cercada de tecnologias tomada como a *geração de nativos digitais*, uma expressão criada em 2001 por Marc Prensky especialista estadunidense em educação, que usou o termo para se referir a todos os nascidos após 1980, cujo desenvolvimento biológico e social se deu em contado direto com a tecnologia.

Esse avanço relacionado às tecnologias e mídias em nosso dia a dia ocasionou novas formas de interação humana e, com elas, novas formas de conviver e aprender, ou seja, mudanças de comportamento e hábitos diários que impactam diretamente a educação.

Cabe ressaltar que, encontramos-nos imersos em uma sociedade digital, na qual as TDICs representam uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho que têm sido efetivos para a sociedade contemporânea, os quais se tornam indispensáveis reconhecer. O computador deixou de ser visto como um equipamento caro e exótico, transformando-se, quando pedagogicamente utilizado, em uma ferramenta de ensino e aprendizagem.

Ampliar os conhecimentos das crianças utilizando os recursos tecnológicos e promover situações desafiadoras que potencializem sua curiosidade e apoiem seu processo de descoberta, de pesquisa, tem muito a contribuir para o conhecimento do mundo e a ampliação cultural e simbólica. A tecnologia deve ser integrada à prática docente na construção da emancipação dos cidadãos, que se formam na interação com os valores da contemporaneidade (Leite, 2011).

Seymour Papert, professor sul-africano e um dos fundadores do laboratório de inteligência artificial do Massachusetts Institute of Technology (MIT), responsável por diversas iniciativas que contribuíram para a inclusão das crianças no mundo digital, entendia que toda criança deveria usar o computador em sala de aula para aumentar a criatividade e a capacidade de aprendizagem de uma forma crítica.

Papert criou uma linguagem de programação denominada de LOGO<sup>7</sup> que incentivava o público infantil a fazer suas próprias criações. Para ele, no ambiente LOGO, a criança, mesmo em idade pré-escolar, é colocada no controle da máquina, em uma posição ativa, programando

---

<sup>6</sup> TDICs – Tecnologia Digitais da Informação e Comunicação é um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporciona a automação e/ou a comunicação nos processos existentes no negócio, no ensino na pesquisa científica etc. (MENDES, 2008).

<sup>7</sup> LOGO é uma linguagem de programação interpretada voltada para crianças. É utilizada com grande sucesso como ferramenta de apoio ao ensino regular e por aprendizes em programação de computadores.

o computador: “E, ao ensinar o computador a ‘pensar’, começa a explorar como ocorre seu próprio pensamento” (Papert, 1996).

Para Kenski (2003), as mídias há muito tempo abdicaram de suas características de mero suporte pedagógico para criar lógicas próprias, formas particulares de comunicar-se com as capacidades emocionais, cognitivas e intuitivas das pessoas. Por isso, as escolas precisam estar atentas a este novo mundo, cada vez mais acessível a máquinas que lidam com o saber e com o imaginário, versando pelo desinteresse do livro didático e do currículo, organizando-se para encarar os desafios colocados pelas tecnologias e suas inovações.

Neste cenário social marcado pelo uso das TDICs, também chamada de Cultura Digital a cultura do conhecimento, da informação, dos fluxos e criações que estão cada vez mais interligadas às inovações tecnológicas, a escola considerada a instituição por excelência do ensino formal, precisa estar aberta à reflexão dos impactos desses instrumentos no processo educativo.

Não se trata apenas de um conjunto de técnicas socialmente incorporadas, mas uma nova ordem, fluida e veloz que estabelecem novas fronteiras nos planos econômico, político, cultural e humano. Denominada de cibercultura, ela cria um novo modelo de sociedade: a sociedade da informação (Castells, 2017).

Lévy (1999, p. 46), define a Cultura Digital ou ciberespaço como “um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem justamente com o crescimento do ciberespaço”. O ciberespaço que também ele chama de “rede”, é o novo meio de comunicação surgido da interconexão mundial dos computadores. Segundo Lévy, o ciberespaço remete ao surgimento das tecnologias digitais e a consolidação de um contexto informacional, comunicacional e social, que direciona às novas práticas no campo da educação e da sociedade.

Assim, ao pensar em assegurar às crianças o acesso aos conhecimentos produzidos e sistematizados pelas diversas áreas de conhecimento respeitando e atendendo às necessidades determinadas pela realidade e por suas especificidades, as instituições de ensino devem ter claro seu papel de cuidar e educar, compreendendo-as como a centralidade do planejamento escolar. Portanto, refletir sobre a inserção das crianças no mundo contemporâneo significa ainda pensar nas relações que desde muito cedo estabelecem com elementos constitutivos da cultura infantil a exemplo da Cultura Digital<sup>8</sup> e das exigências decorrentes de suas relações socioeducacionais.

---

<sup>8</sup> Cultura Digital é um termo novo, emergente. Vem sendo apropriado por diversos setores, e incorpora perspectivas diversas sobre o impacto das tecnologias digitais e da conexão em rede na sociedade (Savazoni e Cohn, 2009).

Assim, nos parece possível pensar que os recursos tecnológicos podem favorecer e dinamizar os processos educacionais nas escolas de educação infantil. As TDICs, tão presentes no dia a dia, poderiam ser incorporadas às práticas educativas, passando por planejamento desde a formação continuada a investimentos financeiros para a aquisição de equipamentos.

### 2.3 EDUCAÇÃO INFANTIL E TECNOLOGIAS DIGITAIS: O QUE REVELAM AS PESQUISAS CIENTÍFICAS?

No aprofundamento das referências que fundamentam esta pesquisa, identificamos as conjecturas que foram sendo edificadas através de pesquisas em bases de dados oficiais por meio de leituras e análises de artigos, livros, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

No decorrer das buscas percebemos que, dos temas encontrados, alguns fugiam do nosso objeto de pesquisa, por tratarem das tecnologias em outro contexto que não o educacional, outros se aproximavam deste estudo, sendo de grande valia para fundamentá-lo.

No tocante a isso, realizamos inicialmente a procura por teses e dissertações na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), delimitando o período de 22 anos (2000 a 2022) para o refinamento da pesquisa por área. A priori, utilizamos os termos “Educação Infantil e Tecnologias Digitais”, a partir do qual obtivemos como resultado sessenta e nove (69) estudos entre teses/dissertações, sendo sessenta e sete (67) trabalhos no campo educacional e dois (02) no campo da saúde. Esses trabalhos foram analisados pelo título e pelo resumo.

De acordo com Severino (1976, p. 62), citado por Ferreira (2002, p. 261), “Todos os títulos [...] devem ser temáticos e expressivos, ou seja, devem dar a ideia a mais exata possível do conteúdo do setor que intitulam”. No que tange à análise dos resumos, nos ancoramos em Bakhtin (1997), uma vez que “podemos ler cada resumo como um dos gêneros do discurso ligado à esfera acadêmica, com determinada finalidade e com certas condições específicas de produção” (Ferreira, 2002, p. 267). Essa perspectiva de enunciado do resumo trazida por Bakhtin (1997), como unidades de comunicação contextualizadas, reflete sobre sua finalidade, que é de informar ao leitor de maneira sucinta os aspectos da pesquisa em questão.

Para uma melhor organização e mapeamento das produções acadêmicas, elencamos para a leitura minuciosa nove (09) estudos, que pudessem contribuir ao aprofundamento da pesquisa. Adotou-se como critérios de exclusão e inclusão a vinculação das pesquisas com o nosso tema.

Na tabela 1, apresentamos a sistematização dos resultados encontrados.

Tabela 1 - Teses e dissertações identificadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

<b>TÍTULO</b>	<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	<b>AUTORIA</b>	<b>ANO</b>	<b>TIPO</b>	<b>LINK</b>
Informática educacional: repensando o uso dos computadores nas escolas de educação infantil e ensino fundamental.	Não informadas	Valéria Santos Paduan Silva	2000	Dissertação	<a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78526">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78526</a>
Educação Infantil e Internet: um estudo das possibilidades pedagógicas da comunicação via conferência entre crianças de 5 e 6 anos	Não informadas	Sônia Maria Jordão de Castro	2000	Dissertação	<a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78266">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78266</a>
Crianças e computadores discutindo o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação infantil.	Educação Infantil; Informática educativa; Implementação tecnológica no ensino.	Carolina Borges Souza	2003	Dissertação	<a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85139">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85139</a>
Tecnologias nas instituições de educação infantil: limites e possibilidades	Não informadas	Nádia Juppe	2004	Dissertação	<a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86833">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86833</a>
Criança e mídia: o acesso ao computador e seus reflexos nos saberes da criança de educação infantil	Novas tecnologias; Computador, criança de Educação Infantil, família.	Anelise Leoni Bertuzzi Mota	2007	Dissertação	<a href="https://hdl.handle.net/1884/12067">https://hdl.handle.net/1884/12067</a>
A tecnologia digital na infância: investigando o projeto Kidsmart nos centros municipais de educação infantil de Curitiba.	Cultura, educação infantil, computador; Projeto Kidsmart, Prática docente	Maria da Glória Galeb	2013	Dissertação	<a href="https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/32580">https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/32580</a>
Crianças na contemporaneidade: representações e usos das tecnologias móveis na educação	Crianças. Infância. Contemporaneidade e. Mídia Educação. Tecnologias Móveis. Educação Infantil.	Juliana Costa Muller	2014	Dissertação	<a href="http://hdl.handle.net/123456789/132433">http://hdl.handle.net/123456789/132433</a>
O uso das tecnologias digitais com crianças de 7	Desenvolvimento Cognitivo; Primeira Infância; Provas	Patrícia Fernanda da Silva	2017	Tese	<a href="http://hdl.handle.net/10183/168851">http://hdl.handle.net/10183/168851</a>

meses a 7 anos como as crianças estão se apropriando das tecnologias digitais na primeira infância	Piagetianas; Tecnologias Digitais;				
Integração de novas tecnologias na educação infantil: Estudo de um projeto nas UMEIs de Belo Horizonte	Educação Infantil. Novas Tecnologias. Linguagem Digital.	Carmen Lúcia Leal Almeida	2018	Dissertação	<a href="https://hdl.handle.net/1884/12067">https://hdl.handle.net/1884/12067</a>

Fonte: A autora (2022).

Após a leitura preliminar das produções encontradas na base da BDTD, realizou-se outra leitura mais detalhada, agora considerando o capítulo metodológico, a identificação do principal aporte teórico da pesquisa, as conclusões e referências, foi possível identificar aproximações e diferenças desses estudos com o objeto de estudo que selecionamos como tema de pesquisa, alguns autores se distanciavam da nossa proposta e foram removidos do nosso porte teórico. Sendo assim, dos nove (9), estudos selecionados para leitura apenas cinco (5), foram escolhidos para contribuir como inspiração e fundamentação para os primeiros passos da construção deste projeto. Os mesmos serão apresentados na tabela a seguir:

Tabela 2 – Dissertações usadas como referência da pesquisa

<b>TÍTULO</b>	<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	<b>AUTORIA</b>	<b>ANO</b>	<b>TIPO</b>	<b>LINK</b>
Informática educacional: repensando o uso dos computadores nas escolas de educação infantil e ensino fundamental	Não informadas	Valéria Santos Paduan Silva	2000	Dissertação	<a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78526">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78526</a>
Tecnologias nas instituições de educação infantil: limites e possibilidades	Não informadas	Nádia Juppe	2004	Dissertação	<a href="http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86833">http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86833</a>
Criança e mídia: o acesso ao computador e seus reflexos nos saberes da criança de educação infantil	Novas tecnologias; Computador, criança de Educação Infantil, família.	Anelise Leoni Bertuzzi Mota	2007	Dissertação	<a href="https://hdl.handle.net/1884/12067">https://hdl.handle.net/1884/12067</a>
A tecnologia digital na infância: investigando o projeto Kidsmart nos	Cultura, educação infantil, computador;	Maria da Glória Galeb	2013	Dissertação	<a href="https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/32580">https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/32580</a>

centros municipais de educação infantil de Curitiba.	Projeto Kidsmart, Prática docente				
Integração de novas tecnologias na educação infantil: Estudo de um projeto nas UMEIs de Belo Horizonte	Educação Infantil. Novas Tecnologias. Linguagem Digital.	Carmen Lúcia Leal Almeida	2018	Dissertação	<a href="https://hdl.handle.net/1884/12067">https://hdl.handle.net/1884/12067</a>

Fonte: A autora (2022).

Centralizando nas produções que realmente ofereceriam contribuições nesse percurso de pesquisa, apresentaremos de forma sucinta o que nos levou a escolher uns em detrimento de outros. Os estudos de Souza (2003), Muller (2014), Castro (2000) e Silva (2017), as últimas apresentadas na Tabela 1, embora tenham proporcionado conhecimentos valiosos que refletem questões pertinentes ao uso das tecnologias na educação infantil, pautadas nas concepções de infância e criança, não serão consideradas como aporte teórico desta, uma vez que buscamos por estudos participativo e documental sobre as práticas educativas de educadores da pré-escola e a forma como vêm sendo trabalhadas as tecnologias digitais enquanto formação necessária na infância. No entanto, conhecer seus conteúdos nos permitiu pensar com mais clareza os caminhos que pretendemos trilhar nesta pesquisa.

A pesquisa intitulada “Informática Educacional, repensando o uso dos computadores nas escolas de educação infantil e ensino fundamental”, de Silva (2000), propõe reflexões acerca da construção do conhecimento e o uso das novas tecnologias, apresentando uma metodologia para o ensino da informática, levando em consideração as etapas necessárias para incorporação da informática como ferramenta pedagógica. Silva (2020) ressalta a importância do uso dos computadores na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, e a necessidade da aplicação das novas tecnologias em sala de aula. Mas chama atenção para a necessidade de uma revisão didático-pedagógica do processo de educação escolar e modificações no processo de ensino-aprendizagem para que a presença do computador em projetos educacionais realmente faça sentido.

A pesquisa de Juppe (2004) busca tecer considerações sobre a presença das tecnologias, das mais antigas às atuais, nas instituições de Educação Infantil. Seu trabalho foi realizado em 2003, em 14 instituições de Educação Infantil do município de São José (SC); a autora considera as questões apresentadas nesse trabalho como peculiaridades do mundo das crianças, da arte, da tecnologia e da ação pedagógica como mediação na busca de elementos que coloquem em pauta discussões sobre as visões reinantes no campo das teorias da infância. Assim, a pesquisa

traz como questão norteadora a seguinte indagação: “As instituições de educação infantil possuem tecnologias suficientes a ponto de atender adequadamente, em termos de quantidade e qualidade, as especificidades próprias das faixas etárias em suas práticas pedagógicas?”

No intuito de responder a tal questão, surgiram outras que objetivavam verificar a existência de equipamentos e mapear tipos, quantidade e disponibilidade nas instituições de educação Infantil, bem como interpretar os modos como as professoras lidavam com os equipamentos no momento da ação pedagógica. A autora conclui dizendo que os estudos e as observações destacados no seu trabalho apontam para a emergência de investigações e aprofundamentos em áreas referentes aos investimentos públicos para a Educação Infantil que visem à formação docente e aquisição de recursos tecnológicos, gestão e planejamento dos espaços físicos das instituições, à presença do aparato tecnológico, tendo em vista os direitos das crianças; explicita a infância, a mídia e o educador, entre tantos outros indicativos presentes no corpo desse trabalho (Juppe, 2004).

Mota (2007) contribui com uma pesquisa que investiga a criança que a escola de Educação Infantil recebe nos tempos atuais. “Criança e Mídia – O acesso ao computador e seus reflexos nos saberes da criança de educação infantil”, consiste em um trabalho que surgiu da curiosidade em pesquisar quem é essa criança mediada pelo computador, ou seja, como é possível pensar nos saberes infantis nos tempos atuais. A pesquisa foi realizada em uma escola privada de Educação Infantil situada no município de Curitiba, Paraná, considerada de classe média, com crianças de quatro a seis anos (Pré II e III), com análise construtiva e interpretativa das observações de aulas no laboratório de informática, questionário aos pais e entrevistas diretas em pequenos grupos com as crianças.

Cabe ressaltar que a realidade social das crianças-sujeito dessa pesquisa não corresponde à realidade social encontrada na população brasileira como um todo. Mota (2007) revela nos seus estudos que as crianças de hoje, as de classe média e alta, chegam à escola de Educação Infantil levando consigo uma bagagem tecnológica e novos saberes e experiências. A autora afirma ainda que parte dessas crianças utiliza o computador de sua casa com uma frequência semanal, e gostam de usá-lo como um instrumento lúdico, um brinquedo de interação com ela mesma e com os demais membros da família, concluindo que a escola hoje recebe uma nova criança uma geração *hightech*, com vivências e experiências diárias no mundo das mídias.

Segundo Moran (2003, p. 19) a construção do conhecimento no mundo das mídias, “é mais livre, menos rígida, com conexões mais abertas, que passam pelo sensorial, emocional e pela organização do racional”.

A dissertação de Galeb (2013) apresenta reflexões, análises e conclusões a respeito do Projeto Kidsmart, implementado nas escolas municipais de Curitiba, em 2003, e que foi ampliado para os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), em 2008. Seu objetivo era despertar o interesse das crianças pré-escolares pela tecnologia e incluí-las no mundo digital desde cedo.

Por ocasião de seu estudo, a autora destaca a escassez de trabalhos que abordavam o uso do computador na Educação Infantil por meio do Projeto Kidsmart; na procura de pesquisas que contribuíssem com o seu trabalho, a autora encontrou 46 (quarenta e seis) ocorrências, mas apenas 7 (sete) contribuíram com o seu trabalho, relatando acertos e dificuldades da implantação do Kidsmart. Cabe ressaltar que esses trabalhos eram todos de países estrangeiros, nenhum realizado no Brasil. Dessa forma, a autora justifica a necessidade da sua pesquisa, que buscava identificar e caracterizar os resultados do Kidsmart no Brasil, sobretudo em relação ao projeto desenvolvido desde 2008 nos CMEIs de Curitiba.

A pesquisa buscou investigar como os educadores e professores apropriam-se/integram o Projeto Kidsmart em sua prática docente. No decorrer dos capítulos, a autora tece reflexões acerca da importância do uso da tecnologia na Educação Infantil, tendo como foco de estudo a prática docente, considerando como necessária para esse processo a formação do professor. Assegura que existem muitas possibilidades de integrar o uso do computador na prática pedagógica da Educação Infantil e conclui sua pesquisa afirmando que o uso do computador na infância proporciona alterações no espaço, rotina, saberes, práticas e aprendizagens das crianças e profissionais. O reconhecimento e a apropriação das variadas formas de utilização do computador apresentam a necessidade da mediação do professor na exploração de *softwares* com as crianças.

Almeida (2018) analisou os efeitos do projeto “Linguagem Digital na Educação Infantil” em duas Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs) de Belo Horizonte, MG. O projeto propunha o uso autônomo de equipamentos digitais pelas crianças e ampliou consideravelmente o alicerce teórico sobre o uso das tecnologias pelas crianças nas UMEIs. Além disso, possibilitou a compreensão sobre a formação docente em novas tecnologias e as contribuições na prática pedagógica na Educação Infantil. Ao trazer o questionamento: “Por que a educação infantil é um nível de ensino que tem tido pouca atenção em relação às inovações tecnológicas?”, a autora explicita que a motivação à pesquisa emergiu de inquietudes em relação às práticas tecnológicas e às atividades habitualmente desenvolvidas nas UMEIs.

A esse respeito Pischetola (2016) apud Almeida (2018) destaca que as novas tecnologias em cultura digital e a autonomia são termos indissociáveis, promovendo novas oportunidades



de aprender e novos acessos, estabelecendo a autonomia do sujeito. Por fim, a autora confirmou, na realização da pesquisa, que, a partir dos objetivos específicos, o seu propósito foi alcançando.

Após a exploração do banco de dados da BDTD, passamos para a busca na base de periódicos da SciELO, utilizando também o período de 22 anos. Ao fazer a procura pela expressão “Tecnologias na Educação Infantil”, encontramos doze (12) artigos, mas nenhum deles dialogava com os objetivos propostos para este estudo, três (03) eram da área de Saúde, cinco (05) não eram brasileiros e contemplavam a área da Saúde e da Psicologia, apenas quatro (04) deles contemplavam a área da Educação.

No entanto, os temas muito se distanciavam do escolhido por nós, pois tratavam das questões de gênero e sexualidade na infância, ética no cotidiano escolar, linguagem da criança na educação infantil e a intervenção do eu infantil.

Ao usar o termo “Novas Tecnologias e Infâncias”, obtivemos nove (09) resultados, mas apenas um (1) deles dialoga com o aqui escolhido, podendo contribuir neste percurso, os demais se distanciavam da nossa temática. Na tentativa de novos resultados, foram utilizadas outras combinações onde foi possível encontrar mais um (01) trabalho que aborda aspectos pertinentes com a pesquisa que propomos.

Na Tabela 3, descreve-se os resultados encontrados.

Tabela 3 - Artigos identificados na plataforma Scielo

<b>TÍTULO</b>	<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	<b>AUTORIA</b>	<b>ANO</b>	<b>LINK</b>
Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades	Tecnologias digitais; Espaços escolares; Formação de professores; Cultura digital	Suely Scherer Gláucia da Silva Brito	2020	<a href="https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252">https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252</a>
Explorando as novas tecnologias em contexto de educação pré-escolar: A atividade de escrita.	Educação pré-escolar, literacia emergente, novas tecnologias na educação.	Lúcia Amante	2004	<a href="http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=s0870-823112004000100013&amp;Ing=pt&amp;nrm=iso">http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=s0870-823112004000100013&amp;Ing=pt&amp;nrm=iso.</a>

Fonte: A autora (2022).

Amante (2004) traz ao seu trabalho a importância da educação na infância para a vida do futuro cidadão, e chama atenção para a necessidade de investimento para fortalecer esse processo e assegurar uma prática educativa de qualidade. Nessa perspectiva, a autora considera

relevante o papel das novas tecnologias na educação pré-escolar como prática de qualidade, não só como mero recurso didático, mas como instrumento cultural que seja utilizado na prática pedagógica com finalidades sociais autênticas que lhe confirmem significado. É válido mencionar que a autora justifica a sua escolha em desenvolver o trabalho em nível de ensino da pré-escola por entender que, apesar de prevista nas orientações curriculares, ainda é escassa a atenção dispensada ao nível da inovação tecnológica por esse público.

O estudo identifica as atividades de escrita desenvolvidas com o recurso do computador, analisando o contexto de mediação educacional criado. Dessa forma, os resultados da pesquisa apontaram que a interação com o computador no processo da escrita contribuiu significativamente para o desenvolvimento de competências das crianças, quer em nível das concepções sobre a sua funcionalidade, quer no que se refere aos aspectos figurativos e aos aspectos conceituais dessa aprendizagem (Amante, 2004). Considera, ainda, que a utilização do computador foi progressivamente sendo descoberto como um recurso mediador inserido no contexto global da sala de aula.

Já o artigo de Scherer e Brito (2020) investiga possibilidades de integração de tecnologias digitais, identificando desafios e dificuldades que emergem de práticas pedagógicas em processos de integração. A pesquisa foi realizada em três escolas públicas. As autoras evidenciam no seu trabalho que, para que a integração de tecnologias digitais ao currículo escolar seja feita, é fundamental discutir a formação de professores e gestores. Como resultado da pesquisa, foram apontados dificuldades e desafios na construção desse processo; entre eles estão a carência na infraestrutura das escolas em relação aos equipamentos e acesso à internet; a falta de ações contínuas de formação de professores para o uso de tecnologias digitais; a proposição de políticas de investimento em infraestruturas mais digitais para as escolas. Scherer e Brito (2020) concluem seu trabalho afirmando que são muitos os desafios para pensarmos em currículos escolares integrados à cultura digital, mas que é necessário continuarmos realizando ações, buscando parcerias, investigando e compartilhando resultados de práticas inovadoras.

A partir das buscas nas plataformas e no refinamento das pesquisas encontradas foram selecionados sete (07) sendo cinco (05) em formato de dissertação e dois (02) em formato de artigo, os quais convergem com o campo educacional e ao diálogo com o tema desta pesquisa.

As dissertações e artigos escolhidos mencionam como as tecnologias digitais vêm sendo utilizadas com crianças da pré-escola, suas influências e possibilidades de exploração das práticas educativas, relatando as intervenções, os impactos, dificuldades e sucessos no trabalho com crianças da educação infantil. Diante das análises e comprovações desses estudos, pretendemos constituir esta pesquisa.

Além das dissertações e artigos, o referencial bibliográfico será fundamental para subsidiar este estudo. No que tange à sociedade da informação, trata-se de uma realidade na contemporaneidade (Levy, 1999; Casttels, 2001; Lemos, 2003, 2020). Para Galeb (2013), e pensar sobre isso é voltar o pensamento à Idade Antiga e refletir sobre o surgimento da Filosofia na busca desenfreada pelo conhecimento, em que as descobertas, os fatos, a interpretação dos fenômenos eram comunicados por meio da oralidade. Desde então, o homem vem investigando, descobrindo, conhecendo, transformando e (re) criando o conhecimento.

Para Toffler e Toffler (2003, p. 22) apud Kenski (2013, p. 31), esta é “uma ideia poderosa, mas até Heráclito precisa de atualização, pois hoje a própria mudança está mudando. Ela está se acelerando. E isso tem enormes consequências”, uma vez que

[...] a cultura contemporânea está ligada à ideia da interatividade, da interconexão e da relação entre as pessoas, e entre essas e os mais diversos espaços virtuais de produção e disponibilização das informações (Kenski, 2013, p. 62).

A aceleração do tempo traz-nos grandes implicações, principalmente no modo como pensamos sobre ele, posto que navegamos em diferentes temporalidades, todas em movimento.

Cada época, cada povo, cada pessoa constrói, pouco a pouco, sua própria ótica temporal. Essa ótica é construída culturalmente influenciada pelo tipo de atividade exercida e pelas tecnologias disponíveis e incorporadas na cultura (Kenski, 2013, p. 37).

Nessa proposição, o conceito de tempo articula-se ao movimento e à mudança, o que nos reporta às tecnologias digitais, que colocam pessoas em redes a partir das quais elas podem estar presentes, mesmo que situadas em locais e tempos diferentes. A educação adapta-se ao novo; volta ao passado, procurando referências concretas; atende ao hoje, corroborando com os alunos a compreender a si mesmos; e olha para o amanhã, preparando os alunos para os desafios que virão (Moran, 2012).

Segundo Galeb (2013), há uma íntima relação entre cultura e tecnologia. Para melhor compreensão, ela discorre em um dos capítulos da sua pesquisa acerca de um histórico do uso da técnica à sociedade da informação, demonstrando que o homem teve um olhar diferenciado para a técnica e a tecnologia de acordo com o tempo histórico.

Nessa perspectiva, Lemos (2020) expõe que a cultura contemporânea, associada às tecnologias digitais (ciberespaço, simulação, tempo real, processos de virtualização etc.), vai criar uma inovadora relação entre a técnica e a vida social, a que chamaremos de cibercultura. O autor ainda aponta que a cibercultura corresponde à dinâmica da sociedade contemporânea:

Com a cibercultura estamos diante de um processo de aceleração, realizando a abolição do espaço homogêneo e delimitado por fronteiras geopolíticas e do tempo cronológico e linear, dois pilares da modernidade ocidental (Lemos, 2020, p. 73)

De acordo com Lévy (1999), “Qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber”. Ainda sobre cibercultura, Lévy (1999) afirma que ela

[...] dá forma a um novo tipo de universal: o universal sem totalidades. E, repetimos, tratasse ainda de um universal, acompanhado de todas as ressonâncias possíveis de serem encontradas com a filosofia das luzes, uma vez que, possui uma relação profunda com a ideia de humanidade (p. 120).

Para relacionar a trajetória humana e a produção cultural alcançada com as distintas interações constituídas entre homem/homem, homem/natureza no decorrer da história, é preciso relacioná-la ao contexto educacional. Não há como a educação não ser também influenciada pela tecnologia, visto que é um processo propriamente humano, cultural, no sentido de apropriar-se e modificar a natureza, com vistas a uma melhor qualidade de vida: “[...] estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante, assim, que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento, à produção e à interpretação das tecnologias” (Galeb, 2013, p. 62).

Segundo Juppe (2004), vivemos em uma sociedade cuja principal característica é a comunicação e o desenvolvimento tecnológico. A escola, e por extensão a Educação Infantil, não pode ficar à margem deste processo. A autora assevera que se faz necessário um olhar global e atento para os desafios imposto pela forma como hoje se percebe a criança e como a criança percebe o mundo. Diante desse contexto, Juppe (2004) acrescenta que as instituições educativas necessitam estar atentas a este novo mundo, cada vez mais “aberto”, e povoado de máquinas que lidam com o saber e com o imaginário, exercitando o desapego dos espaços e tempos “fechados” do espaço físico, do livro didático e do currículo, preparando-se para enfrentar os desafios colocados pelas tecnologias e suas inovações.

Essa relação justifica-se pelo fato de que todas as instituições e os espaços sociais são diretamente atingidos pelas alterações sociais. Assim, “na era da informação, comportamentos, práticas, informações e saberes atuam com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante caracteriza o atual estágio do conhecimento na atualidade” (Kenski, 2003, p. 23).

Nessa perspectiva,

Trabalhar com educação, na chamada “Era da Informação”, pressupõe inserir e utilizar cada vez mais como ferramenta pedagógica às novas tecnologias de

comunicação, e neste contexto, as escolas já estão reavaliando o seu papel na construção do conhecimento. Cabe a escola neste momento de mudanças, prestar a sua grande contribuição na formação de indivíduos proativos para atuarem nas economias do futuro (Silva, 2000, p. 15).

Na “Era do Conhecimento”, de acordo com Silva (2000), os avanços tecnológicos trazem a capacidade de “aprender a aprender”, ressaltando que o terceiro milênio estabelece a obtenção constante de novos conhecimentos.

De acordo com Lévy (1999), mesmo com os avanços tecnológicos na área da educação, ainda é imprescindível a existência de práticas pedagógicas presenciais que construam o processo do ensino significativo. Hoje, “os professores aprendem ao mesmo tempo que os alunos atualizam continuamente tanto seus saberes ‘disciplinares’ quanto suas competências pedagógicas” (Lévy, 1999).

Gomes (2015, p. 24), evidencia que a era digital exige desenvolvimento de hábitos intelectuais que preparem para um futuro em que quase tudo é mais acessível, complexo global flexível e mutável. A finalidade da escola não pode se esgotar no ensino e na aprendizagem dos conteúdos disciplinares estabelecidos nos currículos e nos livros didáticos. A função da escola é desenvolver capacidades, competências ou qualidades fundamentais para a cidadania na era da informação.

De modo geral, com esse levantamento de estudos publicados foi possível perceber que o uso das tecnologias digitais por crianças na educação Infantil tem sido visto como positivo por muitos autores, segundo o que nos mostram os resultados de algumas pesquisas. A valorização do que é novo mais potente ou simplesmente diferente já faz parte das concepções culturais e sociais presentes na atualidade (Kenski, 2013).

#### 2.4 A CULTURA DIGITAL E AS TDICS EM NORMATIVAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Como se pretende investigar em nossa pesquisa, hoje os recursos tecnológicos oferecem ricas oportunidades de acesso que podem ser usadas em benefício à educação de crianças pequenas. Levando em consideração a velocidade do desenvolvimento tecnológico e a demanda da sociedade pela sua incorporação no contexto educativo, surgiram alguns questionamentos sobre a presença de práticas educativas na pré-escola que recorram ao uso das TDICs. Por isso, ao longo desta seção discorre-se sobre normativas nacional, estadual e municipal para a Educação Infantil e como a Cultura Digital e as TDICs estão abordadas nesses documentos.

Em 1998, o *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil* representou um avanço para a época. O texto foi concebido de maneira a servir como um guia de reflexão de cunho educacional acerca de objetivos, conteúdos e orientações didáticas para os profissionais que atuam diretamente com crianças de zero a seis anos, respeitando seus estilos pedagógicos e a diversidade cultural brasileira. Entretanto, nesse documento não se faz uma abordagem de maneira explícita da cultura e da linguagem digital na aprendizagem da Educação Infantil.

A organização do Referencial possui caráter instrumental e didático, devendo os professores ter consciência, em sua prática educativa, que a construção de conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há inter-relações entre os diferentes eixos sugeridos a serem trabalhados com as crianças. Nessa perspectiva, o Referencial é um guia de orientação para discussões entre profissionais de um mesmo sistema de ensino ou no interior da instituição, na elaboração de projetos educativos singulares e diversos.

Publicado em 2006, os *Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil* pretenderam delimitar parâmetros de qualidade suficientemente amplos para abarcar diferenças regionais, flexíveis para permitir que as manifestações culturais locais tenham espaço para se desenvolver, específicos para favorecer a criação de uma base nacional comum, de fácil aplicação e monitoramento de modo a possibilitar sua adoção e, consolidar essa base.

Essa publicação não aborda a cultura digital e a linguagem digital como requisito à qualidade da aprendizagem e demais indicadores educacionais na Educação Infantil no Brasil. Mas, está alinhada à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei nº 9.394/96 no que diz respeito a valorização do professor e da melhoria das condições de trabalho, tempos para estudos/formação e pagamento de pio salarial profissional, entre outros.

As *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI)*, publicadas em 2010, estabeleceram que as interações e a brincadeira são os eixos norteadores de práticas promotoras do aprender por meio de situações que efetivamente apresentem significado para a criança e ou grupo do qual faz parte. Para tanto as experiências devem fazer sentido para elas nos contextos que falem e dialoguem sobre o mundo delas, mundo este do qual o adulto deve se aproximar para conhecer, interagir para que dele também possa aprender. Em relação ao Currículo, destaca-se no Art. 3º O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.

Segundo a *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*, prevê-se que a Educação Básica no Brasil passará por mudanças em várias áreas e setores como: escolas públicas

estaduais/municipais e privadas, instituições de ensino superior, secretarias de educação, conselhos de educação e no que diz respeito a materiais didáticos, políticas públicas, currículos, avaliação, formação de professores. Tais mudanças já estavam previstas na CF de 88, na LDB de 1996 e no Plano Nacional de Educação de 2014.

Entre as 10 competências gerais apresentadas pela BNCC, um item inclui a tecnologia como habilidade que deve ser aprendida dentro das salas de aula. Trata-se da competência 5 – Cultura Digital, cujo objetivo é trazer a tecnologia como ferramenta de desenvolvimento pedagógico, de modo a possibilitar que o estudante aprenda a utilizar a tecnologia de maneira significativa, reflexiva e ética.

Por sua vez, publicado em 2021, o *Documento Curricular do Estado do Pará (DCEPA)*, intenciona garantir a formação humana integral dos estudantes e respeitando a diversidade sociocultural do Estado. Nessa perspectiva, é que as competências gerais da BNCC juntamente com os princípios, definem e mobilizam conhecimentos, conceitos e procedimentos que garantem os direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos educandos. Está estreitamente alinhado às competências gerais da BNCC, trazendo a competência 5 como uma de suas diretrizes centrais.

O DCEPA apresenta ainda como concepção de organização do conhecimento os eixos estruturantes, tal qual são apresentados pelas DCNEI (Brasil, 2010a) e pela própria BNCC (Brasil, 2017a). Esses eixos se configuram como campos temáticos amplos e privilegiados, capazes de mobilizar conhecimentos/conteúdos eleitos na escola e tratados cientificamente, no confronto com saberes produzidos historicamente e reelaborados por homens e mulheres.

Nesse sentido, e em consonância com o que foi proposto pela BNCC, o estado do Pará manteve os cinco campos de experiência: O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, que se conectam com os eixos do Ensino Fundamental. De modo geral e segundo a BNCC (Brasil, 2017a), os campos de experiências estão baseados no que propõe as DCNEI, no que concerne aos saberes e conhecimentos essenciais para o aprendizado da criança, associado às suas experiências que tem o currículo como o conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (Brasil, 2010). A concepção de infância assumida neste documento, reafirma o direito da criança ao atendimento educacional com o acompanhamento das famílias no contexto da Amazônia Paraense, singular e pluriversal.

As *Diretrizes Político-Pedagógicas e Curriculares da Rede Municipal de Educação de Bragança – PA (DPPCRMB)* tem como objetivo fomentar o programa Escola Bragantina: aprendizagem efetiva nas mais variadas etapas e modalidades de ensino da Educação Básica.

É fato que várias Secretarias de Educação operacionalizaram a construção de sua diretriz municipal associada a BNCC. No Pará, os municípios também têm dialogado com o DCEPA.

No município de Bragança-PA, a exemplo, a diretriz vem sendo organizada desde 2017, com a organização do programa escolar *Escola Bragantina: aprendizagem afetiva*, este que, por sua vez, tem como refinamento teórico: as bases conceituais Freireanas e em seus princípios defende a produção do conhecimento dos sujeitos, das territorialidades e das práticas de professores e alunos. Nesse documento, ressalta-se que os organizadores curriculares propostos não servirão somente para reproduzir os campos da experiência, competências e habilidades, de documentos nacionais e normativos, mas serão entendidos como a diretriz orientadora crítica emancipatória e libertadora em Paulo Freire e seus respectivos teóricos do currículo crítico.

Em relação a cultura digital e a linguagem digital, as DPPCRMB estão alinhadas à BNCC e ao DCEPA no que diz respeito às competências gerais, por isso, além de constar nas competências gerais, a tecnologia é citada entre os Direitos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil que são seis: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se, com o objetivo de estimular o pensamento crítico, criativo e lógico, a curiosidade, [...] ampliando saberes sobre a cultura em diversas modalidades: as artes, a escrita e a tecnologia.

Por isso, a Secretaria Municipal de Educação de Bragança – PA decidiu pela criação de um componente curricular denominado Informática Educativa para garantir às crianças o acesso às TDICs. A criação desse componente foi efetivada em 2017 e atualmente faz parte da estrutura curricular da rede municipal, com garantia de lotação de professores em escolas de educação infantil, além de formação continuada em formato híbrido. Embora, as escolas não dispunham de infraestrutura, as aulas acontecem num formato chamado de computação desplugada. A SEMED faz parte da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa.<sup>9</sup>

---

9 Movimento que une educadores, artistas, pais, pesquisadores, empreendedores, estudantes e organizações para promover e apoiar práticas educacionais mão na massa, criativas, relevantes e inclusivas por todo o Brasil. A aprendizagem criativa existe no dia a dia das pessoas. Ela está presente na prática de educadores, em seu esforço de criar uma experiência significativa para seus alunos, e na prática de aprendizes, que mergulham de cabeça em um universo de experimentação e descoberta (Resnick, 2020).



### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesta seção, apresenta-se a metodologia da pesquisa. Para tanto, inicia-se com uma breve fundamentação sobre a pesquisa como princípio do conhecimento para, em seguida, discutir os procedimentos utilizados no desenvolvimento do estudo, discorrendo acerca de sua natureza e objetivos, assim como a caracterização da pesquisa, o perfil dos participantes, os instrumentos aplicados para a construção de dados e os procedimentos de análise segundo Bardin (2006).

Destarte, traz-se à luz a disposição do processo de planejamento global do objeto deste estudo, indicando-se todas as técnicas adotadas, bem como as fases procedimentais, que vão desde o delineamento da pesquisa até a devolução e divulgação dos resultados alcançados.

#### 3.1 A PESQUISA COMO PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Para Demo (2000), a pesquisa apresenta-se como a instrumentação teórico-metodológica na aquisição do conhecimento, isso na condição de princípio científico. Já para Luna (2000), a essência da pesquisa visa a produção de um conhecimento novo, relevante e socialmente confiável. O conceito de novo, para a autora, significa um conhecimento que preenche uma lacuna considerável no contexto disponível em determinada área do saber. Nesse sentido, a investigação é a construção de conhecimento inovado, a construção de novas técnicas, a criação ou exploração de novas realidades, levando-se em conta que os fenômenos se renovam e se modificam com o tempo.

Conforme o *Dicionário Aurélio* (Ferreira, 1986), o estudo é uma indagação ou busca minuciosa para averiguação da realidade; investigação, inquirição. Partindo dessa premissa, é valioso compreender a investigação como um processo de produção de conhecimentos para a compreensão de uma dada realidade, pois o conhecimento nos auxilia na interpretação da realidade vivida.

Minayo (2002, p. 17), por sua vez, compreende a pesquisa como

[...] a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula o pensamento e ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema, se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática.

Sendo assim, podemos considerar que a pesquisa, por mais subjetiva que possa parecer, tem a função de interpretar o que vivemos, conforme a nossa realidade e ou necessidades. Como afirma Santos (1989), a investigação é uma prática social de conhecimento.

Uma pesquisa científica constitui-se de um processo de investigação minuciosa, com objetivos definidos e que exige rigor, seriedade e método. Segundo Minayo (2002), a pesquisa científica deve acontecer em meio a uma relação inerente a dualidades entre a oposição e a complementaridade, entre o universo natural e o social, bem como o pensamento e a base material, compreendida na abordagem Dialética, pois, conforme Minayo (2002, p. 24):

Ela se propõe a abarcar o sistema de relações que constrói o modo de conhecimento exterior ao sujeito, mas também as representações sociais que traduzem o mundo dos significados. A Dialética pensa a relação da quantidade como uma das qualidades dos fatos e fenômenos. Busca encontrar, na parte, a compreensão e a relação com o todo e a interioridade e a exterioridade como constitutivas dos fenômenos.

O estudo científico desbrava a realidade, buscando estabelecer as relações de causa e efeito que a compõem, tendo em vista que, com os dados coletados e as conclusões alcançadas, se pode chegar ao conhecimento desejado. Segundo Gil (1999), a investigação é uma estratégia categórica e comedida do avanço da metodologia científica e tem um temperamento usual, cuja finalidade principal é mostrar as respostas para os problemas por intermédio de um sistema específico. Para esse autor, o pesquisador é primordial, tendo em vista sua responsabilidade na definição da metodologia da investigação desejada. Com isso, dependendo da inquietação ou problemática é que o investigador opta por uma metodologia de pesquisa.

Os processos de pesquisa são como grandes explorações minerais, como poços fechados há muito tempo e outros recém-abertos. Por vezes, o pesquisador sente-se no escuro, seguindo por túneis ou poços anteriormente inexplorados, querendo encontrar novos veios, ricos em minérios. Para isso, abre-se trilha, se reúnem alguns pertences do ofício, ou seja, temas, problemas, hipóteses, métodos e teorias que constituem pontos de luz no caminho (Stecanela, 2012).

Moraes (2012) evidencia o pesquisar científico como processo. Segundo o autor, pesquisar é envolver-se em um processo. É ato dinâmico de questionamento de conhecimentos existentes, visando a novas formas de expressá-los, novos modos de compreendê-los. Pesquisar é um processo reconstrutivo.

Assim, temos a pesquisa como processo de produzir e reproduzir conhecimentos. Para dar conta desse universo, o pesquisador precisa delinear um percurso reflexivo e comprometer-se com a sua pesquisa, descobrir quais caminhos o levam a constituir-se um pesquisador.

A partir das proposições iniciais, e envolvidos na dinâmica do estudo, buscou-se alcançar as diferentes nuances das realidades vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa no espaço escolar, apreendendo dessas realidades o que eles têm de mais significativo e possibilitando o fomento da reflexão acerca de suas especificidades, como pode ser visto na próxima subseção.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Nesta pesquisa, foi possível realizar estudos sobre o uso das Tecnologias Digitais com crianças da pré-escola, de uma escola pública municipal da cidade de Bragança-Pa. Para isso os procedimentos metodológicos escolhidos buscaram dar suporte à qualidade do estudo que foram traçados a partir dos objetivos da pesquisa. Inicialmente foi feito o contato via telefone com a Secretaria Municipal de Educação para acessar informações as necessárias como: quais as escolas que atendiam somente a Educação Infantil eram contempladas com o professor de informática no laboratório e quais as escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental atendiam a pré-escola na sala de informática educativa.

De acordo com as informações obtida fez-se a escolha da escola *locus* da pesquisa. Em seguida, realizou-se contato presencial com a gestora da escola para os esclarecimentos necessários sobre a realização da pesquisa. Neste encontro, foi realizada a assinatura do Termo de Anuência Institucional (TAI – ver Apêndice A) e ficou acordado que, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética, a diretora nos colocaria em contato com as professoras da Educação Infantil.

Assim, após autorização da SEMED e a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa (Parecer nº 6.099.191, datado em 03/06/2023), foram agendadas as visitas à escola com vistas à realização das entrevistas, as quais foram precedidas por uma breve reunião com as professoras, quando explicamos os objetivos da nossa pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ver apêndice D) foi assinado por elas em atendimento à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre a realização de pesquisas com seres humanos. Para realizar o estudo, foram necessárias cinco visitas à escola.

Conforme mencionado anteriormente a construção dos dados se deu a partir das entrevistas semiestruturadas, que nos auxiliaram a interpretar os diferentes significados que existem no ambiente da investigação.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com a quantificação dos dados. Caracteriza-se por ser abrangente, analisar o estudo com profundidade e centrar-se na compreensão e explicação das dinâmicas das relações sociais. Conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com “o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (Minayo, 2001, p. 14).

Partindo das premissas acima apresentadas, este estudo caracteriza-se por ser de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória com uma metodologia fundamentada na pesquisa de campo utilizando como instrumento a entrevista semiestruturada com 05 participantes sendo 04 professores de turmas regulares da pré-escola e 01 professor do Laboratório de Informática de uma escola pública municipal de Bragança-PA.

Por isso, em direção à citada apreensão da realidade e partindo do pressuposto de que no presente objeto de estudo todos os fatos e fenômenos faziam-se significativos – merecendo atenção e cuidado ao seu manejo – optamos metodologicamente pela pesquisa qualitativa, a qual é conceituada, por Oliveira (2008), como sendo:

[...] um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação. Esse processo implica em estudos segundo a literatura pertinente ao tema, observações, aplicação de questionários, entrevistas e análise de dados, que deve ser apresentada de forma descritiva (Oliveira, 2008, p. 37).

A citação acima leva-nos a pensar sobre a relevância do método utilizado ao adequado desvelamento do objeto de estudo, enaltecendo a reflexão e a análise como basilares a sua compreensão. Vale ressaltar que Freire (1996) cita, ainda, a importância da criticidade como um aspecto resultante de procedimentos metodologicamente rigorosos, que leva à superação da ingenuidade do saber ao oportunizar a aproximação cada vez maior do objeto. Através desse processo de aproximação reflexiva, analítica e crítica, ganha-se condições de se prescindir da curiosidade ingênua à curiosidade epistemológica, à inquietação indagadora, ao desvelamento e à procura de esclarecimentos.

Segundo Oliveira (2008, p.100):

A pesquisa qualitativa “se propõe a estudar relações complexas, sem isolamento de variáveis buscando compreender e interpretar o fenômeno natural” [...] o pesquisador vivencia a pesquisa, ou seja, interpreta e, por vezes participa da pesquisa, não é um observador isento.

A análise qualitativa traz uma abordagem que incide sobre o papel do pesquisador na busca de informações junto as informantes, e assim obter dados que possam trazer fundamentos necessários e concretos para a sua pesquisa. Sendo assim, na abordagem do tema proposto, é a pesquisa qualitativa, que tem como característica ser predominantemente analítico-reflexiva (Lüdke e André, 1986).

Dessa forma,

[...] “com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” e, especialmente, nos permitir dar voz aos nossos sujeitos de pesquisa (Minayo, 2002, p. 21-22).

Nessa condição, as significações da abordagem qualitativa permitem compreender complexidade e detalhes das informações obtidas numa sociedade por meio das representações em que os indivíduos se colocam em cada relação com o meio. A pesquisa exige um rigoroso processo de planejamento, com ações por direcionar a trajetória que se pretende transcorrer.

Para Minayo (1994, p. 17),

[...] a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está sempre referida a ela, a metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador.

Ainda de acordo com o pensamento da autora supracitada, “[...] enquanto conjunto de técnicas, a metodologia deve dispor de um instrumental claro, coerente, elaborado, capaz de encaminhar os impasses teóricos para o desafio da prática” (Minayo, 1994, p. 17).

Para tanto, vale ressaltar a importância da metodologia para com o desenvolvimento das pesquisas, a qual precisa ser compreendida e considerada na escolha e desenvolvimento das ações que concretizarão o estudo, uma vez que:

A metodologia é entendida como disciplina que se relaciona com a epistemologia ou a filosofia da ciência. Seu objetivo consiste em analisar as características dos vários métodos disponíveis, avaliar suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e criticar os pressupostos ou as implicações de sua utilização. Ao nível mais aplicado, a metodologia lida com a avaliação de técnicas de pesquisa e com a geração ou experimentação de novos métodos que remetem aos modos efetivos de captar e

processar informações e resolver diversas categorias de problemas teóricos e práticos da investigação. Além de ser uma disciplina que estuda os métodos, a metodologia é também considerada como modo de conduzir a pesquisa. Nesse sentido, a metodologia pode ser vista como conhecimento geral e habilidade que são necessários ao pesquisador para se orientar na investigação, tomar decisões oportunas, selecionar conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados (Thiollent, 2011, p. 25).

As ideias de Thiollent trazem-nos informações de suma relevância ao conhecimento e entendimento acerca dos pressupostos metodológicos da pesquisa científica em educação.

Assim, a partir da escolha do tema da pesquisa foi possível interagir com o campo das produções relativas às tecnologias digitais na Educação Infantil para imersão nas discussões acerca dessa temática, tomando conhecimento das pesquisas acadêmicas realizadas nessa perspectiva, assim como as especificidades que caracterizam a presença das tecnologias nesse nível de ensino, onde foi observada toda a estrutura do trabalho científico como: introdução, desenvolvimento e conclusão.

Em seguida realizou-se o trabalho de identificação que é a fase de reconhecimento do assunto abordado, objetivando a identificação das obras que interessam a pesquisa. Portanto após a localização das obras foi realizado a compilação de todo o material coletado; após a reunião dos dados deu-se início ao processo de fichamento dos mesmos para colocar o assunto pesquisado em ordem facilitando sua manipulação; a análise e interpretação dos dados ocorrerão por meio de críticas das obras e da constatação das relações entre os dados obtidos.

Por ser também uma pesquisa de caráter exploratório, encontramos em Gil (2008), a sua principal finalidade que é desenvolver, esclarecer e modificar conceitos ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Esse tipo de pesquisa é desenvolvido para proporcionar visão geral, acerca de determinado fato.

Dessa forma, a construção de dados é a busca por informações para o esclarecimento do fato pesquisado e, nesse intuito, tendemos a coletar dados junto aos professores quanto à mediação das TDICs por meio de entrevista semiestruturada, na qual o informante tem a possibilidade de discorrer sobre suas experiências, a partir do foco principal proposto pelo (a) pesquisador (a); ao mesmo tempo, que permite respostas livres e espontâneas do informante, valorizando a atuação do entrevistador. Uma vez que a intenção da recolha de dados é de obter informação mais detalhada e aprofundada, de um pequeno grupo selecionado (Coutinho, 2013).

Nas palavras de Gil (2008), a entrevista é adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes.

Para Manzini (1991, p. 154), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

Desse modo, Manzini (2003) salienta que é possível um planejamento da coleta de informações por meio da elaboração de um roteiro com perguntas que atinjam os objetivos pretendidos. O roteiro serviria, além de coletar as informações básicas, como um meio para (a) pesquisador (a) se organizar para o processo de interação com o informante. As questões elaboradas para a entrevista levaram em conta o embasamento teórico da investigação e as informações que o (a) pesquisador (a) recolheu (Triviños, 1987).

Após ter a autorização da escola, foram realizadas as entrevistas conforme ficou combinado entre pesquisadora e professoras da pré-escola. O esboço da entrevista conta com os dados de identificação que busca informações sobre a caracterização do entrevistado, quatro perguntas e um convite para um relato de experiência docente no uso das TDICs. Para realizar a análise sistêmica dos dados além das leituras e reflexões sobre as literaturas estudadas, foram utilizados como recursos: audição das gravações, transcrição dos conteúdos gravados em áudio e análises das entrevistas.

Assim, foram analisados os relatos das entrevistadas sobre suas percepções acerca das vivências das crianças em atividades que envolvem a utilização das novas tecnologias de forma descritiva e imparcial. Não podemos desconsiderar que, qualquer trabalho científico inicia-se com uma revisão de literatura, que permite ao pesquisador conhecer o que já se produziu sobre o seu objeto de estudo e dando suporte na pesquisa realizada. Segundo Fonseca (2002), a revisão de literatura é realizada a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites, entre outros.

Nessa acepção, esse referencial teórico possibilitou a construção de um suporte ao aprofundamento do tema as TDICS e a Educação Infantil e juntamente com informações das entrevistas permitiram seguir o fluxo daquilo que estava sendo dito pelo entrevistado, garantindo, assim, o acesso ao conteúdo e à experiência que está se efetivando para o entrevistado. Parece-nos que, dessa forma, tem-se um instrumento que apresenta a flexibilidade recomendada por Tedesco *et al.* (2013), permitindo que o entrevistador reformule suas perguntas e explore amplamente mais alguma questão, considerando-se a fala do entrevistado.

O estudo apresentou riscos mínimos aos participantes, visto que se trata de entrevistas, sem intervenções clínicas. No entanto, é possível que a realização das entrevistas tenha gerado algum desconforto, talvez pelo fato dessa técnica de coleta de dados não fazer parte da rotina de trabalho das participantes e o modo como estas reagiram às perguntas do roteiro da entrevista já que algumas são abertas e subjetivas.

Contudo, com o intuito de não causar alterações tão repentinas na rotina das participantes realizei visitas à escola, *lócus* da pesquisa, antes de proceder as entrevistas e dialoguei sobre a entrevista com o coordenador pedagógico para possíveis orientações sobre o contato com as professoras participantes, uma vez que dentre as atribuições desse profissional destaca-se o acompanhamento diário da prática dos professores.

### 3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Por fim, e não menos importante, como técnica de análise e tratamento de dados, adota-se para este estudo a análise de conteúdo (Bardin, 2006) que, como procedimento técnico e sistemático da investigação, é constituído de fases específicas a serem construídas até a consolidação do produto, aqui em formato de dissertação.

Após as entrevistas, foi realizada a construção do *corpus* a partir da transcrição e leitura atenta com vistas a determinar as unidades de registro de análise e codificar o texto em busca da identificação das categorias.

De forma sintética, para Bardin (2006), a técnica de tratamento de dados denominada Análise de Conteúdo é construída a partir de três etapas, a saber:

- 1) Pré análise - é a fase em que se organiza o material a ser analisado com o objetivo de torná-lo operacional;
- 2) Exploração do material - fase que consiste na definição de categorias e a identificação das unidades de registro e das unidades de contexto nos documentos;
- 3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação - fase destinada ao tratamento dos resultados; ocorre nela a condensação e o destaque das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais; é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica. É a fase em que a pesquisa toma a forma de produção.

Para a autora, o discurso é um lugar particular dessa relação que fornece indícios para tentar explicar os mecanismos da determinação histórica do processo de significação. Assim, a análise do discurso dos entrevistados justifica-se por privilegiar o ser humano e suas condições sociais, históricas e materiais de sua existência.



Neste contexto, a análise do *corpus* foi uma etapa que permitiu fazer o confronto do material coletado com a literatura científica, essa ação possibilita ao pesquisador, amparar-se nas concepções teóricas dos autores, que discutem sobre a temática, para as tessituras a respeito de sua interpretação. Os dados construídos foram comparados e relacionados uns com os outros para se encontrar as bases teóricas que foram de vital importância para a evolução do estudo, possibilitando a obtenção de resultados consistentes.

Na seção 4, apresenta-se, de acordo com Bardin (2006), a análise do *corpus* dos dados construídos a partir de informações coletadas nas entrevistas semiestruturadas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção é dedicada à análise dos dados construídos por meio de entrevistas com cinco professoras da pré-escola. O processo de análise dos elementos que constituem esta pesquisa foi elaborado segundo os pressupostos teóricos desenvolvidos na metodologia e concernentes ao tratamento e análise dos dados de forma qualitativa.

Abaixo apresenta-se uma tabela com o perfil das professoras entrevistadas, onde estão descritos os dados sobre idade, nível de escolaridade, tempo de exercício docente e de docência na Educação Infantil e identificação especial para assegurar o sigilo de seus nomes.

Tabela 4 – Perfil das professoras entrevistadas, com suas respectivas idades, escolarização, tempo na docência e na Educação Infantil, Bragança-Pará, 2023

PRINCESA	IDADE	ESCOLARIDADE	TEMPO DE DOCÊNCIA	TEMPO DE DOCÊNCIA NA EDUC. INFANTIL
Branca de Neve	60 anos	Graduada em Pedagogia e História	19 anos	10 anos
Pocahontas	39 anos	Graduada em Pedagogia e Pós-graduada em Informática Educativa	15 anos	12 anos
Cinderela	42 anos	Graduada em Pedagogia e Pós-graduada em Gestão Escolar	22 anos	16 anos
Ariel	47 anos	Graduada em Pedagogia	19 anos	4 anos
Rapunzel	44 anos	Graduada em Educação do Campo e Matemática	15 anos	14 anos

Fonte: a autora (2023).

De acordo com a Tabela 4, observa-se que a idade das professoras varia de 39 a 60 anos. Quanto ao tempo de docência, temos uma variação de tempo entre 15 e 22 anos. E na docência na Educação Infantil uma variação entre 04 e 16 anos. No que diz respeito a escolaridade, é evidenciado que todas as professoras possuem graduação, 04 (quatro) em Pedagogia, 01 (uma) em Educação do campo e 01 (uma) em Matemática. Somente 02 (duas) professoras possuem Pós-graduação *Latu Sensu* com concentração em Informática Educativa (professora do componente curricular Informática Educativa) e em Gestão Escolar.

Para manter o seu anonimato, as entrevistadas não serão identificadas nominalmente na análise dos dados. Para facilitar a compreensão de seus posicionamentos foram identificadas

com nomes de personagens femininas (princesas) de histórias infantis. Sendo assim, a primeira entrevistada será a Branca de Neve, a segunda será a Pocahontas, a terceira Cinderela, a quarta como Ariel e a quinta Rapunzel, seguindo rigorosamente a ordem cronológica das entrevistas.

É importante salientar que os resultados da pesquisa não trazem riscos ou consequência de nenhuma ordem (moral, psicológica ou social) às entrevistadas e isso foi explicado a elas previamente quando lhes foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ver Apêndice D), o qual foi assinado por elas na ocasião.

Dessa forma, a partir da próxima subseção adentra-se no processo de construção e análise dos temas que emergiram das unidades de registro e de suas categorias e subcategorias.

#### 4.1 CONSTRUÇÃO DE DADOS

A análise dos dados exige alguns procedimentos para que seja possível compreender os fatos e relacioná-los a fim de responder ao problema de pesquisa. Para tanto, realizou-se a leitura de documentos sobre a Educação Infantil, Projeto Político Pedagógico e a transcrição das entrevistas semiestruturadas realizadas com professoras da pré-escola.

A análise de dados escolhida para subsidiar os dados advindos desta pesquisa foi fundamentada na Análise de Conteúdo de Bardin (2006). Esse método tem a finalidade de reduzir a complexidade da análise do texto completo, tratando-o por meio de fragmentos, permitindo explorá-lo de forma profunda por meio de um conjunto de ferramentas. Ou seja, a técnica de análise por categorias “[...] funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos” (Bardin, 2016, p. 201).

A análise de conteúdo envolve algumas etapas para a análise de dados a qual serviu de base para o processo de análise deste trabalho: 1. a pré-análise; 2. a exploração do material; 3. o tratamento dos resultados.

A pré-análise foi a etapa organizacional, onde obtivemos a visão geral e o controle de qualidade. Fase em que se realizou o levantamento de interpretações e sistematização dos dados brutos (corpus) na busca da seleção do material, seleção do material, retomada dos objetivos específicos e a formulação de indicadores, com segmentos pautados na regra da exaustividade, a qual exige que nenhum documento deve ser deixado de fora; a regra da homogeneidade, que estabelece que a seleção dos “arquivos das transcrições das entrevistas” permita a comparação e uma categorização proximal; e a regra da pertinência que cobra que os documentos devam guardar correlação com os objetivos da análise.

Segundo Bardin, a pré-análise “[...] é a fase da organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise” (Bardin, 2016, p. 125).

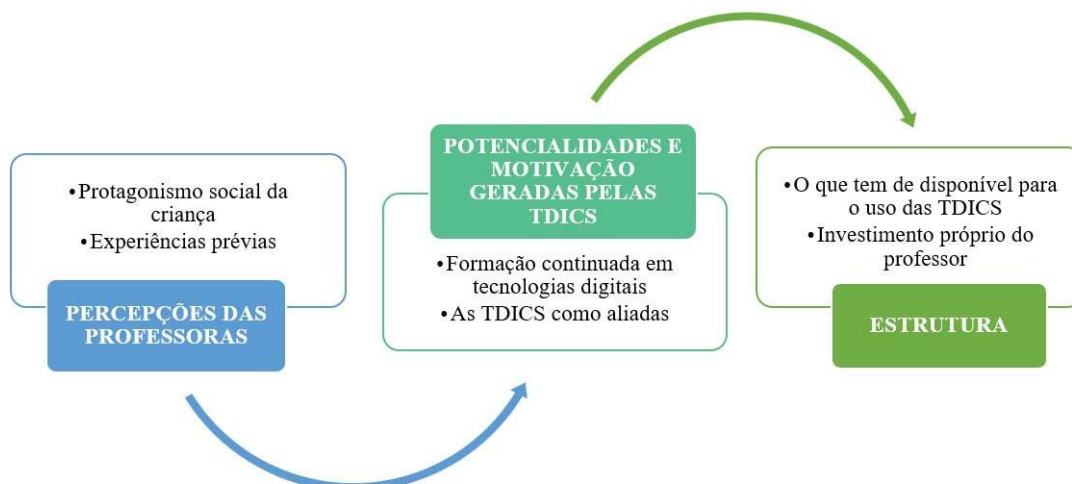
Na sequência realizamos a leitura flutuante das transcrições das entrevistas na intenção de identificar os elementos iniciais da análise de dados. A leitura desse material nos permitiu evidenciar uma sistematização de ideias preliminares, as quais enaltecera as próximas fases, bem como a construção do texto de análise desta pesquisa.

Seguimos para etapa da exploração do material, a codificação transformando os dados brutos em dados representativos, selecionando as Unidades de Registro (UR), é válido lembrar que para saltar as primeiras UR estabelecemos várias idas e vindas entre o arquivo analisado e as anotações próprias do pesquisador até que começaram a emergir os contornos das primeiras unidades de sentido. Sentidos identificados foram agrupados e então definiram-se as categorias.

Desse modo, fizemos o desdobramento e posterior agrupamento das unidades de registro dos textos (entrevistas). Optou-se, ao executar a análise, pelo critério de classificação semântico. Segundo Bardin (2016), esse critério de classificação acontece quando se investiga o que cada elemento tem em comum, permitindo esse agrupamento através das semelhanças entre eles. Assim, as unidades de registros foram agrupadas de acordo com elementos que se refere a ideias semelhantes e o foco nos substantivos utilizados pelas professoras na entrevista.

Como já mencionado para a análise das temáticas elencadas, foi utilizado o processo de agrupamento das unidades de registro, identificando cada uma delas com cores diferenciadas, relacionando o sentido com que aparecem no texto construindo então as unidades de contexto.

Imagem 1 – Categorização para Análise dos Dados Construídos



Fonte: elaborado pela autora (2023).

Essa ação permitiu a profícua facilitação na organização textual e assim emergiram as categorias que durante o processo de análise dos dados possibilitaram as configurações de inferência e organicidade. Sendo assim, o agrupamento efetuou-se de acordo com os enunciados em comum que emergiram dos relatos das participantes.

Dessa forma, apresentamos três (3) categorias e seis (6) subcategorias, conforme apresentado na tabela 5 abaixo:

Tabela 5 – Organização da análise de dados construídos nas entrevistas

<b>UNIDADE DE REGISTRO (UR)</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>
Linguagem Digital Conhecimento prévio das crianças;  Protagonismo das crianças; Sentimentos em relação ao uso das TDICs	Reúne os enunciados que se referem a forma de com as crianças lidam com as TDICs, e a reação apresentadas por elas diante do objeto de conhecimento proposto.	Percepção das Professoras	Protagonismo social da criança  Experiências prévias
Era Digital  Conhecimento significativo  Aprendizagem prazerosa  Currículo	Reúne os enunciados que se referem as formas de uso e as possibilidades das TDICs nas práticas educativas e a sua importância no ensino-aprendizagem	Potencialidades e motivação gerada pelas TDICs	As TDICs como aliadas  Formação continuada em tecnologias digitais
Falta de estrutura  Falta de parceria  Equipamentos próprio do professor  Desvalorização do Prof. de Informática	Reúne os enunciados que se referem aos recursos utilizados pelas professoras, e a disponibilidade desses recursos oferecidos pela escola	Estrutura	O que tem de disponível na escola para o uso das TDICs  A falta de recursos e os investimentos próprios do professor

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Efetuada a identificação das Categorias de Análise, demos início ao exercício de compreensão e diálogo entre as manifestações que se revelaram na análise dos dados que compõem o corpus da pesquisa, com base na literatura que versa sobre a importância das Tecnologias Digitais na pré-escola.

## 4.2 CATEGORIA DE ANÁLISE: PERCEPÇÃO DAS PROFESSORAS

A categoria “Percepção das professoras” reúne os enunciados<sup>10</sup> que se referem à forma com que as professoras percebem como as crianças lidam com as TDICs, e a reação apresentadas por elas diante do objeto de conhecimento proposto. Abordando o ponto de vista das entrevistadas sobre o uso das TDICs com as crianças da pré-escola, entendendo a linguagem digital como um campo de ensino e aprendizagem visto como necessário ao currículo da Educação Infantil na escola de educação básica. Desta primeira categoria de análise, emergem as seguintes subcategorias: O Protagonismo social da criança e as Experiências prévias.

### 4.2.1 Subcategoria de análise: protagonismo social da criança

A Linguagem Digital é uma forma da criança se expressar através dos recursos tecnológicos em que ela pode ser a protagonista do seu processo de aprendizagem. Na Educação Infantil, o protagonismo infantil se materializa quando os alunos se tornam o centro do processo de aprendizagem, considerando as necessidades, os interesses e o ritmo de cada criança que na relação com a Linguagem Digital poderão experienciar um ensino-aprendizado mais inovador, dotadas de habilidade com múltiplos recursos afetivos, relacionais, sensoriais e intelectuais.

Nesse cenário mesmo a criança necessitando da atenção dos adultos, elas exercem o protagonismo quando se expressam das mais diversas formas: falando, brincando, pintando, dançando, contando histórias entre outras atividades, estamos falando da criança protagonista de seu próprio desenvolvimento e crescimento. Nessa perspectiva, trago recortes das falas das entrevistadas que trazem à tona o protagonismo infantil no contexto da sala de aula:

***BRANCA DE NEVE:** “[...]eles ficam muito felizes porque já querem manusear o computador a modo deles...”*

***CINDERELA:** “[...]a gente percebe uma grande familiaridade das crianças com as tecnologias e com os recursos digitais...”*

***RAPUNZEL:** “[...] eu observo que alguns deles eles já vão lá com o dedinho, aqui no computador e já conseguem até mudar, eles já têm esse conhecimento prévio...”*

***ARIEL:** “[...]elas manuseiam o celular, elas assistem televisão, então de alguma forma ela têm esse contato com alguma tecnologia no cotidiano delas...”*

---

<sup>10</sup> Para diferenciar as citações diretas com mais de três linhas e os enunciados das professoras entrevistadas, os textos completos e/ou fragmentos dos enunciados das participantes serão apresentados no formato *itálico*.

Aqui podemos destacar a autonomia das crianças no uso dos equipamentos disponíveis que contribui à constituição do protagonismo podendo ser conceituado a partir de Malaguzzi (1999). Segundo o autor, as crianças podem “extrair significado de suas experiências cotidianas através de atos mentais envolvendo planejamento, coordenação de ideias e abstrações” (p. 91) e “as crianças são potentes, ricas e com cem linguagens, cabendo ao professor fazer um trabalho mediador, relacionando-se tanto com as crianças quanto com suas famílias” (Malaguzzi; 1999, p. 91)

A importância dada ao que as crianças trazem e ao protagonismo infantil ficaram evidentes nas falas destas professoras. A questão do protagonismo está relacionada à efetiva participação da criança, é para além de ser o ator principal, mas estar sempre se relacionando com seus pares. Em uma entrevista dada para o Jornal Estadão em 16/05/2017 a respeito do “Protagonismo na escola: as ações são mesmo voltadas para as crianças?”, Queila Almeida Vasconcelos faz o seguinte destaque:

Acolher os interesses da criança já é um grande passo, mas na Educação Infantil, lida-se o tempo todo com a vida cotidiana, onde nem sempre é permitido que as crianças sejam protagonistas (Vasconcelos, 2017).

Como já analisado, o termo protagonismo está relacionado à extração de significado a partir das experiências da criança, segundo Malaguzzi (1999) e está presente no Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990) e no Marco Legal da Primeira Infância (Brasil, 2016), que defendem a “participação da criança na definição das ações que lhe digam respeito”. Ao se tornar protagonista, a criança: a) aprende a fazer escolhas e considerar as consequências de suas atitudes, tanto para si mesma como para as pessoas ao seu redor; b) tem o direito de ser quem ela é, e da mesma forma enxerga o outro, com empatia e respeito às diferenças; c) desenvolve sua cidadania e a responsabilidade pelo coletivo através de projetos e grupos colaborativos; d) aprende a ser proativa e a solucionar problemas, porque se sente capaz de mudar e de contribuir com a realidade que a cerca. e) desenvolve o autoconhecimento e as competências socioemocionais, mantendo relações e hábitos saudáveis.

Nessa compreensão, o currículo precisa estar ligado à vida, ao cotidiano, ter significado, ser contextualizado para que o conhecimento faça sentido quando é experimentado ou aplicado. Gómez (2015) destaca que as práticas pedagógicas e a experiência como eixo metodológico do currículo educacional representam o envolvimento dos alunos em atividades com sentido.

Segundo a autora, é possível afirmar que a vida cotidiana das novas gerações é mediada pelas redes sociais virtuais, que introduzem novos estilos de vida, tendo ao seu alcance a possibilidade de consumir, buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar e criar informações.

Com isso em mente, podemos destacar os seguintes trechos das falas das professoras:

**BRANCA DE NEVE:** “[...] um recurso de aprendizagem, que é provocador de diálogos de reflexão e de participação criativa entre alunos, também elas são aplicadas de forma que o ensino aprendizagem seja mais adequado, e os alunos se tornem cada vez mais motivados e engajados em aprenderem melhor através do uso das tecnologias”.

**RAPUNZEL:** “[...] outro dia eu deixei o meu celular em cima da mesa e quando eu percebi a tela estava apagada, ela foi lá, ela ligou a tela passou o dedinho encontrou o joguinho que o meu filho usa no celular e estava lá brincando, então eles já tem esse conhecimento entendeu, então para eles quando eu passo um vídeo por exemplo, esses dias a gente trabalhou sobre o meio ambiente e eles falaram “professora eu quero tal vídeo, porque ele já tem esse conhecimento de casa e ele já leva pra escola”.

Essas falas evidenciam que a educação é um processo misto que compreende todas as práticas vistas em casa, na escola e na sociedade. Dessa forma há a propagação do conhecimento por isso as tecnologias têm sido quase que indispensável nessa nova construção de saberes, elas permitem as crianças uma nova forma de interação, uma comunicação mais ampla onde elas conseguem manifestar suas linguagens, ideias, sentimentos, criatividade e a imaginação.

Oliveira-Formosinho (2007) destaca a insistência do fazer pedagógico que muitas vezes ainda ignora os direitos da criança de ser vista como capaz e a ter espaço de participação. Segundo essa autora, a Pedagogia da Infância consiste num espaço de interações orientadas para projetos colaborativos em circunstâncias que promovam a participação não somente do corpo docente, mas principalmente das crianças. Para tanto, aspectos como a observação, a escuta e a negociação são fundamentais “para desenvolver um fazer e um pensar pedagógico que fogem à fatalidade” (p. 29).

Barbosa (2010) argumenta que, com base na Convenção dos Direitos da Criança (1989), a Pedagogia da Infância considera que as crianças são sujeitos de direitos, sendo assim é imprescindível a definição de experiências pedagógicas que oportunizem às crianças viver a infância de maneira que sejam priorizados projetos educacionais baseados “na democracia, na diversidade, na participação social, a partir de práticas educativas que privilegiem as relações sociais entre todos os segmentos envolvidos (crianças, familiares e educadores)”.

#### 4.2.2 Subcategoria de análise: experiências prévias



Neste contexto, de amplo acesso à rede mundial de internet não é possível ignorar as experiências que as crianças trazem para a escola e continuar com os mesmos métodos e currículos de tempos passados. Segundo Belloni (2001), as crianças precisam, ao longo da construção de sua identidade, experimentar o uso do computador na Educação Infantil.

“O conhecimento é metabolizado, assimilado juntamente com todas as outras experiências diretas do mundo” (Papert, 2008, p. 24). O conhecimento já obtido irá servir como alavanca para a construção de novos conhecimentos, a partir de interesses, necessidades e curiosidades. Mas para isso, é necessário desenvolver algumas alternativas que possam apoiar a criança nestas construções, além de oferecer a ela recursos diferenciados e instigantes.

*ARIEL: “[...] dentro dessa forma mais lúdica a professora da sala de informática ela consegue fazer esse manejo e instigar essa curiosidade esse interesse, aí surgem alguns diálogos, que vem do cotidiano deles, então entra uma série de situações...”*

Considerando as singularidades das crianças em contato com as tecnologias digitais na construção de novos saberes é eminente a exibição da curiosidade não só nos direcionamentos das atividades, mas também no compartilhamento de ideias e ações, por isso, o professor como mediador do processo, escuta e reflete sobre a fala da criança atentando às possíveis ações em que a criança seja ator do processo de socialização. Nesse sentido, apresentamos estes recortes:

*CINDERELA: “[...]diante dessa conectividade, dessa interação com a internet, eu já percebo a facilidade com que as crianças lidam com isso e com determinados assuntos voltados à tecnologia digital”.*

*CINDERELA: “É a forma de como para a idade delas, elas além de manusear [...] a gente percebe a familiaridade com determinadas situações que na minha concepção em outro momento eu acharia estranho se não fosse o acesso à tecnologia...”*

*RAPUNZEL: “É assim, as crianças elas já têm um conhecimento [...] já tem esse conhecimento de casa e leva para escola...”*

*ARIEL: “É o interesse deles em conhecer essas ferramentas...”*

A presença da informática nas turmas da pré-escola é um ponto a ser destacado nas falas das entrevistadas, bem como, o conhecimento prévio trazido pelas crianças quanto ao manuseio de diferentes recursos digitais. Os recursos multimídia (imagem através de fotos, vídeos, som, movimentos das imagens no computador) de maneira geral, despertam muito interesse nas crianças.

*ARIEL: “Eu penso que a sala de informática ela veio ela veio para somar com os conhecimentos que as crianças já têm no seu cotidiano, [...] então quando chega na*

*escola a gente só vai fazer essa adequação, ou seja a gente começa a trabalhar a questão de orientação...”*

É comum vermos algumas crianças bem pequenas que já sabem acessar a internet, usar computador e outras ferramentas tecnológicas mesmo antes de aprender a falar. Diante disso, inserir a tecnologia como aliada na educação de crianças a exemplo; o celular e tablets, leitura de histórias infantis online; prática de jogos em rede que aproximam a turma; uso de aplicativos educativos com atividades que estimulam a oralidade, entre outros, podem trazer bons resultados, facilitando o processo de aprendizagem e desenvolvimento da criança.

O caráter inovador dessas possíveis novas práticas que emergem a partir da perspectiva da própria criança, sobretudo, pelas brincadeiras e jogos é de grande importância para a aquisição de novos conhecimentos levando a criança a desenvolver um aprendizado com autonomia, nesse contexto faz-se necessário as relações lúdicas entre as crianças e tecnologias digitais.

Desse modo, entendemos que as práticas lúdicas influenciadas pelo advento e inovação das tecnologias digitais, podem assegurar um lugar de fala da criança em relação ao mundo a que pertence. Sendo assim, estar atento à forma com que as tecnologias estão sendo utilizadas pelas crianças, e como elas vêm percebendo este mundo digital se faz necessário.

Observa-se no cotidiano que parece haver uma forte tendência em usar aparelhos eletrônicos com o intuito de distrair bebês e crianças pequenas. Além disso, o uso de equipamentos tecnológicos como se fossem brinquedos parece estar cada vez mais frequente nos lares, assim como a forma que as crianças estão usando e sendo estimuladas a usar a tecnologia. Esse cenário tem gerado estudos e discussões em torno dos impactos negativos do uso excessivo de telas.

Dentre esses estudos, podemos citar o documento “Saúde das Crianças e Adolescentes na Era Digital”, lançado pela Sociedade Brasileira de Pediatria em 2016. O documento trata das demandas das tecnologias da informação e comunicação (TICs), redes sociais e Internet, com recomendações para pediatras, pais e educadores na era digital, com o objetivo de promover a saúde e o bem – estar de crianças e adolescentes em contato constante com as tecnologias digitais, alertando sobre os danos e apresentando prevenções.

De acordo com a Dra. Shimi Kang, uma recente pesquisa demonstra até que a estrutura e o funcionamento do cérebro das crianças estão sendo alterados por smartphones e telas. Na obra intitulada “Tecnologia na Infância” a psiquiatra nos apresenta estudos e publicações que revelavam danos causados pelo uso excessivo de telas em crianças pequenas. Nesse viés é

possível perceber pesquisas médicas e evidências científicas sendo atualizadas, não somente sobre os benefícios quanto à aceleração das informações e notícias quase que em tempo real, mas também sobre prejuízos à saúde, quando ocorre o uso precoce, excessivo e prolongado das tecnologias durante a primeira infância e os seus efeitos a longo prazo. Por isso, é necessário um olhar reflexivo para segurança, limites e cuidados no uso das tecnologias nessa fase, pois

[...] os efeitos da tecnologia na infância [...] não se limitam apenas a “bons” ou “ruins”; a realidade apresenta bem mais nuances. A tecnologia pode prejudicar bastante crianças e adolescentes, quando usada de maneira errada, e ser muito útil se usada de maneira correta (Kang, 2021, p. 31).

Antes da era digital, as crianças brincavam criando seus próprios jogos e assim aprendiam a interagir, hoje elas preferem permanecer dentro de casa na maior parte do seu tempo livre. Infelizmente quanto mais tempo a criança passa diante das telas, menos tempo tem para interagir com a família. Diante disso, encontramos pais a procura de soluções para equilibrar o uso das tecnologias na rotina dos filhos.

O Manual de Orientação do Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital (2019-2021) evidencia que as mídias preenchem vários vácuos, temporal ou existencial, desde não ter o que fazer, distrair, falta de apego, abandono afetivo ou mesmo pais ocupados, estressados ou cansados demais para dar atenção aos seus filhos, ou porque eles nem mesmo desgrudam de seus próprios celulares. Aborda também a atualização de pesquisas médicas e evidências científicas não só sobre benefícios quanto à aceleração das informações e notícias, mas também, sobre os prejuízos à saúde, quando ocorre o uso precoce, excessivo e prolongado das tecnologias durante a infância e os efeitos em longo prazo.

A ampliação do olhar quanto ao uso das tecnologias na primeira infância se desvela como uma demanda imediata, pois há necessidade de analisar criticamente como reverberam no processo de desenvolvimento integral e na qualidade do aprendizado infantil. Por isso, é latente o pensar sobre as formas com que essas tecnologias chegam até as crianças e como estão despertando seu interesse, principalmente o computador.

É o tipo de intencionalidade que dará visibilidade ao uso das TDICs como uma forte aliada ao processo de ensino-aprendizado, assim como as concepções e usos que professores farão desses recursos nos seus espaços educativos.

A esse respeito, Silva Filho (1998, p. 116) afirma que,

[...] se nos utilizarmos da atividade mediadora para interagir com os fazeres e dizeres das crianças, ouvindo o que têm a dizer, colocando a diversidade de referências

existentes, vivendo com elas a extensão e a validade destas referências, explicitando os limites e contradições da convivência com os outros e a construção histórica da realidade que nos envolve, crescem as possibilidades oferecidas pelo computador, pois este meio nos permite explorar diversas linguagens, realizar projetos diferenciados individualmente, interagir com grupos e/ou pessoas com diferentes níveis de conhecimento e de diferentes culturas, dispor de informações rapidamente, sistematizar e organizar estas informações, etc.

O computador [...] pode constituir-se em um excelente instrumento para todas as pessoas que interagem com crianças desde que estejam convictas de que é a qualidade das interações que definirá as possibilidades e os limites deste instrumento no processo educativo.

Freire (1995) defendia que os computadores e as tecnologias em modo geral em lugar de reduzir, poderiam expandir a capacidade crítica e criativa dos (as) estudantes. “Depende de quem usa a favor de quê e de quem e para quê” (Freire, 1995, p. 98). o desafio é fazer com que a atividade apresente um sentido para o educando. Desse modo, pode-se dizer que o grande desafio hodierno, bem como a nova postura assumida pelo professor, consiste em favorecer o conhecimento através do modo como acessa e processa as informações e não apenas fornecer informações, mas ensinar como fazer uso de forma eficaz das informações que nos rodeiam, como acessá-la e avaliá-la criticamente, analisá-la, organizá-la, recriá-la e compartilhá-la.

Contudo, cabe a escola compreender sua função orientadora em relação às práticas sociais fortemente influenciadas pelas tecnologias, sendo assim podemos afirmar que se as escolas não saírem das práticas tradicionais correrão o risco de se tornarem irrelevantes.

É nesse processo de transformação social, que queremos entender as percepções das professoras, pois ao que parece já não é mais possível fugir dessa nova cultura digital onde se constroem saberes consensuais e compartilhados.

**BRANCA DE NEVE:** “A cada dia nós percebemos que elas aprimoram o seu ensino de forma ativa, agora o professor deixa de ser o único detentor e transmissor do conhecimento, e passa a ser um organizador e curador das informações...”

**CINDERELA:** “estamos em uma era digital, estamos em um tempo de informatização onde as TICs estão aí e elas dão possibilidades de descobertas de novas habilidades, de novos conhecimentos, de aquisição de conhecimento através da era digital...”

De fato, vivemos uma cultura digital, considerada uma cultura multimídia, baseada na intermedialidade a exemplo o celular que possui múltiplas funções, com características e mobilidade que podem ser usados e levados em diferentes contextos.

Ao falar sobre a linguagem e a cultura digital diante de novas formas de ensinar, convergindo linguagens e mídias, potencializando as comunicações, saberes e apropriação da

aprendizagem significativa, numa dinâmica cultural considerada sinônimo de cultura contemporânea, bem como, as tecnologias digitais vinculadas à aprendizagem, a compreensão que mais se destaca na fala das participantes é de que as crianças de hoje nasceram e vivem na era digital. Observemos os seus relatos.

**BRANCA DE NEVE:** “As crianças de hoje elas já vivem, já nasceram nesse mundo digital [...] que a internet está aí pra favorecer a nossa vida...”

**POCAHONTAS:** “Nós estamos falando de crianças que nasceram na era da tecnologia digital. Elas já estão inseridas a partir do momento que elas nascem com os pais fazendo vídeo, fazendo fotos, depois assistindo vídeos, fazendo isso, fazendo aquilo. Então elas já nascem nessa era não é difícil falar de informática e de tecnologia...”

**CINDERELA:** “A gente pode dizer que o mundo informatizado ele tá aí né? Tá aí exposto e querendo ou não as nossas crianças elas já vêm de casa imersas nesse processo tecnológico...”

Diversas são as denominações para a geração nascida a partir da década de 90 (Geração X, Geração Y e Geração Z), e que apresenta características diferenciadas em relação ao uso e apropriação das tecnologias digitais. Os nascidos na cultura digital (geração Z) apresentam características diferenciadas quando comparados com nascidos em outras épocas. Para Prensky (2001), esse contato dos nativos digitais com as Tecnologias Digitais desde a infância mudou os seus padrões de pensamento, fazendo com que processem informações de forma diferente das gerações anteriores.

Diferente das outras gerações, os nativos digitais<sup>11</sup> vivem em meio as novas tecnologias e possuem acesso à informação e se destacam por já saberem utilizar diferentes recursos tecnológicos, mas isso pode variar se consideramos o perfil socioeconômico das crianças. Por tudo isso é possível afirmar que as novas gerações, as crianças nativas digitais carecem da mediação da escola para o uso das ferramentas digitais com a intencionalidade pedagógica para melhor organizar significativamente as informações que recebem nos seus contatos com as telas e diversas redes. Uma vez que, esse cenário global é carregado de estímulos e possibilidades daí a carência de orientação e organização nos modos de interpretar e fazer.

Para além da questão geracional o acesso às tecnologias também pode ser um indicador de desigualdade, uma vez que ela não chega a todos da mesma forma esse acesso pode marcar a diferença entre a exclusão social e a igualdade de oportunidades. As crianças mais pobres não

---

<sup>11</sup> O conceito de nativos digitais foi cunhado pelo educador e pesquisador Marc Prensky (2001) para descrever a geração de jovens nascidos a partir da disponibilidade de informações rápidas e acessíveis na grande rede de computadores – a Web.

têm as mesmas possibilidades de acesso ao computador, à internet e aos conhecimentos básicos de informática. Conforme aponta Cesar (2020), as estratégias do poder público devem lançar mão de ações que procurem reduzir o risco das desigualdades educacionais. Portanto, todos os alunos devem ter acesso à internet, para estarem conectados com o mundo.

Estas questões desnudam as muitas facetas da exclusão digital, ainda assim, acredita-se que a informatização da escola pública é o caminho para alcançarmos uma inclusão digital verdadeiramente preocupada em capacitar os incluídos a se apropriarem da informação, cujo acesso às TDICs, agora, facilitam. Libâneo (2000) afirma que a escola deve possibilitar a inclusão das tecnologias nas salas de aula no intuito de aprimorar a comunicação e os saberes significativos da cultura e ciência entre os agentes da ação docente e discente.

A inclusão das tecnologias no sistema educacional é de fundamental importância, já que o mundo está em constante mudanças e a era digital é uma realidade dos indivíduos em processo de aprendizagem na educação (Libâneo, 2000; 2007; Levy, 1993).

Para isso buscamos ampliar o olhar quanto ao uso das tecnologias com crianças da pré-escola, buscando revelar como as TDICs, são mediadas em sala de aula pelos professores e como elas reverberam no processo de construção do conhecimento. Nesse intento afirma Levy (1999)

[...] ao pensar as tecnologias digitais na educação tem que se pensar também nas novas relações com saberes, pois elas favorecem à maneira como se acessa a informação, ou seja, “[...] navegação por hiperdocumentos, caça à informação através de mecanismos de pesquisa, knowbots ou agente de software, exploração contextual através de mapas dinâmicos de dados” e “[...] novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação” (p.157)

Desse modo, podemos dizer que o grande desafio, bem como a nova postura assumida pelo professor, consiste em favorecer o conhecimento através do modo como este acessa e processa a informação.

#### 4.3 CATEGORIA DE ANÁLISE: AS POTENCIALIDADES E MOTIVAÇÃO GERADAS PELO USO DAS TDICs

Nesta categoria, refletimos sobre posicionamentos de como as professoras entrevistadas incorporam as tecnologias como ferramentas no processo educacional, para sustentar práticas educativas atuais em consonância com a realidade social, assim como o uso de vídeos, imagens, textos e demais mídias podem favorecer a aprendizagem. Além da formação continuada de professores e do amparo institucional para este tipo de trabalho.

Nesse percurso, elementos diversos vieram à tona, apontando para as nuances da prática docente quanto ao uso das Tecnologias Digitais com crianças da Educação Infantil. No bojo dessa temática, foi possível compreender as possíveis manifestações de uma aprendizagem prazerosa ressaltando aspectos relativos às concepções e experiências das professoras e das crianças quanto ao uso das TDICs, em sala de aula, além dos relatos do desenvolvimento da própria prática pedagógica e das possibilidades de uso dos diferentes recursos tecnológicos para o ensino aprendido.

Lançar um olhar atento para os desafios impostos na Educação Infantil no escopo da compreensão da forma como hoje se percebe a criança e como a criança percebe o mundo mediado pelas tecnologias também pode ter múltiplas faces, podendo gerar sentidos ambíguos indo além do conhecimento e lazer, causando alguns danos. Cabe ao professor a compreensão do que está implícito nesses meios, principalmente os situados no contexto da mídia-educação.

*BRANCA DE NEVE: “A internet ela é eu digo assim que ela é uma faca de dois gumes a gente pode usar pro lado bom e pro lado ruim...”*

Para Kenski (2003), as mídias há muito tempo abdicaram de suas características de mero suporte tecnológico para criar lógicas próprias, formas particulares de comunicar-se com as capacidades emocionais, cognitivas e intuitivas das pessoas.

A velocidade com que as inovações tecnológicas digitais se apresentam tem provocado alterações significativas nas diversas esferas sociais inclusive na educação essas mudanças transformaram a nossa cultura, a valorização do que é novo já faz parte das concepções culturais e sociais presentes na atualidade. Ainda segundo a autora; “A cultura contemporânea está ligada à ideia da interatividade, da interconexão e da inter-relação entre pessoas, e entre essas e os mais diversos espaços virtuais de produção e disponibilização das informações”. Kenski (2013)

Nesse sentido, com base na literatura da área e na constituição do corpus da pesquisa, foi possível tecer considerações acerca das manifestações das práticas educativas a partir dos aspectos relacionados ao uso das TDICs. Cabe ressaltar que, dessa categoria, emergem as subcategorias: As TDICs como aliadas e Formação continuada em tecnologias digitais.

#### **4.3.1 Subcategoria de análise: as TDICs como aliadas**

A era das TDICs inaugura inúmeras possibilidades de apropriações espaço-temporais, sendo vista como uma aliada extremamente relevante ao desenvolvimento humano e à formação

cultural das crianças desde a mais tenra idade. O próprio advento da portabilidade e da mobilidade como marcas de uma cultura contemporânea modifica radicalmente a relação do ser humano com os dispositivos tecnológicos, se antes, para brincar com tecnologia, a criança precisava necessariamente deslocar-se até ela, agora, devido à portabilidade, a tecnologia pode acompanhar a criança nas suas atividades lúdicas realizadas em deslocamento.

Buscamos aqui contextualizar a efetiva contribuição das práticas pedagógicas vistas como inovadoras no universo da aprendizagem na Educação Infantil em especial na pré-escola, focando nas questões referentes aos processos cognitivos, tendo a criança como protagonista da sua aprendizagem e o professor é o mediador da aprendizagem fazendo das ferramentas digitais um estímulo para as crianças quererem descobrir cada vez mais, além disso propomos a discutir os desafios da implementação dessas práticas educativas na pré-escola.

Com a inserção das tecnologias digitais na escola tem-se dado alguns passos rumo à inovação, que se resume, segundo Leite (2012) na ruptura de paradigmas, ocasionando uma nova postura no docente e no discente.

**BRANCA DE NEVE:** “[...] conhecer essa nova tecnologia para poder estimular as crianças pequenas, a terem esse acesso e essa ampliação de mundo virtual, assim todas elas terão asseguradas a ampliação do ensino aprendido...”

Dessa forma, busca-se observar como essas rupturas acontecem, ante as TDICs, se elas parecem como recurso para incrementar as aulas sem se desligar do ensino tradicional ou se reverbera inovações nas práticas educativas. Nesse viés, ao questionarmos as entrevistadas a respeito do que mais chamava a atenção delas ao verem as crianças fazendo uso das TDICs foram externadas as seguintes assertivas:

**BRANCA DE NEVE:** “Quando a professora chega na sala, na segunda-feira para dar aula de informática, eles saem correndo da cadeira e ficam pulando, por que eles já sabem que eles vão para lá para a sala, e eles ficam muito felizes porque eles já querem manusear o computador...”

**POCAHONTAS:** “O que mais chama a minha atenção é a facilidade com que eles absorvem o objeto de conhecimento proposto [...] é uma rapidez muito grande, mas isso aí porque né é porque o que chama atenção deles, é as interfaces ali dos jogos, não é qualquer jogo que eu posso levar para uma criança de 4 anos, tem que ser chamativo tem que ser colorido, tem que ter movimento, então tem que ser bem selecionado para que possa chamar atenção deles, então com isso a gente percebe que a criança ela se concentra mais rápido, ela absorve mais rápido esse conteúdo, ela tem um engajamento, ela quer aprender [...] mas como você falou na escola Bragantina eu tenho que te dizer que a escola Bragantina hoje trabalha a aprendizagem criativa e trabalha hoje a cultura make, que não sei se você tem algumas anotações a respeito disso, então o que que a gente vem buscar com isso? a gente vem buscar, que a criança através da cultura make ela mesmo solucione os seus próprios problemas, ela cria solução, então aí eu vou te citar para ti uma plataforma



*que a gente trabalha na informática Bragantina, que é o Scratch né ele virou por conta dos trabalhos que foram desenvolvidos, ficou conhecido, o trabalho de Bragança é conhecido hoje nos Estados Unidos, ele é mundialmente conhecido. nosso trabalho que a gente faz com as nossas crianças”.*

Ao discutir as tecnologias digitais vinculadas à aprendizagem, reafirmamos que a aprendizagem é o resultado do ensino, e um ensino subsidiado pelas tecnologias ajuda a promover uma boa aula, que por sua vez resulta na aprendizagem da criança, no que tange a essa compreensão podemos destacar na fala das entrevistadas as seguintes assertivas:

**BRANCA DE NEVE:** *“Olha eu vejo como uma ferramenta de comunicação que vem auxiliar o professor e mudar a vida das crianças...”*

**POCAHONTAS:** *“Eu enxergo a tecnologia hoje como uma aliada no processo de ensino aprendizagem, por que que ela é uma aliada? Porque essa criança como eu falei anteriormente, ela já está inserida nessa era digital, essa já é a linguagem dela. Então o que a gente faz? Gente, se apropria da linguagem que ela tem pra trabalhar de uma forma mais sistematizada dentro da escola, então nesse caso a tecnologia ela vem favorecer o processo de ensino e aprendizagem da criança”*

**ARRIEL:** *“Eu penso que a informática, ela veio para somar com os conhecimentos que as crianças já têm no seu cotidiano...”*

**CINDERELA:** *“[...]elas dão a possibilidade de descobertas de novas habilidades. De novos conhecimentos, de aquisição de conhecimentos através da era digita, da informática...”*

**RAPUNZEL:** *“[...]As tecnologias na educação infantil ela é uma ferramenta pedagógica eu diria assim, extraordinária, maravilhosa pros dias atuais...”*

Nota-se que as professoras entrevistadas compreendem que o computador enquanto recurso didático pode trazer um diferencial na ação pedagógica, ser uma ferramenta inovadora, pois dizem utilizá-lo nas atividades, propiciando um ambiente prazeroso de aprendizagem. As tecnologias não são apenas ferramentas, mas mídias e linguagens fundamentais à aprendizagem ativa de crianças nascidas em um mundo híbrido, conectado e móvel (Moran, 2018).

Em entrevista à Revista Com Censo (2018), o Prof. Dr. José Manoel Moran falou sobre a contribuição das tecnologias para a transformação da educação. Explanou como as tecnologias impulsionam transformações no mundo. Citou que atualmente uma nova revolução que afeta diretamente a educação está em curso, chamada de “quarta revolução”.

Encontramo-nos hoje no que muitos denominam a “quarta revolução industrial”, onde se diluem os limites entre o mundo físico (impressão 3D, robótica avançada), o digital (internet das coisas, plataformas digitais) e o biológico (tecnologia digital aplicada à genética). Essa convergência digital exige mudanças muito mais profundas que afetam a escola em todas as suas dimensões: infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente, mobilidade, avaliação (Moran, 2018, p. 25).

Como visto, a utilização das novas tecnologias favorece novas oportunidades de aprendizagem, já que interagir com os equipamentos digitais estimula o interesse e a curiosidade. Para Pischetola (2016), quando se fala novas tecnologias, em cultura digital, a autonomia parece estar no mesmo patamar, dois termos muito importantes que andam juntos.

A assertiva abaixo denota uma reflexão sobre o próprio trabalho, onde a professora relata que aprendeu coisas novas e novos métodos para ensinar as crianças, assim como na medição do ensino ela também aprende com as crianças.

***POCAHONTAS:** “[...] é a parceria entre a criança e o mediador [...] tô lá para mediar o que ele já sabe com aquele pouco que eu possa ensinar para ele e daí eu ensino e aprendo ao mesmo tempo...”*

O potencial das tecnologias e o quanto elas podem auxiliar no processo ensino-aprendizagem depende do professor, de como ele as utilizará, de sua flexibilidade interpretativa, de sua experiência. “Elas podem ser bem utilizadas, e o potencial é fenomenal. Podem ser mal utilizadas, e o resultado será medíocre” (Nunes, 1998).

Ensinar o que já conhecemos é o que fazemos quando transmitimos experiências e vivências, mas há momentos em que nos vemos também como aprendizes, o que não nos torna inferior e sim que somos professores-aprendizes, que estamos aprendendo e, ao mesmo tempo, mostrando o processo de aprender sempre atentos a novos detalhes, novas informações, a novos caminhos.

#### **4.3.2 Subcategoria de análise: formação continuada em tecnologias digitais**

A profissão docente caracteriza-se pela estreita necessidade constante de formação para compreensão do conhecimento científico e outros saberes. No entanto, do ponto de vista das práticas pedagógicas, são visíveis os problemas a serem enfrentados pela educação em todos os níveis e áreas de atuação, pois é necessário estarmos atentos aos diversos campos produtores do conhecimento para que o saber produzido na prática seja usado criticamente.

Diante dessa configuração temos o dinamismo da cultura e tecnologia suas modificações no espaço e tempo, o que nos leva a inferir que possivelmente muitos dos profissionais da educação não tenham tido em sua infância, em casa ou mesmo na escola, os mesmos aparatos tecnológicos que as crianças têm atualmente. Fato percebido na fala a seguir:

***POCAHONTAS:** “[...] então ela tem a oportunidade de chegar sendo um adulto letrado digitalmente. Coisa que nós hoje temos dificuldades de ser letrados digitalmente...”*

Considerando que a formação na Educação Infantil se respalda na dimensão cultural da vida da criança, é pelas brincadeiras e o imaginário que elas ampliam seu repertório vivencial. Assim sendo, a mediação e o tipo de intencionalidade é que determinarão a qualidade da intervenção educativa. Embora sejam visíveis as dificuldades de apropriação das tecnologias tanto no que diz respeito ao conhecimento quanto à aquisição e domínio de suas linguagens, é fundamental que a escola se posicione crítica e ativamente investindo na formação continuada.

A escola é um local de mediações e os profissionais que nela trabalham precisam estar preparados para assumir e potencializar essa condição, a formação continuada referente ao uso das tecnologias digitais é imprescindível para sua atuação com as crianças visto que a formação especializada desses profissionais influencia de forma positiva na sua prática educativa e na constituição e consolidação de sua própria história profissional e nas suas experiências laborais.

Dessa forma, há importância crescente na formação continuada quanto ao uso de tecnologias na educação infantil. Leite (2011) defende que um dos grandes desafios do uso das TDICs na educação reside no papel do professor, que necessita passar por um processo contínuo de alfabetização (e letramento) tecnológica, que lhe permita conhecer mais e melhor, a cada dia, as características das tecnologias, fazendo individualmente e, com seus alunos, uma leitura crítica de sua linguagem e uso.

Quando os profissionais estão alfabetizados (e letrados) nas TDICs de forma crítica, é possível a eles pensar, elaborar atividades que envolvam não só o lazer, não só atividades de interação entre a criança em atividades que propiciem a aprendizagem significativa nos diferentes eixos de trabalho, como citado pela entrevistada:

***ARIEL:** “[...]dentro dessa forma mais lúdica a professora da sala de informática ela consegue fazer esse manejo e instigar essa curiosidade esse interesse, aí surgem perguntas, aí surgem alguns diálogos que eles falam lá, que vem lá do cotidiano deles, então entram uma série de situações que é um pouquinho assim curiosa até para gente que não tem totalmente esse domínio, de algumas ferramentas referentes a informática educativa e a informática de uma forma geral...”*

Cabe ressaltar a nitidez observada com relação a dificuldade em trabalhar com as TDICs, na sua turma na sala de aula regular, talvez pela falta de oportunidade de experienciar as tecnologias digitais no seu processo de formação, por isso, sentem mais dificuldade ao lidar com elas, e acaba ficando a cargo apenas da professora da sala de informática.

*ARIEL: “A educação infantil hoje é assistida pela professora da sala de informática, ela faz esse trabalho de informática educativa na nossa escola e ela também faz o acompanhamento com a nossa turma, eu penso que ela trabalha de uma forma mais lúdica com as crianças...”*

Como citado anteriormente, a formação continuada permite aos profissionais desafios e a capacidade de trabalhar com mais segurança com os recursos tecnológicos para potencializar a aprendizagem infantil. Cortella (2014) nos instiga a refletir que professor é a autoridade competente para direcionar o processo ensino-aprendizagem. Por isso, a formação continuada não deve se restringir à busca por resoluções de problemas específicos de sala de aula, mas contribuir para que o professor ultrapasse a visão compartimentada da atividade escolar e passe a analisar os conhecimentos sociais, contribuindo para sua transformação.

Para profícua formação continuada em TDICs, torna-se necessário elaborar projetos e/ou programas que se originem dos diálogos sobre o dia a dia do professor, métodos que o auxiliem a refletir e enfrentar suas dificuldades, e não estratégias para controlá-lo.

Nesse sentido, Nóvoa (2013) ressalta que,

[...] a formação inicial e continuada de professores ganharia muito se organizasse, preferentemente, em torno de situações concretas, de insucesso escolar, de problemas escolares ou de programas de ação educativa. [...]. A formação dos professores deve ser pensada por professores, para professores e com os professores, para que assim se tenha uma formação mais acentuada a sua profissão (Nóvoa, 2013, p. 52).

O autor acredita ser necessário devolver a formação continuada aos professores, que eles tenham mais participação nas decisões de escolha dos currículos, que façam anotações de suas atividades pessoais para que possam compartilhar suas dificuldades. Assim é fundamental que os professores tenham o domínio e o conhecimento dos aportes teóricos das concepções sobre as TDICs, podendo assim sustentar seu trabalho prático, dando condições para modificar suas concepções e ações.

Discutir essa formação demanda pensar a prática como possibilitadora da aprendizagem sobre a profissão e como eixo que deve nortear esse processo, requerendo programas de formação com saberes específicos ao ato educativo, fortalecendo-os nos aspectos teóricos e metodológicos (Soares, 2008).

A formação continuada em TDICs se constitui um novo paradigma norteado pelas transformações comuns e pertinentes às sociedades dinâmicas e cheias de flexibilidades motivadas pelas relações complexas da teia social em que todos estamos sujeitos e associados, uma vez que

[...] se pauta e segue os processos de internacionalização ainda fortemente marcada pela onda de globalização que varreu nosso século e dinamizou os meios de produção econômica e social, assim como as novas relações de trabalho em que todos estão inseridos (Libâneo *apud* Silva, 2015, p. 17).

Dessa forma, compreende-se que a demanda na busca por espaços, projetos e/ou programas de formação, na qual os professores tenham participação ativa, exige como ponto de partida a própria prática. É necessário considerar o professor como produtor de conhecimento e não como mero receptor que assuma a condição de sujeito da sua própria formação, sendo formador e formando ao mesmo tempo (Nóvoa, 1995).

Partindo dessa premissa, as práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias precisam contemplar diferentes perspectivas que possibilitam as múltiplas linguagens para que seu emprego não seja banal e pouco pedagógico, mas carregado de significações evitando que em nome do uso educacional os equipamentos adentrem nas instituições sem que se prepare o usuário para as complexidades e ambiguidades próprias de seu contexto de trabalho.

A assertiva abaixo discorre sobre essa perspectiva da formação de professores da Educação Infantil diante das suas especificidades, ressaltando que não é a criança que precisaria dominar conteúdos disciplinares, mas as pessoas que as educam”.

*POCAHONTAS: “[...] tudo que você vai trabalhar com uma criança, precisa explicar para ela, você não pode chegar e dar uma coisa para a criança e dizer cria, você tem que explicar, tem um objetivo a alcançar, tem uma habilidade para desenvolver com essa criança...”*

A questão supracitada faz lembrar que todo (a) professor (a) tem por detrás do seu fazer pedagógico uma teoria que o suporte. Toda teoria é construída num cenário cultural, nunca por um teórico individual. A teoria é o produto de estudos de educadores comprometidos com seu trabalho, das suas reflexões e experiências (Piaget, 1970).

Vive-se um tempo de se reinventar e experimentar novas descobertas, sobretudo porque, se precisa criar meios para estimular os escolares, mas para o professor é difícil estabelecer esse vínculo por ter limitações com o uso das tecnologias, o medo do novo, e o excesso de trabalhos nesse novo formato de ensino.

Nesse sentido, Tardif (2019) afirma:

No que diz respeito às tecnologias dos professores (educativas), e até prova do contrário, os saberes oriundos das ciências da educação e das instituições de formação de professores não podem fornecer aos docentes respostas precisas sobre o “como fazer”. noutras palavras, a maioria das vezes os professores precisam tomar decisões e desenvolver estratégias de ação em plena atividade, sem poderem se apoiar num

“saber-fazer” técnico-científico que lhes permita controlar a situação com toda a certeza (Tardif, 2019, p. 137).

Contudo, para garantir a qualidade dos atendimentos nesta área, é necessário investir na formação continuada do professor, garantindo-lhe uma habilitação profissional estabelecendo critérios, objetivos e princípios norteadores para que possam atuar com propriedade, zelando pelos direitos das crianças articulado ao seu desenvolvimento, sua cultura e as peculiaridades da faixa etária, garantindo o pleno exercício da cidadania.

#### 4.4 CATEGORIA DE ANÁLISE: ESTRUTURA

O investimento em tecnologia na educação não é mais visto como uma mera questão de modernidade, hoje, é um fator de necessidade. Essas conquistas também precisam acontecer para que se atenda às diretrizes da BNCC (2017), uma vez que esta traz um expressivo enfoque na urgência de atualização da ação e da prática docente com o uso de novas linguagens comunicacionais sejam elas digitais e/ou virtuais, a exemplo dos podcasts; fanfics; blogs; vlogs; memes, etc.

É sabido que a transição do formato analógico para o digital, trocando retroprojetores e mimeógrafos e afins por internet das coisas<sup>12</sup>, mobile, nuvem e redes, não é apenas tecnológica, mas também cultural. Diante desse feito, temos que considerar a importância e a necessidade da garantia de investimentos que possam garantir o uso desses recursos pelo professor.

A categoria “Estrutura” procura trazer o que as professoras entrevistadas relataram acerca das dificuldades ocasionadas pela falta de estrutura da escola bem como, a falta de equipamento, instabilidade de conexão à internet, a falta de dispositivos para todas as crianças até mesmo a fragilidade em seu processo de formação continuada que tem ocasionado certa insegurança para lidar com tais ferramentas.

Nesta terceira categoria de análise obter-se como subcategorias emergentes: O que tem de disponível na escola para o uso das TDICs; e A falta de recursos e os investimentos próprios do professor. Analisaremos os relatos das participantes considerando a quarta pergunta do roteiro da entrevista semiestruturada e o relato de experiência docente.

##### 4.4.1 Subcategoria de análise: o que tem de disponível na escola para o uso das TDICs

---

<sup>12</sup> A internet das coisas (*do inglês, Internet of Things*) está em ascensão e a prova disso é o tráfego que vem subindo e se continuar, quadruplicará nos próximos anos. Cada vez mais surgem novos equipamentos/dispositivos que se conectam à internet. Atualmente cerca de 92% do que é utilizado hoje em dia está na nuvem (PORTÁBILIS, 2023).

A falta de infraestrutura é um dos maiores obstáculos para a modernização do ensino e introdução da tecnologia nas escolas e deveria ser uma preocupação de gestores públicos, comunidade escolar e sociedade geral. Diversos são os desafios para tornar o ensino brasileiro inovador e atrativo às gerações atuais e futuras. Pensando nessa questão, trazemos a tona alguns dos problemas estruturais e culturais que as escolas enfrentam na busca pela modernização e digitalização dos seus processos.

Nesse intuito, propõe-se analisar nas falas das entrevistadas o que elas trazem de uma maneira geral sobre a escassez da estrutura oferecida pela escola aos professores assim como os aspectos presentes nas respostas em relação ao uso das tecnologias na Educação Infantil sem a disponibilização desses recursos.

Cabe lembrar que as entrevistadas em questão compreendem que a sociedade vive numa era digital, tecnológica, ou seja, na sociedade da informação e diante desse cenário o professor precisa acompanhar e está atento ao novo.

***BRANCA DE NEVE:** “[...] o professor ele vive em constante pesquisas, então a internet é um recurso que nós utilizamos a partir dela nós temos o notebook, nós temos a TV, o celular, que são recursos que nos auxiliam no nosso dia a dia...”*

Para Kenski (1998), “o professor que deseja melhorar suas competências profissionais e metodologias de ensino, além da própria reflexão e atualização sobre o conteúdo da matéria ensinada, precisa estar em estado permanente de aprendizagem”.

Partindo destas premissas as instituições educativas precisam estar preparadas a este novo mundo, cada vez mais “aberto”, e povoado de máquinas que lidam com o saber e com o imaginário, preparando-se para os desafios impostos pelas tecnologias e por suas inovações.

Diante da realidade que estamos vivendo, precisamos entender e intensificar o potencial da cultura digital como competência no processo de ensino e aprendizagem para garantir qualidade nas práticas pedagógicas e nos resultados das atividades escolares. Lipovetsky; Serroy (2011, p. 8) afirma que [...] “Os tempos hipermodernos, são notáveis por uma cultura de vocação planetária, no mundo das redes, dos fluxos, da moda, do mercado sem limite nem centro de referência. Marcado pelo tecnocapitalismo em todos os setores de atividade”.

Para o autor, o mundo digital é permeado pelo excesso de informação, de produtos e de imagens. A velocidade e a frequência com que ocorrem as transformações é inédita: aquilo que antes teria levado décadas ou séculos, hoje acontece continuamente num espaço de tempo curto. Pois,

[...] as discussões sobre as novas tecnologias estão cada vez mais polarizadas. De um lado, estão as pessoas que podem ser chamadas de *tecnoentusiastas*: elas tendem a ficar animadas com as possibilidades de quase todas as tecnologias – quanto mais novas, melhor. De outro estão as pessoas que vamos chamar *tecnocéticas*: elas se preocupam com os impactos negativos das novas tecnologias, preferem que as crianças passem mais tempo com brinquedos tradicionais e em atividades ao ar livre e menos tempo em frente às telas (Resnick, 2020, p. 20).

No entanto, o que vemos na prática parece ser coletivos de professores que ainda têm pouca afinidade com as TDICs, se desdobrando em diversas estratégias para assegurar aos estudantes o direito à aprendizagem, entretanto, esses desafios demanda a extensão do tempo para o planejamento e para a execução do fazer pedagógico o que incorre por vezes na sobrecarga de seu trabalho. Esse movimento de excessividade laboral ficou ainda mais perceptível no período pandêmico da Covid-19 quando figuraram novas terminologias do trabalho docente, dentre eles o Ensino Remoto Emergencial<sup>13</sup>.

Além disso, esse movimento revelou um dos muitos momentos da precarização de como a escola pública se apresenta, onde a falta de equipamentos e investimentos necessários atinge diretamente as práticas pedagógicas principalmente em relação às TDICs. Esse desvelamento vem à tona a partir do que revela as colocações feitas pelas entrevistadas:

**BRANCA DE NEVE:** “[...] a escola precisa de mais computadores, de mais notebooks, precisa porque é pouco a sala também é pequena e precisa de mais [...] e para mantê-las porque os custos delas são altos...”

**POCAHONTAS:** “A falta de estrutura física é um grande empecilho, para o trabalho ser bem desenvolvido, não só na estrutura física, mas também nós encontramos a desvalorização do profissional de informática [...] um outro desafio são as máquinas, as quantidades de máquinas, são máquinas de 2008 nós estamos em 2023...”

**ARIEL:** “Penso que seja a própria estrutura, a gente conta hoje com poucas ferramentas...”

**RAPUNZEL:** “É justamente essa falta de recursos que a escola não disponibiliza...”

A esse respeito, Dutra; Veloso; Fischer; Nakata (2009), afirmam que é quase como uma *desprofissionalização ou precarização do trabalho docente*, onde se materializam outras formas de vivenciar a ação docente e intensificar a precarização de sua profissionalização, pois professores são pressionados ao domínio de ferramentas e tecnologias digitais, o que não estava previsto na perspectiva laboral para a qual foram formados.

---

<sup>13</sup> Foram estratégias didáticas e pedagógicas criadas para diminuir os impactos das medidas de isolamento social ocasionado pela pandemia da Covid-19, de forma mais intensificada nos anos 2020 e 2021, sobre a aprendizagem. Essas medidas deveriam ter a sua mediação efetiva por TDICs e/ou não e ajudaram de forma significativa a manter os vínculos intelectuais e emocionais dos estudantes e da comunidade escolar durante esse período pandêmico.



Nos relatos observa-se a falta de máquinas como um grande empecilho para o uso mais eficaz desse recurso, segundo os relatos das professoras o fator quantidade de computador versus quantidade de crianças é uma problemática vivenciada cotidianamente por eles.

***CINDERELA:** “[...] a defasagem na questão de recursos e o maior problema é justamente a questão da disponibilidade das máquinas, o quantitativo de máquinas em relação ao quantitativo de aluno e esse é um grande desafio...”*

Salientamos que para que as tecnologias sejam inseridas nas práticas pedagógicas não basta boa vontade. São necessárias condições mínimas de equipamentos e acima de tudo é preciso “saber ensinar com tecnologia” (Belloni, 2002: 36). Destaca-se a importância de ressaltar que, o professor assume o papel de mediador e juntos com as crianças possam buscar respostas próprias para os seus os questionamentos e não mais se apropriar de respostas prontas e finalizadas. Sobre estas falas fica uma pergunta: O que a escola tem a oferecer para as crianças?

Em visita a escola pude observar as suas instalações bem como através de conversas com a gestão sobre a quantidade e tipos de equipamentos tecnológicos disponíveis constatou-se que a escola dispõe de apenas cinco (5) computadores disponíveis para o uso exclusivo da sala de informática.

Uma realidade que acaba afetando diretamente tanto o atendimento das crianças nesse espaço quanto no espaço da sala de aula regular. Uma vez que a quantidade de crianças nas turmas da pré-escola varia entre vinte (20) a vinte e três (23) crianças por turmas, para cinco (5) computadores. Sendo assim, o fator quantidade de computador por criança interfere na prática educativa, porém em busca soluções as professoras por meio do planejamento, conseguem mediar suas práticas usando esses poucos recursos em parceria com os seus próprios recursos para bons resultados.

***RAPUNZEL:** “[...] é uma carência que eu sinto muito infelizmente porque a gente não tem uma televisão, então a tela do meu computador é pequena, são 21 alunos então é uma tela muito pequena para 21 né, então eu coloco os maiores sentados nas mesinhas atrás e os menores organizo nas cadeiras em frente, para que todos possam assistir...”*

***ARIEL:** “Na sala de informática, uma coisa muito curiosa que eu gostei, assim que a gente conseguiu trazer para sala de aula, foi a parte construtiva, ele deixou um pouco essa parte da máquina e as ferramentas enquanto máquina, para vim para a construção de aprendizagem criativa...”*

Outro aspecto visto como uma problemática é a relação entre o quantitativo de crianças e o de computadores na escola alvo desta pesquisa, considerado um fator relevante na garantia

da aprendizagem. Por isso, a professora do componente curricular Informática Educativa em seus relatos apresentou informações sobre como a Secretaria Municipal de Educação de Bragança tem buscado resolver essa problemática.

É nesse contexto que se ressalta a inserção da Aprendizagem Criativa no currículo oficial da Escola Bragantina, sendo assim os profissionais da sala de informática trabalham com a cultura make e desenvolvem o projeto SCRATCH em todas as escolas municipais o desenvolvimento contínuo desse projeto é guiado pelos quatro Ps da Aprendizagem Criativa.

*POCAHONTAS: “[...] então vou te citar uma plataforma que a gente trabalha na informática Bragantina, que é o SCRATCH [...] essa plataforma possibilita que a criança deixe de ser um expectador, deixe de ser só um consumidor, um usuário, ele passa a ser um programador, ele passa a ser um criador de conteúdo...”*

Segundo a professora, a Aprendizagem Criativa tem como base os quatro Ps: Projetos. Paixão, Pares e Pensar brincando, que servem como estrutura para guiar o trabalho em desenvolvimento. De acordo com o método, se aprende melhor quando temos a oportunidade de criar algo que seja relevante para a nossa vida, independente do que seja, desde um simples brinquedo à um programa de computador. E ela ainda é eficaz se praticada em grupo, se compartilhada em pares, pois a interação entre as crianças incentiva a troca de experiências e ideias vão surgindo e sendo exploradas.

Decerto, esse contexto já nos leva ao espiral da Aprendizagem Criativa: imaginar, criar, brincar compartilhar, refletir e imaginar. A espiral de aprendizagem criativa é o motor do pensamento criativo. À medida que as crianças do jardim de infância percorrem a espiral, elas desenvolvem e refinam suas habilidades como pensadoras criativas, aprendem a desenvolver as próprias ideias, testá-las, experimentar alternativas, obter as opiniões de outras pessoas e criar ideias baseadas em suas experiências (Resnick, 2020).

*POCAHONTAS: “[...] hoje através dessa cultura make, através dessa aprendizagem criativa ela vem dar uma ajudinha para a tecnologia entendeu, para que as crianças deixem de consumir esses games prontos e passe a criar os seus próprios games...”*

Refletindo na educação como um todo fica o desafio de investir na aquisição de equipamentos direcionados para uma boa mediação com as TDICs, além também das situações à qualidade na educação tanto a básica quanto a infantil. Conforme já relatado não é apenas uma questão de dispor de equipamentos, mas também do domínio pedagógico das tecnologias e para isso não basta somente o acesso é preciso conhecer utilizar e modificar processos.

#### 4.4.2 Subcategoria de análise: a falta de recursos e os investimentos próprios do professor

Em conformidade com as condições materiais oferecidas pela escola observamos que é possível a efetivação de práticas condizentes com as TDICs. lembrando que fica a cargo dos professores a organização de todo o equipamento necessário. Estes por sua vez cientes que na contemporaneidade o acesso a equipamentos digitais e à conexão com a internet tem sido visto como fatores determinantes à qualificação da aprendizagem de milhões de estudantes no Brasil e no mundo, em que computadores conectados à internet são recursos pedagógicos essenciais para ampliar oportunidades educacionais. Os dispositivos digitais além de serem úteis para o aumento do desempenho, também auxiliam os professores no planejamento de suas práticas educativas, com as disponibilidades de alguns softwares e plataformas utilizados para aperfeiçoar as atividades.

A esse respeito apresento algumas percepções relatadas pelas professoras entrevistadas:

**BRANCA DE NEVE:** “[...] eu fico me perguntando como é que os professores antigamente organizavam as suas aulas sem esse recurso de pesquisa...”

**RAPUNZEL:** “[...] que a gente enquanto docente eh não tem mais como ficar sem essa ferramenta, ela auxilia o professor tanto no seu planejamento quanto na execução das suas atividades em sala...”

Apesar da falta de recursos e equipamentos tecnológicos para se trabalhar a Linguagem Digital na Educação Infantil, percebe-se, a partir das falas das professoras, que as crianças não ficam sem atendimento as professoras preparam estratégias de mapear, conectar, financiar e empoderar as crianças pelo caminho da conectividade a fim de aumentar os níveis de aprendizagem das mesmas. Os seus argumentos são muito claros, investir em computadores e conectividade é importante à melhoria da aprendizagem e amplia as oportunidades educativas.

**BRANCA DE NEVE:** “[...] a gente fazia coleta e pagava a internet...”

**POCAHONTAS:** “[...] quantas vezes eu tiro do meu bolso, se eu quero fazer um trabalho diferenciado com o meu aluno [...] eu tenho que comprar o LED, eu tenho que comprar bateria, eu tenho que comprar o papel, porque a escola não tem condições de bancar esse recurso...”

A pesquisa mostrou ainda o professor que olha para sua realidade, encontra desafios para a aquisição das suas práticas quanto a aprendizagem com atividades diversificadas, e não cruza os braços, mas vai em busca de soluções para a superação desses desafios.

***POCAHONTAS:** “[...] é a parceria é a paixão, um bom mediador um bom profissional dessa área ele tem que ter antes de tudo paixão, quando eu digo assim que às vezes eu gosto dos meus próprios recursos é porque eu gosto daquilo que eu faço, se esse mediador ele não tem paixão pelo que faz ele cruza os braços e diz assim “não dá pra fazer” eu não eu digo dá para fazer, a gente vai e faz, é o pensar brincando, quando...”*

Notadamente, com a ampliação e a modernização dos recursos tecnológicos articulados aos aspectos pedagógicos, os professores têm acesso a ferramentas que aperfeiçoam a didática e a maneira de transmitir os conhecimentos. Já não se têm dúvidas acerca da necessidade de se incorporar ao discurso pedagógico e à prática educativa as modernas e inovadoras TDICs.

Ao longo da análise dos relatos das entrevistadas há evidências latentes e urgentes da necessidade de investimentos em TDICs na educação e na escola. Seja no sentido de desvelar, crítica e reflexivamente, as concepções subjacentes aos meios de comunicação e informação, seja para aproveitar o potencial interativo e inteligente dessas tecnologias interativas como meio de comunicação e pesquisa, como instrumento significativo que pode favorecer a interação entre o professor e a criança e contribuir significativamente ao ensino-aprendizagem.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como ponto de partida relembramos, que durante o desenvolvimento desta pesquisa tivemos a finalidade de discutir as Tecnologias Digitais na Pré-escola, analisando as concepções, práticas educativas e desafios de professores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará. Dessa forma, analisamos as práticas docentes quanto ao uso das TDICs em situações de aprendizagens, identificando os principais desafios vivenciados pelos professores.

Conforme a análise das percepções e das práticas educativas das professoras através da construção de dados pelas entrevistas semiestruturadas, em que as participantes relataram as mudanças que estão acontecendo entre os papéis de crianças e professores, seja pela mobilidade e/ou possibilidade de interação e acesso aos conteúdos proporcionados pelas TDICs, verificamos que na escola permitem construir novos cenários educacionais. Diante disso, algumas considerações finais serão explanadas, não como forma de conclusão, mas como reflexões abertas às possibilidades.

A pesquisa que teve sua construção a partir de três grandes categorias de análise, são elas: percepção das professoras, potencialidades e motivação geradas pelas TDICs e Estrutura, nos trouxe profundas reflexões as quais a partir de agora passamos, de maneira resumida, a partilhar por meio das nossas impressões.

Referente a primeira categoria é possível dizer que as professoras da pré-escola de uma escola bragantina de alguma forma tem utilizado as TDICs nos ambientes de aprendizagens, os dados nos trouxeram a compreensão sobre o conhecimento que possuem das várias possibilidades oriundas da utilização das TDICs em suas práticas, ou seja, os sujeitos pesquisados apontam as TDICs como aliadas no processo educacional, contudo, paradoxalmente, esses educadores reconhecem, em sua grande maioria, a falta de apropriação dessas ferramentas e sua integração em suas rotinas educacionais. Ainda sobre esta primeira categoria é importante destacarmos sobre a valorização do protagonismo da criança e no respeito aos seus modos de pensar, agir e sentir, respeito as suas experiências prévias.

Na segunda categoria iniciamos trazendo à discussão a fala das professoras em relação à urgência de um processo de formação continuada que dê condições de utilização das TDICs. As professoras advogam em favor dessas ferramentas, considerando que são aliadas no processo educativo, ou seja, eles têm claro a compreensão da linguagem digital como um campo indispensável de ensino e de aprendizagem necessário ao currículo da Educação Infantil.

Os dados construídos nos demonstraram que há, entre os professores, a propagação do conhecimento de que as tecnologias são indispensáveis nessa nova construção de saberes, assim

como o caráter inovador trazido pelas práticas pedagógicas mediadas por meio das TDICs e que esse trabalho permite fazer das ferramentas um estímulo às crianças para descobrirem outras formas de aquisição de conhecimentos, além de contribuir para o aprendizado autônomo.

No que diz respeito à terceira categoria, foi possível perceber as inúmeras dificuldades ocasionadas pela falta de estrutura das escolas assim como: a falta de equipamento e os corriqueiros momentos de instabilidade de conexão à internet. Outrossim, as participantes da pesquisa destacaram sobre ausência de ferramentas para todas as crianças, além da fragilidade em seu processo de formação continuada que gera certa insegurança para lidar com tais ferramentas. Ou seja, para além de saber utilizar um determinado equipamento tecnológico para a materialização de uma aula, por exemplo, cabe antes de tudo, ter capacidade de saber usar e exercitar a criatividade, o que implica não só em domínios, mas na percepção das possibilidades dos recursos, visando sempre o respeito aos direitos fundamentais das crianças.

A história mostra que houve avanços no atendimento às crianças pequenas na Educação Infantil, mas a realidade desnuda o muito que ainda há por fazer. Desde a homologação da LDB Lei nº 9.394/96 temos notado ações que caminham nesse sentido, a exemplo de um currículo mais estruturado que prima pela educação de qualidade. À medida que a criança se desenvolve, amplia o domínio da linguagem e da interação, conseqüentemente, amplia também seu contato com o mundo, sendo este mediado por representações e significados construídos culturalmente.

É sabido que na atualidade desde a mais tenra idade, as crianças têm acesso às novas tecnologias de comunicação e informação, trazendo para a escola uma bagagem cultural tecnológica, aptas para a utilização de diversos meios e recursos. Dessa forma e compreendendo as diferentes representações da criança na contemporaneidade, ressalta-se a lembrança de que, desde a década de 1990, documentos oficiais como os RCNEIs e as DCNEIs já contemplavam as práticas educativas., estímulo e apropriação de diferentes linguagens na Educação Infantil.

Entretanto, é possível dizer, a partir deste estudo, que na prática, nem todas as crianças em idade pré-escolar tem acesso a esses bens culturais, as dificuldades perpassam por aspectos de ordem econômica, social e cultural. Apesar de notarmos que as bases legais das legislações educacionais que tratam da inserção das tecnologias digitais na prática educativa de professores da pré-escola dizem sobre a imperiosidade de que haja a inserção dessa temática no currículo de modo a possibilitar às crianças acesso à cultura digital, suas linguagens, recursos, suportes e benefícios. Ou seja, as crianças desde muito pequenas estão interagindo com a cultura de outras formas e as tecnologias possibilitam a ampliação do desenvolvimento de suas linguagens.

Após demonstrar os resultados encontrados a partir dos objetivos propostos, nos encaminhamos para dividir com os futuros leitores deste estudo as possíveis contribuições desta

pesquisa: contribuições de cunho pessoal e profissional da pesquisadora; as contribuições sociais e a relevância acadêmica do estudo.

Enquanto pesquisadora, as maiores aprendizagens se deram por meio da imersão no referencial teórico que se optou para este trabalho, cada leitura, cada texto me possibilitou um alargamento das concepções de criança, infância, educação, tecnologia e formação de professores, assim como, uma compreensão sobre a ideia de pesquisa, e ciência e por fim, o olhar atento sobre a importância de um arcabouço teórico-metodológica para sua realização rigorosa.

Na condição de servidora pública, professora e coordenadora da Educação Infantil, foi possível a percepção de que há a necessidade urgente de mudanças em minha *práxis* educativa, é necessário aplicar os conhecimentos oriundos daqueles que me antecederam nesta temática para que melhores resultados no cotidiano do meu fazer educativo seja vislumbrado na escola e conseqüentemente na educação da escola bragantina.

Enquanto pessoa, a construção deste estudo trouxe mudanças significativas no meu modo de olhar e sentir o mundo e as pessoas, as trocas estabelecidas com os autores, pois toda leitura é ativa, e com os sujeitos pesquisados me impuseram o exercício constante da alteridade.

Concernente à relevância social, a pesquisa trouxe como contribuição o desvelamento das políticas públicas da escola bragantina, como estas vêm se constituindo e qual a atenção dada para as diretrizes curriculares e para o trabalho de professores da pré-escola, mas especificamente no que se refere ao uso das TDICs nessa etapa de ensino. Entendemos que a escola é uma extensão da sociedade, logo, a construção de uma escola de qualidade reverbera positivamente na vida dos sujeitos sociais.

Na interligação com as contribuições já postas acima destacamos aquilo que tomamos como a relevância acadêmica desta pesquisa que está fundamentada na possibilidade de contribuirmos com estudos sobre a pré-escola e o uso das tecnologias digitais deste município e com a publicização da pesquisa, contribuirmos com outros pesquisadores que queiram adentrar essa temática tão instigante e necessária.

Almejamos que os resultados aqui apresentados provoquem repercussões em torno da temática, gerando outras pesquisas e debates nos diversos campos da ciência na atualidade. Esperamos fomentar um leque de outras produções teóricas sobre as várias áreas educacionais, entre elas a Educação Infantil e a pré-escola. Esta que se configura um dos primeiros espaços de inserção e convivência da criança nas relações sociais, éticas e morais que permeiam hodiernamente a sociedade onde estão inseridas. Dessa maneira, este estudo nos dá condições materiais para afirmar que com a ampliação dos recursos tecnológicos articulados aos aspectos

pedagógicos, os professores têm condições de aperfeiçoar a sua didática e a maneira de construir os conhecimentos. Ou seja, já não se têm dúvidas da necessidade de incorporar as TDICs à prática pedagógica na pré-escola.

As participantes desta pesquisa apoiam o uso das TDCIs na educação e o advogam que o uso dessas ferramentas na infância, proporciona alterações no espaço, rotina, saberes, práticas e aprendizagens das crianças e profissionais. Contudo é importante lembrar sobre toda a precariedade vivenciada pelos professores que enfrentam inúmeras dificuldades ainda assim desenvolvem mecanismos para a realização das atividades que permite a incorporação destes elementos em suas práticas pedagógicas diárias. Ou seja, a realidade nos impõe outras reflexões e outras lutas em favor da criança de direitos.

Com estas considerações finais, concluímos a pesquisa “A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL: análise de percepções, práticas educativas e desafios de professores de uma Escola em Bragança-Pará”.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Carmen Lúcia Leal. **Integração de novas tecnologias na educação infantil:** estudo de um projeto nas UMEIs de Belo Horizonte. 2018. 121 f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação e Docência - Mestrado Profissional). Universidade Federal de Minas Gerais – UFMF, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B2YJUI>.
- AMANTE, Lúcia. Explorando as novas tecnologias em contexto de educação pré-escolar: A atividade de escrita. **Análise Psicológica**, Lisboa. v. 22, n. 1, p. 139-154, mar. 2004. Disponível em: [http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0870823112004000100013&Ing=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0870823112004000100013&Ing=pt&nrm=iso).
- ARIÈS, Philippe. **História Social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
- ANTUNES, Celso. **Educação Infantil: prioridade imprescindível**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- BAKHTIN, Mikhail. **Questões de literatura e de estética**. São Paulo: Unesp, 1997.
- BARBOSA, Maria Carmen Silveira. Pedagogia da infância. In: OLIVEIRA, Dalgiza Andrade; DUARTE, Adriana Maria Cancelli; VIEIRA, Livia Maria Fraga **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 2006.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. Campinas, SP: Autores associados, 2001.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Lei 8.069 de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. 1990. Disponível em: [http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%208.069-1990?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%208.069-1990?OpenDocument).
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. (s/p. *online*). Brasília: MEC, SEB, 1998.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4/2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. Ministério da Educação. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf). Acesso em: 16 nov. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base**, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em 03 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **LEI Nº 13.257, DE 8 DE MARÇO DE 2016**. Disponível em: [http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%2013.257-2016?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2013.257-2016?OpenDocument). Acesso em 03 ago. 2022.

BRAGA, Ryon. **A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 6-7.

BRITO, Rita. Estilos de mediação do uso de tecnologias digitais por crianças até 6 anos. **Invest. Práticas**, Lisboa, v. 8, n. 2, p. 21-26, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.25757/invep.v8i2.155>. Acesso em: 17 dez. 2021.

CASTRO, Sônia Maria Jordão de. **Educação Infantil e Internet**: um estudo das possibilidades pedagógicas da comunicação via videoconferência entre crianças de 5 e 6 anos. Florianópolis. 2000. 117 f. Dissertação (Mestrado – Centro Tecnológico). Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78266>.

CASTELLS, Manuel. **Novas Perspectivas Críticas em Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

CESAR, N. **Ensino a distância na educação básica frente a pandemia da covid-19**. Todos pela Educação (TPE); instituto Inspirare, 2020. Disponível em: Educação na pandemia: ensino a distância da importância solução emergencial, mas resposta à altura exige plano para volta as aulas/ Todos pela Educação (todospelaeducacao.org.br). Acesso em: 18 out. 2021.

CHAPMAN, Gary; PELLICANE, Arlene. **A criança digital: Ensinando seu filho a encontrar equilíbrio no mundo virtual**. Tradução Maria Emília de Oliveira. Editora: Mundo Cristão; 1ª edição, 2020.

COUTINHO, C. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas**: Teoria e prática. 2ª ed., Lisboa: Almedina. 2013

CORTELLA, Mario Sérgio. **Educação, Escola e Docência**: novos tempos novas atitudes. São Paulo. Ed. Cortez. 2014.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000, p. 125.

DESLANDES, Suely Ferreira. A construção do projeto de pesquisa. *In*: MINAYO, Maria Cecília de Souza; CRUZ NETO, Otávio; GOMES, Romeu (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 43.

DUTRA, Joel Souza; VELOSO, Elza Fátima Rosa; FISCHER, André Luiz; NAKATA, Lina Eiko. As carreiras inteligentes e sua percepção pelo clima organizacional. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 10, n. 10, p. 55-70, 2009.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. In: FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (Orgs). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas – SP: Papyrus, 2012.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época**. Lemos, André; Cunha, Paulo (orgs). Olhares sobre a Cibercultura., Ed. Sulina, Porto Alegre, 231p., 2003.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Crianças na era digital: Desafios da comunicação e da educação**. REU, Sorocaba, SP, v.36. n.1, p.89-104, jun.2010

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2018.

FRIGOTTO, Gaudêncio; FAZENDA, Ivam (Org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. SP: Cortez, 1989.

GALEB, Maria da Glória. **A Tecnologia na Infância: investigando o projeto Kidsmart nos centros municipais de educação infantil de Curitiba**. 2013. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Curitiba, Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2013. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/32580?show=full>

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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

GÓMEZ. Pérez I. Ángel. **Educação na era infantil: a escola educativa**. Tradução: Marisa Guedes; revisão técnica: Bartira Costa Neves, - Porto Alegre: Penso, 2015.

JUPPE, Nádia. **Tecnologias nas instituições de educação infantil: Limites e possibilidades**. Florianópolis. 2004. 124 f. Dissertação (Mestrado). Pós – Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/86833/224541.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

KANG, Shimi K. **Tecnologia na Infância: Criando hábitos saudáveis para crianças em um mundo digital**. Tradução Tássia Carvalho. 1 ed. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2021.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papyrus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003

LEITE, Denise. **Reformas Universitárias. Avaliação Institucional Participativa**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2005. 141 págs. ISBN 85.326.3120-7.

LEITE, Denise. Desafios para a Inovação pedagógica na universidade do século 21. **Revista da FAEEBA: Educação e contemporaneidade**. Salvador, vol. 21, n.38, p. 29-39, jul./dez. 2012.

LEITE, Lígia Silva. Mídia e a perspectiva da tecnologia educacional no processo pedagógico contemporâneo. In: FREIRE, Wendel et al. (Org.). 2. ed. **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

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

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 4ª ed. São Paulo: 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. **As tecnologias da comunicação e informação e a formação de professores**. In: SILVA, Carlos Cardoso, SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (Org.). Didática e interfaces. Rio de Janeiro: Goiânia, 2007.

LIPOVETSKY, Gilles e SERROY, Jean. **A cultura-mundo, respostas a uma sociedade desorientada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução**. São Paulo: Ed. Educ., 2000.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **A pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALAGUZZI, Loris. Ao contrário, as cem existem. In: EDWARDS, C.; GANDINI, L.; FORMAN, G. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emília na educação da primeira infância**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves.; CAMPOS, Pedro Humberto Faria . Cibercultura; uma nova “era das representações sociais”? In: ALMEIDA, Ângela Maria de. et al (orgs). **Teoria das representações sociais: 50 anos**. Brasília – DF: Technopolitik, 2011.

MENDES, Alexandre. **TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é? Portal iMaster**, mar. 2008. Disponível em: <https://imaster.com.br/artigo/8278/gerencia-de-tic/tic-muita-gente-esta-comentando-masvoce-sabe-o-que-e/>. Acesso em: 20 jul. 2022

MORAES, Roque. Pesquisar é Processar Conhecimentos e Teorias: caminhos diversificados e nunca concluídos de reconstrução. In: STECANELA, Nilda (Org.). **Diálogos com a educação: a escolha do método e a identidade do pesquisador**. Caxias do Sul: Educs, 2012.

MINAYO, Mari Cecília da Silva. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social**. 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2003.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2014.2.18875>.

MOTA, Anelise Bertuzzi. **Criança e Mídia - O acesso ao computador e seus reflexos nos saberes da criança de educação infantil**. 2007. 135 f. Dissertação (Mestrado). Curitiba, Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2007. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/12067?show=full>.

MULLER, Juliana Costa. **Crianças na Contemporaneidade: representações e usos das tecnologias móveis na educação infantil**. 2014. 193 f. Dissertação (Mestrado). Florianópolis, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/132433>.

NEVES, Gisele. A educação infantil e o seu contexto histórico. **Brasil Escola**. Pedagogia. s.d. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/a-educacao-infantil-seu-contexto-historico.htm>.

NÓVOA, Antônio. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, Antônio. Nada substitui um bom professor: propostas para uma revolução no campo da formação de professores. In: GATTI, Bernadete Angelina et al (Org.). **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Editora UNESP, 2013.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. Pedagogia(s) da infância: reconstruindo uma práxis de participação. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. et al. (Orgs.). **Pedagogia(s) da Infância: dialogando com o passado, construindo o futuro**. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 13-36.

OLIVEIRA, Zilma de Moraes Ramos de e RUBIANO, Márcia Regina Bonagamba. **Um estudo das perspectivas para a educação infantil a partir da nova LDB.** São Paulo. Mimeo. 1997.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Tradução: Sandra Costa – ed. Ver. – Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAPERT, Seymour. **The connected family: Bridging the digital generation gap.** Atlanta, GA: Longstreet Press, 1996.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula.** Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: PUC, 2016.

RESNICK, Mitchel. **JARDIM DA INFÂNCIA PARA A VIDA TODA: por uma educação criativa, mão na massa e relevante para todos.** Editora: Selo Penso, Grupo A Educação, 2020.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução à uma ciência pós-moderna.** Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SAVAZONI, Rodrigon; COHN, Sérgio (organização). **Cultura digital.br.** Beco do Azougue, 2009, Rio de Janeiro: 312p. ISBN 978-85-7920-008-3.

SEBASTIANI, Márcia Teixeira (1996). “**Educação Infantil: O desafio da qualidade-Um estudo da rede municipal de creches de Curitiba 1989-1992**”. Tese de doutorado, Unicamp, Faculdade de Educação.

SILVA, Fernanda Sena da: **Formação de Professores de Artes Visuais/Parfor da UFPA: uma análise do Projeto Político Pedagógico.** Belém, 2015.

SILVA, Patrícia Fernanda da. **O uso das tecnologias digitais com crianças de 7 meses a 7 anos: Como as crianças estão se apropriando das tecnologias na primeira infância?** 2017. 232 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/168851/001048628.pdf?sequence=1>.

SILVA, Valéria Santos Paduan. **Informática Educacional Repensando o uso dos Computadores nas Escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental.** Florianópolis. 2000. 158 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2000. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78526>.

SILVA FILHO, João Josué. **Computadores heróis ou vilões? Um estudo das possibilidades do uso pedagógico da informática na educação infantil.** Santa Catarina 1998. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina.

SOARES, Kátia Cristina Dambinski. **Trabalho Docente e conhecimento.** Tese doutorado. Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, março de 2008. p. 95-140.

SOUZA, Carolina Borges. **Crianças e computadores:** discutindo o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Infantil. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2003.

SCHERER, Suely; BRITO, Gláucia da Silva. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. Dossiê – Cultura digital e educação. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76252>.

STECANELA, Nilda (Org.). **Diálogos com a educação: a escolha do método e a identidade do pesquisador.** Caxias do Sul: Educs, 2012.

TARDIFF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TEDESCO, Sílvia; SADE, Christian; CALIMAN, Luciana Vieira. A entrevista na pesquisa cartográfica: a experiência do dizer. **Fractal**, v. 25, n. 2, p. 299-322, maio/ago. 2013.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

VEEN, Wim; VRAKking, Bem. **Hommo Zappiens:** educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

**APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO INSTITUCIONAL – TAI**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**TERMO DE ASSENTIMENTO INSTITUCIONAL-TAI**

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2022.  
(Cidade) (mês)

Prezado (a) Sr. (a): \_\_\_\_\_  
(Nome do Responsável)

Cargo: \_\_\_\_\_  
(Cargo/Função que ocupa)

Venho, através deste, solicitar a vossa senhoria autorização para a coleta de dados da pesquisa intitulada “A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL: análise de percepções, práticas pedagógicas e desafios de educadores de uma Escola em Bragança-Pará”, sob a orientação da Professora Doutora Cristina Maria Pescador e com a participação da mestranda Mara Fabiane Reis Gomes, do Curso de Mestrado da Universidade de Caxias do Sul.

O trabalho tem como objetivo analisar concepções, práticas educativas e desafios de educadores da pré-escola de uma Escola Bragantina, no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), seja nos documentos oficiais, seja nas ações cotidianas dos docentes, na perspectiva de elucidar a relação da criança da Educação Infantil com as tecnologias digitais, a fim de desenvolver competências que promovam a problematização e a resolutividade do objeto de estudo.



Informo que o referido projeto será submetido à avaliação ética junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UCS, e me comprometo a encaminhar a vossa senhoria uma cópia do parecer ético após sua emissão.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo, de acordo com as legislações vigentes relacionadas à pesquisa com seres humanos. Salientamos, ainda que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo.

Desde já, coloco-me à disposição para esclarecimentos de qualquer dúvida que possa surgir.

Antecipadamente, agradeço a colaboração.

\_\_\_\_\_  
Nome do(a) mestrando(a) responsável

\_\_\_\_\_  
Nome do(a) orientador(a) responsável

#### **PARA PREENCHIMENTO DA INSTITUIÇÃO**

**AUTORIZADO**

**NÃO AUTORIZADO**

\_\_\_\_\_  
**(Assinatura e Carimbo do Responsável pela instituição)**

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2023.  
(Cidade) (mês)

**APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE  
EDUCAÇÃO – TASEMED**



**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**TERMO DE ASSENTIMENTO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE  
EDUCAÇÃO – TASEMED**

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2023.

(Cidade)

(mês)

Prezado (a) Sr. (a): \_\_\_\_\_

(Nome do Responsável)

Cargo: \_\_\_\_\_

(Cargo/Função que ocupa)

Venho, através desta, solicitar a vossa senhoria autorização para a coleta de dados da pesquisa intitulada “A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL: análise de percepções, práticas pedagógicas e desafios de educadores de uma Escola em Bragança-Pará”, sob a orientação da Professora Doutora Cristina Maria Pescador e com a participação da mestranda Mara Fabiane Reis Gomes, do Curso de Mestrado da Universidade de Caxias do Sul.

O trabalho tem como objetivo analisar percepções, práticas educativas e desafios de educadores da pré-escola de uma Escola em Bragança-Pará, no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), seja nos documentos oficiais, seja nas ações cotidianas dos docentes, na perspectiva de elucidar a relação da criança da Educação Infantil com as

tecnologias digitais, a fim de desenvolver competências que promovam a problematização e a resolutividade do objeto de estudo.

Informo que o referido projeto será submetido à avaliação ética junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UCS, e me comprometo a encaminhar a vossa senhoria uma cópia do parecer ético após sua emissão.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo, de acordo com as legislações vigentes relacionadas à pesquisa com seres humanos. Salientamos, ainda, que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo.

Desde já, coloco-me à disposição para esclarecimentos de qualquer dúvida que possa surgir.

Antecipadamente, agradeço a colaboração.

---

Nome do(a) pesquisador(a) responsável

**PARA PREENCHIMENTO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**AUTORIZADO**

**NÃO AUTORIZADO**

---

**Assinatura e Carimbo do Responsável pela Secretaria  
Municipal de Educação - SEMED**

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2023.  
(Cidade) (mês)

**APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL  
– TCPR**



**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL – TCPR**

Eu, \_\_\_\_\_, portadora do CPF: \_\_\_\_\_ sou pesquisadora responsável do projeto de pesquisa intitulado, “A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL: análise de percepções, práticas pedagógicas e desafios de educadores de uma Escola em Bragança-Pará”. Comprometo-me a utilizar os dados coletados, unicamente, para o projeto acima mencionado, bem como:

- Garantir que a pesquisa só seja iniciada após avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, respeitando, assim, os preceitos éticos e legais exigidos pelas legislações vigentes em pesquisa com seres humanos.
- Preservar o sigilo e a privacidade dos participantes cujo dados serão coletados e estudados;
- Assegurar que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para a execução do projeto de pesquisa em questão;
- Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima;
- Disponibilizar cópia para a Universidade de Caxias do Sul dos Termos de Assentimento que envolvem o projeto de pesquisa.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2023.  
(Cidade) (mês)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

**PROJETO DE PESQUISA:** A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL: análise de percepções, práticas educativas e desafios de educadores de uma Escola em Bragança-Pará.

**Instituição:** Universidade de Caxias do Sul - UCS

**Pesquisador Responsável:** Mara Fabiane Reis Gomes

**Nome do participante:**

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa “A PRÉ-ESCOLA NO MUNDO DIGITAL: análise de percepções, práticas pedagógicas e desafios de educadores de uma Escola em Bragança-Pará”, de responsabilidade da pesquisadora Mara Fabiane Reis Gomes.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Todas as páginas deste termo estão rubricadas pela pesquisadora. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

**Introdução:** Este documento contém informações sobre os procedimentos de pesquisa e sua assinatura representa a sua anuência em permitir que os dados sejam coletados por meio de observações e entrevista.

**Objetivo:** analisar concepções, práticas educativas e desafios de educadores da pré-escola de uma Escola Bragantina, no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), seja nos documentos oficiais, seja nas ações cotidianas dos docentes, na perspectiva de elucidar a relação da criança da Educação Infantil com as tecnologias digitais, a fim de desenvolver competências que promovam a problematização e a resolutividade do objeto de estudo.

**Procedimento:** O procedimento de coleta de dados será feito através da entrevista semiestruturada junto aos participantes da pesquisa com tempo estimado de 1h para cada entrevista, do diário de campo do pesquisador, além da análise documental de um recorte temporal do período de 2013 a 2022, a observação dessas fontes subsidiará a análise final deste estudo.

**Desconforto e Riscos:** O estudo apresenta riscos mínimos aos participantes, visto que se constitui a partir de entrevistas, sem intervenções clínicas. No entanto, é possível que a realização das entrevistas gere algum desconforto nos participantes, talvez pelo fato dessa técnica de coleta de dados não fazer parte da rotina dos professores e o modo como os participantes poderão reagir às perguntas do roteiro da entrevista já que algumas são abertas e subjetivas. Contudo, para não causar alterações tão repentinas na rotina dos participantes realizarei visitas à escola, *locus* da pesquisa, antes de proceder as entrevistas e dialogarei sobre a entrevista com o coordenador pedagógico para possíveis orientações sobre o contato com os professores participantes, uma vez que dentre as atribuições desse profissional destaca-se o acompanhamento diário da prática dos professores.

**Benefícios:** O intuito é construir um *corpus* de trabalho que, após tratado cientificamente, a partir da técnica da Análise de Conteúdo, venha contribuir para que muitos profissionais da educação de Bragança reflitam sobre como vem se constituindo as práticas pedagógicas com o uso das TDICs, e ainda como tem se reverberado na prática dos docentes essa visão.

**Alternativas:** Sua participação é voluntária e poderá contribuir na investigação do problema da pesquisa: Como os professores da Pré-escola de uma escola bragantina têm trabalhado as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em suas práticas pedagógicas e quais seus principais desafios? A efetivação do envolvimento com esta pesquisa somente se dará a partir da assinatura deste termo, pelo qual estará consentindo a participação no trabalho.

**Orçamento/Custos:** Sua participação no estudo não acarretará nenhum custo para vocês, assim como também não lhe será disponibilizada nenhuma compensação financeira.

**Confidencialidade:** A pesquisadora e sua orientadora esclarecem e certificam de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e as informações serão publicadas somente em eventos

e periódicos científicos. De acordo com as legislações vigentes com seres humanos fica garantido o sigilo das informações obtidas nesta pesquisa, sendo a guarda dos materiais produzidos neste estudo de inteira responsabilidade da pesquisadora.

**Garantia Plena de Liberdade:** o participante tem garantia de plena liberdade podendo se recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

**Formas e prazo de guarda dos dados e informações e seu descarte:** A Portaria 510/16 de CNS, preconiza no Capítulo VI DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL, no Art. 28. que, a responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe: [...] IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; [...]”. Assim, os dados e as informações coletadas serão armazenados em HD externo pelo período mínimo definido na referida portaria e depois serão apagados (descartados) do HD externo. Esses dados e informações serão usados exclusivamente para análise da dissertação e publicações posteriores a dissertação.

**Problemas ou Perguntas:** A pesquisadora se compromete em esclarecer as dúvidas ou necessidade de informações que o/a participante venham ter no momento da pesquisa ou posteriormente, pelo telefone (91) 98717-2739 e pelo e-mail: [marafabiane27@gmail.com.br](mailto:marafabiane27@gmail.com.br).

**Garantia do acesso aos resultados da pesquisa pelo participante:** se desejar, o participante terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois de sua participação.

**Informações a respeito do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul-CEP-UCS:** Os CEP são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (Res. CNS 466/12). Os CEP fazem parte do Sistema CEP-CONEP, que é integrado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS) e pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP/UCS avalia os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, incentivando a formação continuada dos pesquisadores da Instituição e promovendo discussões sobre aspectos éticos das pesquisas em seres humanos na comunidade, por meio de seminários, palestras, cursos e estudos de protocolos de pesquisa.

Além disso, tem a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração. O participante pode procurar o Comitê para esclarecer dúvidas sobre a pesquisa ou reclamações e denúncias. Endereço: Rua Francisco Getúlio Vargas, Bairro Petrópolis, Campus-sede, Bloco M, sala 306, Caixas do Sul, Rio Grande do Sul, CEP: 95.070-560-000, e-mail: cep-ucs@ucs.br, (54) 3218-2829.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.  
(Cidade) (mês) (ano)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura da Pesquisadora)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura da Orientadora)

### **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE**

Eu, ....., declaro que fui informado e entendi os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa sobre os objetivos, justificativa, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, e que esclareci minhas dúvidas. Aceito participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.  
(Cidade) (mês) (ano)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do Participante)



## **APÊNDICE E - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - PROFESSORES**



**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE HUMANIDADES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

### **ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - PROFESSORES**

#### **1. Acolhida**

- Apresentação da pesquisadora e dos objetivos da entrevista.

#### **2. Identificação**

- Identificação do professor por meio de um formulário simples, composto pelos seguintes itens: Nome do entrevistado e número da entrevista; Data e local; Sexo, idade e nível de escolaridade; Tempo que atua na Educação Infantil

#### **3. Questões**

- Como falar sobre tecnologias digitais com crianças da educação infantil?
- Quais suas concepções sobre o uso das TDICs por crianças da pré-escola?
- Ao observar as crianças da sua turma utilizando as TDICs no laboratório de informática e/ou na sala de aula o que mais chama sua atenção?
- Considerando a realidade cotidiana de sua escola, quais os maiores desafios para a inserção das TDICs na rotina das crianças de sua turma?

#### **4. Quero lhe fazer um convite.**

- ⇒ Produzir um relato de experiência docente, o relato de uma prática pedagógica na qual você fez uso e mediação das TDICs com crianças em idade pré-escola.